

### 3.3. Environmentální oblast

#### Ovzduší

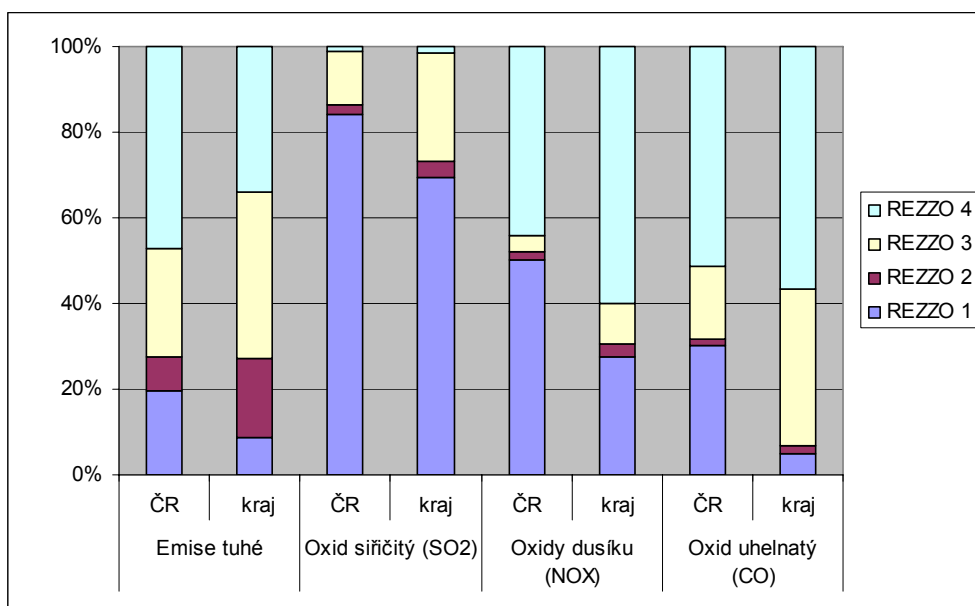
Absolutní množství **vypouštěných odpadních látek** do ovzduší ze stacionárních a mobilních zdrojů znečištění řadí Jihočeský kraj v porovnání s ostatními regiony zhruba do středu pomyslné tabulky, a to u všech základních typů znečištění. Celkově bylo za rok 2005 (poslední známé údaje) v kraji vyprodukováno téměř 50 tisíc tun znečišťujících látek. Kraj tak přispěl k celkovému znečištění v rámci celé republiky necelými 5 procenty.

Zcela jinak ovšem vypadá situace v případě, že absolutní hodnoty vyjádříme v relativním přepočtu, který zohlední rozdílnou velikost jednotlivých regionů. Množství vypouštěných znečišťujících látek **v přepočtu na 1 km<sup>2</sup>** řadí kraj k oblastem s nejmenším znečištěním. Nejčistší ovzduší v rámci celé republiky má kraj jak z pohledu tuhých emisí, tak z pohledu oxidů dusíku a oxidu uhelnatého. Měrné emise oxidu siřičitého jsou sice také vzhledem k průměru na velmi nízké úrovni, ale v kraji Jihomoravském a na Vysočině jsou ještě nižší.

Podle zdrojů znečištění převažují v kraji stacionární zdroje nad mobilními a to zhruba v poměru 3:2. Tento souhrnný poměr je však výslednicí značně rozdílných a zčásti i protichůdných složek. Stacionární zdroje jsou rozhodující v případě emisí oxidu siřičitého, když na ně připadá téměř celých 99 %. Také u emisí tuhých látek jsou podstatnější stacionární zdroje, které se na znečištění ovzduší podílejí dvěma třetinami. Naproti tomu u emisí oxidů dusíku a oxidu uhelnatého je situace opačná a většina (zhruba 60 %) vzniká u mobilních zdrojů.

Poněkud odlišná je také struktura emisí v kraji podle zdrojů při porovnání s celorepublikovým průměrem.

**Graf 41 Znečišťující látky podle zdroje znečištění v roce 2005**



Proti průměrným hodnotám za Českou republiku je v kraji zejména patrný nižší podíl znečišťujících látek produkovaných velkými stacionárními zdroji (zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu 5 MW a vyšším a zařízení zvláště závažných technologických procesů). Naproti tomu podíl malých stacionárních zdrojů (zejména zařízení o tepelném výkonu do 0,2 MW a plochy skládek paliv, surovin a odpadů) je v kraji zhruba dvakrát větší. Výjimku tvoří pouze tuhé emise, na kterých se REZZO 3 podílí v celorepublikovém měřítku přibližně čtvrtinou, zatímco v kraji necelými 40 %. Co se týká mobilních zdrojů (REZZO 4), pak srovnatelná je situace jak u oxidu uhelnatého, tak oxidu siřičitého. U oxidů dusíku tvoří mobilní zdroje v kraji nejvýznamnější zdroj, když na ně připadá 60% (v ČR 45%). Naopak u tuhých látek je krajský podíl připadající na mobilní zdroje proti republikovému průměru nižší.

Přestože ovzduší v kraji se dá označit za čisté, existují relativně velké **rozdíly mezi jednotlivými částmi**. Statisticky dostupné jsou ale jen údaje za okresy, a to pouze za stacionární zdroje. Z tohoto srovnání vyplývá, že největší měrné emise připadají na okres Tábor. Ten ze všech čtyř sledovaných látek uvádí nejvyšší hodnoty emisí u všech s výjimkou tuhých látek a tedy je hned po okrese České Budějovice na druhém nejvyšším místě. Po okrese Tábor je největší produkce emisí v okrese České Budějovice ten je těsně následován okresem Strakonice. Na druhém pólu pomyslné tabulky stojí okresy Prachatice a

Jindřichův Hradec, kde např. měrné emise oxidu siřičitého a oxidů dusíku dosahují zhruba jen desetinu množství produkovaných v okrese Tábor. Zbývající okresy Český Krumlov a Písek by se daly spíše přiřadit k okresům s čistým ovzduším, problémem jsou ale poněkud vyšší měrné emise oxidu siřičitého. Ty v okrese Písek přesahují krajský průměr a v okrese Český Krumlov jsou zhruba na polovině krajské střední hodnoty.

Do značně rozdílné míry se na stupni znečištění v okresech podílí jednotlivé zdroje. V rámci stacionárních zdrojů mají rozhodující význam velké zdroje (REZZO 1) u emisí oxidu siřičitého, kde ve 4 okresech na ně připadá 70 % až 80 % z celkového množství. Naproti tomu v okrese Prachatice tvoří velké stacionární zdroje jen necelá 3 %. Obdobná je situace u emisí oxidů dusíku - ve třech okresech připadá na velké zdroje zhruba 80 % a v dalších dvou okresech téměř 60 %. Pro tvorbu emisí tuhých látek a oxidu uhelnatého již velké zdroje v celookresních průměrech nejsou tolik významné. U tuhých látek sice v okrese Tábor pochází více než čtvrtina emisí z velkých zdrojů, ale ve 4 okresech kraje se podíl pohybuje jen od 1% do 8 %. Ještě menší rozdíl mezi maximem a minimem je u oxidu uhelnatého, kde v okresech České Budějovice a Tábor – tedy v okresech s největší produkcí - připadá na velké zdroje kolem 15 %.

Celkově relativně čisté ovzduší v Jihočeském kraji není důsledkem rapidních změn v posledních letech, ale vychází z dlouhodobějších a **pro kraj příznivějších podmínek** než v jiných částech republiky. Rozhodujícím faktem je, že v kraji nikdy plně nepřevážily takové technologické přístupy a postupy, které by zcela zdevastovaly životní prostředí. Proto také ze srovnání za posledních deset let vyplývá, že k určitému kvalitativnímu posunu v čistotě ovzduší došlo, ale tento pozitivní trend není tak markantní jako např. v Ústeckém kraji nebo hl. městě Praha. Přesto dynamika snižování některých typů emisí byla v kraji rychlejší než průměr za celou republiku (oxidy dusíku, oxid uhelnatý).

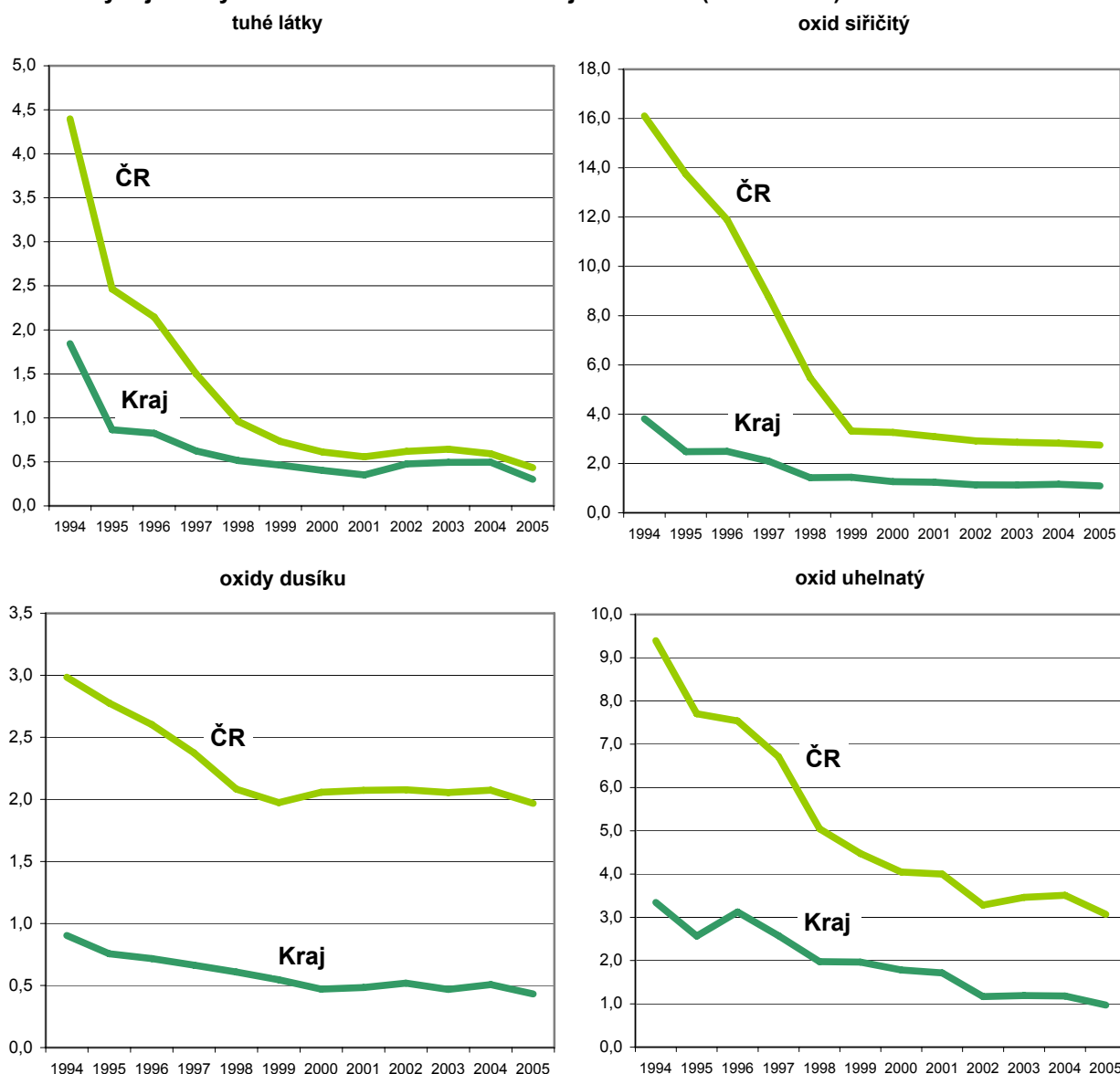
Hodnocení vývojových trendů je nutno rozdělit na dvě části. Máme sice k dispozici dlouhodobější pohled, kdy výchozím rokem je rok 1994, ale jsme přitom omezeni pouze na hodnocení emisí ze stacionárních zdrojů. Údaje o emisích z mobilních zdrojů jsou dostupné až od roku 2000.

**V dlouhodobějším pohledu** byl vývoj měrných emisí ve všech vybraných znečišťujících látkách i při srovnání Česká republika a Jihočeský kraj velmi podobný. Poměrně značná dynamika snižování měrných emisí byla typickým rysem vývoje až do roku 1999, resp. roku 2000. To platí jak pro Českou republiku jako celek, tak i pro Jihočeský kraj. Rozdíl je pouze v tom, že vzhledem k výchozím podmínkám bylo tempo poklesu v kraji podstatně nižší, takže disproporce mezi průměrem za republiku a průměrem za kraj se na počátku nového tisíciletí podstatně zmenšila. Další vývoj byl už poněkud diferencovanější když spíše převládla tendence k mírnému poklesu či stagnaci. Pouze u oxidu uhelnatého je patrnější poněkud rychlejší trend ve snižování měrných emisí.

Detailnější pohled na vývoj základních znečišťujících látek v kraji a průměru za Českou republiku umožňuje grafické zobrazení na následující stránce.

Také z pohledu **vývojových trendů podle okresů** kraje jsou výsledky poněkud diferencované. Vcelku rovnoměrný vývoj lze vysledovat u emisí tuhých látek a oxidu uhelnatého. Přes určité rozdíly, které vycházejí především z rozdílnosti výchozích pozic, jsou tendence velice podobné a směr působení osciluje blízko krajské střední hodnoty. Tuto „jednotnost“ výrazněji narušuje pouze nárůst měrných emisí tuhých znečišťujících látek v okrese České Budějovice v letech 2001 až 2004. Emise oxidu uhelnatého významnější odchylku ve vývoji nezaznamenaly. Zajímavě působí ale vývoj tohoto ukazatele ve třech okresech s nejnižšími hodnotami. Grafické znázornění vývoje v okresech Prachatice, Jindřichův Hradec a Český Krumlov jakoby kopírovalo jednu spojnici. Zcela jiná je situace u zbývajících dvou typů znečišťujících látek. Přitom rozdíly v dynamice se týkají nejen rychlosti, ale i směru působení a současně jen některých okresů. Konkrétně jde o okresy Tábor, České Budějovice a Strakonice, tedy okresy s relativně nejvyšší mírou těchto emisí. Pro okres Strakonice je přitom typické (jak u emisí oxidů dusíku, tak emisí oxidu siřičitého) sice relativně vysoké, ale přesto poměrně krátkodobé vybočení ve směr nárůstu emisí před rokem 2000. Pak dochází k významnému snížení zhruba na polovinu výchozího stavu a další vývoj je již relativně rovnoměrný a dá se charakterizovat jako stagnace. Naproti tomu v okresech České Budějovice a Tábor se změny trendů projevují především po roce 2000 a jsou podobné jak u oxidů dusíku tak oxidu siřičitého. Pro okres České Budějovice jsou tyto vývojové změny charakterizovány výrazným nárůstem emisí mezi rokem 2001 a rokem 2002, který je po dvou letech stagnace následován snížením emisí v roce 2005 až pod úroveň roku 2001. V okrese Tábor je vývoj zcela opačný: v roce 2002 významný pokles až na úroveň okresů s nejnižšími hodnotami; v roce 2005 pak návrat na nejvyšší hodnotu emisí v kraji.

**Graf 42 Vývoj měrných emisí základních znečišťujících látek (REZZO 1-3)**



**Krátkodobější** vývoj měrných emisí od roku 2000 – tentokrát za stacionární i **mobilní zdroje znečištění** - musí přirozeně kopírovat u těch látek, které jsou většinovým produktem stacionárních zdrojů, vývoj popsany výše. To platí plně pro emise oxidu siřičitého a do značné míry i pro emise tuhých látek. Zde je pouze poněkud více patrné zvýšení měrných emisí v letech 2003 a 2004. Pro emise oxidu dusíku i emise oxidu uhelnatého jsou výsledky právě vlivem většího významu mobilních zdrojů poněkud odlišné. Převažující trendy jsou ale i zde potvrzovány, resp. zdůrazněny. Zatímco emise oxidů dusíku ze stacionárních zdrojů vykazují ve vývoji jen mírně sestupnou tendenci a spíše by se dalo hovořit o stagnaci, zahrnutím mobilních zdrojů dojde k jednoznačně pozitivnímu vývoji. V průměrných krajských hodnotách to dokladuje pokles měrných emisí z 1,56 tun na km<sup>2</sup> v roce 2000 na 1,45 tuny v roce 2005. Ještě výraznější pokles se projevuje u měrných emisí oxidu uhelnatého: ze 4,7 tuny v roce 2001 na 2,2 v roce 2005.

Tuto kapitolu pak lze ještě doplnit měrnými emisemi VOC (těkavé organické látky), které se v průměru za kraj zvýšily z výchozí hodnoty 1,4 tuny/km<sup>2</sup> v roce 2002 o jednu desetinu v roce 2003 i 2004 a v roce 2005 poklesly na 1,1 tuny. K dispozici máme i údaje o amoniaku (NH<sub>3</sub>), ale jen za roky 2004 až 2005. Měrné emise ve výši 0,8 tuny jsou pro oba roky shodné, i když z hlediska vyprodukovaných objemů je zde patrný pokles téměř o 10 %.

Čistota ovzduší nikoli z pohledu zdrojů znečištění ale **monitoringu kvality ovzduší** je v kraji zjišťována v 10 lokalitách, z nichž v 8 je provozovatelem CHMÚ (údaje roku 2006). Přitom základní znečišťující látky se monitorují v případě oxidu siřičitého, oxidů dusíku a troposférického ozónů na 6 lokalitách, prašného

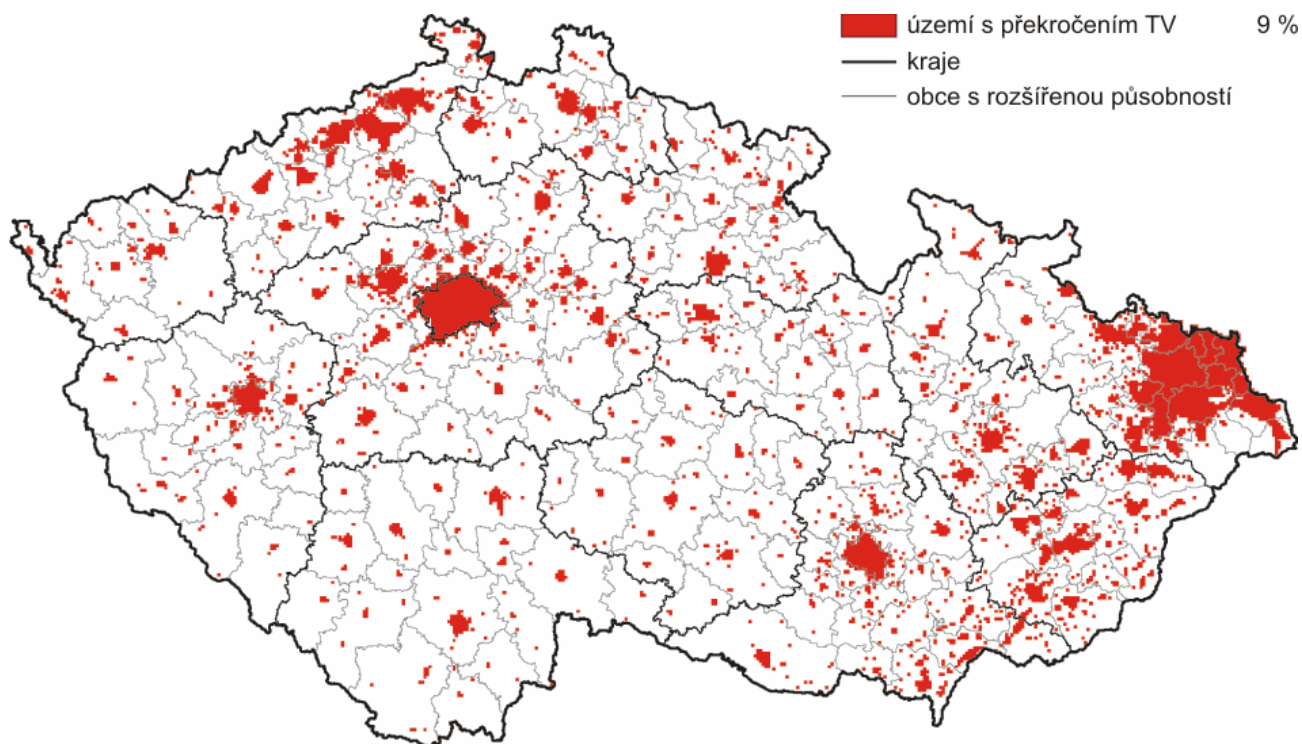
aerosolu (PM<sub>10</sub>) na 4 lokalitách, oxidu uhelnatého na 3 lokalitách a některých těkavých organických látek (BTX - benzen, toluen, xylen) na 2 lokalitách.

Podle výsledků měření nepatří kraj k oblastem, kde by byly imisní limity základních znečišťujících látek trvale překračovány. Na druhé straně se ale nedá říci, že by v kraji k překračování limitů nedocházelo. Tak např. v rámci monitorování maximálních denních 8hodinových klouzavých průměrných koncentrací ozonu v letech 2004 až 2006 patří lokalita Churáňov v okrese Prachatice k místu s vůbec nejvyšší naměřenou hodnotou v rámci celé ČR a lokalita Hojná Voda v okrese České Budějovice na 5. místo.

Vzhledem k limitům pro ochranu zdraví je v kraji výskyt oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší velmi omezený. Pro **vymezení zón a aglomerací se zhoršenou kvalitou ovzduší** ve smyslu zákona o ochraně ovzduší bylo podle imisních limitů a mezí tolerancí, stanovených legislativou, provedeno pro jednotlivé stanice vyhodnocení překračování limitů pro roční průměrné koncentrace PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, olova, benzenu, benzo(a)pyrenu, kadmia, arsenu a niklu. Dále byly vypočteny četnosti překračování denních limitů pro frakci PM<sub>10</sub> a SO<sub>2</sub>, četnosti překračování hodinových imisních limitů pro SO<sub>2</sub> a NO<sub>2</sub> a četnosti překračování 8hodinových limitů oxidu uhelnatého a troposférického ozonu.

Poněkud jinak vypadá situace bereme-li v úvahu nikoli limity pro rok aktuální (2006) ale limity cílové (1.1. 2010, resp. 31.12. 2010). Oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k cílovým limitům pro ochranu zdraví znázorňuje následující kartogram, který jsme převzali z internetových stránek ČHMÚ:

### Vyznačení oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší vzhledem k cílovým imisním limitům pro ochranu zdraví, bez zahrnutí přízemního ozonu, 2006



Zdroj dat: Internet (listopad 2007) - <http://www.chmi.cz/uoco/isko/groc/gr06cz/gif/o24256hzdrTV.gif>

Přízemní ozón není do výše uvedeného kartogramu zahrnut úmyslně, protože jeho koncentrace je vzhledem k požadované výši v roce 2010 v celém kraji nadlimitní. To ovšem není specifikum pouze pro Jihočeský kraj, ale týká se většiny území České republiky. V roce 2006 tento limit nesplňovalo 90 % území státu.

### Voda

Z celkové rozlohy kraje připadají na **vodní plochy** více než 4 %, což je relativně nejvíce ze všech regionů. Na výměře vodní plochy v celé ČR se pak kraj podílí 27 %. Proto také má problematika vodního hospodářství Jihočeského kraje jiný rozměr než ve většině ostatních regionů.

Hydrologickou síť kraje tvoří jednak říční soustava, jejíž osu reprezentuje především Vltava se svými přítoky a odvádí tak vodu z převážné většiny kraje. Druhým významným hydrologickým prvkem je **rybníční soustava**, která je využívána k intenzivnímu chovu ryb. Poměrně významná část vodstva se nachází

v oblastech se specifickým režimem vodního hospodářství a ekonomické aspekty zde musí ustupovat požadavkům ochrany přírody.

Podle jednotlivých okresů je relativně nejvyšší podíl vodních ploch v okrese Jindřichův Hradec, kde je koncentrováno téměř 30 % plochy vod z kraje. Také v rámci vnitřní struktury připadá na tento okres nejvyšší podíl, když z celkové rozlohy okresu tvoří vodní plochy téměř 7 %.

**Množství srážek** se v kraji sleduje na 3 meteorologických stanicích. Za rok 2006 byly srážkové úhrny na stanici České Budějovice 731 mm, Churáňov 1 172 mm a Tábor 637 mm. V dlouhodobějším vývoji od roku 2000 samozřejmě významně vybočuje povodňový rok 2002, ale přes určitou rozkolísanost spíše převažuje trend zvyšování srážek. V roce 2006 sice došlo podle všech měřicích stanic k naměření nižších hodnot než v roce předchozím, ale to dlouhodobý trend nevyvrací. Dokladem je i srovnání s normálem klimatických hodnot za období let 1961 až 1990. Na všech 3 stanicích jsou hodnoty dosažené v roce 2006 nad normálovou hodnotou – ve dvou případech kolem 10 %, u stanice České Budějovice pak překročení množství srážek představuje čtvrtinu dlouhodobého normálu.

S množstvím srážek souvisí i **výskyt kulminačních průtoků** na jihočeských řekách. Také v roce 2006 zaznamenáváme výskyt kulminačních průtoků, při kterých byl dosažen 3. stupeň povodňové aktivity (stupeň O – Ohrožení). Častější výskyt byl přitom zaznamenán na jaře, kdy v březnu k tomu došlo celkově devětkrát na 6 tocích. V následujících měsících (duben a květen) tato situace nastala shodně ve 4 případech. Během letního období pak byl výskyt 3. stupně povodňové aktivity jen výjimečný (4 případy během 3 letních měsíců).

**Jakost vody** v povrchových tocích je v Jihočeském kraji sledována na 32 profilech. Dlouhodobější vývoj kvality povrchových vod přibližuje tabulka v kapitole 2. Podle této tabulky byl v roce 2006 podíl profilů IV. a V. třídy (silně a velmi silně znečištěná voda) v Jižních Čechách druhý nejnižší ze všech regionů republiky. Při porovnání vývojových trendů však lze jen těžko nalézt pro kraj základní a určující směr. V případě průměrných hodnot za celou republiku je vývoj značně čitelnější. Dochází sice také k obousměrným výkyvům mezi jednotlivými roky, ale základní vývojová směrnice charakterizuje pokles podílu silně a velmi silně znečištěných toků. V kraji byl podíl velmi znečištěných toků nejvyšší v roce 1998, kdy podíl profilů ve IV. a V. třídě znečištění dosahoval více než 80 %. Během dalších dvou let ale došlo k poklesu na méně než polovinu profilů, ale pak opětovně dochází ke zhoršení s maximem v roce 2004 (podíl znečištěných profilů dosahuje více než 70 %). Nejméně znečištěná voda je na horních tocích říční sítě, ale toto tvrzení neplatí plně pro všechny toky a všechny kvalitativní parametry. Ostatně za průměrnými krajskými čísly se skrývají rozdíly mezi jednotlivými konkrétními profilem, tak jak to dokumentuje tabulka jakosti vody vybraných toků a profilů v letech 2004 až 2006 na následující stránce. Tučně jsou v této tabulce zvýrazněny profily silně a velmi silně znečištěné vody (třída IV a V). Při vyhodnocení uvedených dat se dá souhrnně říci, že v krátkodobém vývoji nedošlo v kvalitě povrchových vod k nějakým zásadnějším změnám. Podle jednotlivých profilů se pak největší problémy s kvalitou vod soustřeďují na oblast Veselí nad Lužnicí.

Kvalita povrchových vod souvisí i s **čištěním odpadních vod**. Z celkového počtu obyvatel kraje v roce 2006 je cca 574 tisíc zásobováno vodou z veřejných vodovodů. Podíl zásobovaných obyvatel tak dosahuje 91,2 %, což odpovídá republikovému průměru a současně kraj řadí na 8. místo. Voda vyrobená pitná z vodovodů pro veřejnou potřebu dosáhla v roce 2006 objemu 38,3 mil. m<sup>3</sup> a na fakturovanou pitnou vodu pro domácnosti z toho připadalo téměř 19 mil. m<sup>3</sup>. Od roku 2000 se množství vody vyrobené pitné z vodovodů pro veřejnou potřebu sice snížilo téměř o pětinu, ale v posledních třech letech v podstatě stagnuje na úrovni 38 mil. m<sup>3</sup>. Obdobně se vyvíjí i množství vody vyfakturované a vody pro domácnost. Zde však stagnaci ve spotřebě můžeme datovat již od roku 2002. Přitom pokles spotřeby vody pro domácnosti nebyl tak výrazný a představoval necelých 7 %.

Počet **obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci** je nižší než počet zásobovaných vodou z veřejných vodovodů. Podíl počtu obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci je v roce 2006 v kraji 84 %, což představuje o 48 tisíc osob méně než u veřejných vodovodů. Množství vypouštěné odpadní vody do veřejné kanalizace se pohybuje v množství 37 mil. m<sup>3</sup> a z hlediska vývojových trendů je zde patrný určitý pokles. Také v čištění odpadních vod se projevují pozitivní trendy. Podíl čištěných odpadních vod (bez vod srážkových, čímž do značné míry vylučujeme rozdílnost ve vodnatosti v jednotlivých letech) dosáhl v roce 2006 v celokrajském průměru 95 %, přičemž nárůst tohoto podílu byl ovlivněn jak zvýšením objemu čištěných vod, tak poklesem objemu vypouštění odpadních vod. V porovnání s republikovým průměrem vykazuje kraj lepší výsledky, a to jak v podílu obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci, tak v podílu čištění odpadních vod. Z hlediska pořadí mezi kraji se ale řadíme spíše do poloviny tabulky. Mimo jiné zde má dost podstatný význam poměrně značná sídelní rozdrobenost, která se nutně promítá do relativně vyšší finanční náročnosti. To ovšem neznamená, že i v menších obcích a jejich částech není možné potřebná opatření realizovat, zvláště pak při možnosti využít některých dotačních titulů – resortních a zejména EU.

**Tab. 3.3.1 Jakost vody ve vybraných tocích a profilech <sup>\*)</sup>**

Pramen: Český hydrometeorologický ústav v Praze

Tok, vybrané profily	Rok		Biologická spotřeba kyslíku (BSK <sub>5</sub> )	Chemická spotřeba kyslíku dichromanem (CHSK-Cr)	Amoniakální dusík (N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Dusičnanový dusík (N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Celkový fosfor (TP)
Vltava Březí	2004	mg/l	2,3	21	0,05	1,04	0,06
		třída	II	III	I	I	II
	2005	mg/l	2,6	24,2	0,05	0,85	0,07
		třída	II	III	I	I	II
	2006	mg/l	2,5	21,025	0,06	1,07	0,06
		třída	III	III	I	I	II
Malše Roudné	2004	mg/l	2,4	19,4583	0,12	2,1	0,09
		třída	II	III	II	I	II
	2005	mg/l	2,7	22,875	0,11	1,96	0,14
		třída	III	III	II	II	III
	2006	mg/l	2,6	20,1167	0,13	1,86	0,09
		třída	II	III	II	II	II
Lužnice Veselí nad Lužnicí	2004	mg/l	7,4	52,7083	0,26	1,16	0,26
		třída	<b>IV</b>	<b>V</b>	III	I	<b>IV</b>
	2005	mg/l	6,5	47,9667	0,28	1,03	0,21
		třída	<b>IV</b>	<b>V</b>	II	I	<b>IV</b>
	2006	mg/l	7,4	49,8083	0,4	0,88	0,3
		třída	<b>IV</b>	<b>V</b>	III	I	<b>IV</b>
Nežárka Veselí nad Lužnicí	2004	mg/l	3,9	40,5583	0,2	2,48	0,17
		třída	III	<b>V</b>	III	II	III
	2005	mg/l	3,2	30,7667	0,15	2,29	0,14
		třída	III	<b>IV</b>	II	II	III
	2006	mg/l	3,6	31,625	0,2	2,22	0,16
		třída	III	<b>IV</b>	II	II	III
Blanice Heřmaň	2004	mg/l	3,1	21,4333	0,12	2,03	0,14
		třída	III	III	I	II	III
	2005	mg/l	3	21,2417	0,12	2,16	0,13
		třída	III	III	II	II	III
	2006	mg/l	3,2	20,5917	0,16	2,66	0,16
		třída	III	III	II	II	III
Vltava České Budějovice	2004	mg/l	2,3	17,7333	0,06	1,43	0,06
		třída	II	II	I	I	II
	2005	mg/l	2,7	21,7917	0,07	1,18	0,09
		třída	III	III	I	I	III
	2006	mg/l	2,4	17,7333	0,06	1,12	0,06
		třída	II	II	I	I	II
Lužnice Bechyně	2004	mg/l	5,8	41,6583	0,26	2,39	0,21
		třída	<b>IV</b>	<b>V</b>	III	II	III
	2005	mg/l	4,1	32,8083	0,2	2,22	0,19
		třída	III	III	II	II	III
	2006	mg/l	5,1	36,8583	0,31	2,49	0,19
		třída	<b>IV</b>	<b>V</b>	III	II	III
Otava Topělec	2004	mg/l	2,6	20,6364	0,14	1,42	0,11
		třída	II	III	II	I	III
	2005	mg/l	2,6	15,525	0,16	1,64	0,1
		třída	II	II	II	II	III
	2006	mg/l	3,5	24,8083	0,18	2,14	0,12
		třída	III	<b>IV</b>	II	II	III

<sup>\*)</sup> zatřídění podle ČSN 75 7221:

- I - neznečištěná voda
- II - mírně znečištěná voda
- III - znečištěná voda
- IV - silně znečištěná voda
- V - velmi silně znečištěná voda

Z tohoto pohledu se jako jeden z nejzávažnějších problémů jeví úkol **zajistit do roku 2010** požadavek Evropské unie **čištění odpadních vod v obcích s 2 až 10 tisíci obyvateli**. Z dalších závažných problémů lze např. jmenovat stav vodovodní sítě, která je v řadě míst již poměrně zastaralá a potřebuje nákladnou obnovu. Tento faktor je jedním z hlavních důvodů poměrně vysokých ztrát vody v síti, které v kraji představovaly více než 20 % a byly tak 4. nejvyšší mezi regiony.

Čištění odpadních vod bylo v roce 2006 v kraji 243, převážně mechanicko-biologických. Ryze mechanických čistiřen je v kraji 10. V rámci mechanicko-biologických čistiřen (233 zařízení) pracuje v kraji 33 čistiřen, které mají nainstalované zařízení pro odstraňování dusíku, 6 pro odstraňování fosforu a 23 pro odstraňování obou uvedených látek. Celková kapacita všech čistiřen odpadních vod je v kraji 270 tis. m<sup>3</sup> za den. Z hlediska kapacitních parametrů patří kraj v průměru na jednu čistiřnu spíše k regionům s menšími zařízeními. Ve vztahu k počtu obyvatel je denní kapacita po Hl. městě Praha druhá nejvyšší.

Ve všech čistiřnách v kraji bylo v roce 2006 vyprodukováno 11 tisíc tun kalů (v sušině). Z hlediska **likvidace těchto odpadních látek** se ve většině případů používá kompostování, kterým se likvidují dvě třetiny kalů. Na druhém místě je pak přímá aplikace a rekultivace, které jsou použity přibližně u třetiny produkce. Ostatní používané způsoby likvidace kalů jsou v kraji používány jen okrajově. To je i rozdíl proti ostatním regionům, kde například na skládkování kalů připadá až téměř desetina z celkového množství pocházejícího z čistiřen odpadních vod.

Na samý závěr této části uvádíme tabulku převzatou z Ročenky životního prostředí České republiky 2006 o největších zdrojích městského a průmyslového vypouštěného znečištění podle ukazatele BSK<sub>5</sub> v České republice. Jak v průmyslových tak především v městských zdrojích najdeme zástupce z Jihočeského kraje, i když z hlediska absolutních hodnot je úroveň znečištění u subjektů z kraje v porovnání s největšími znečišťovateli přece jen nižší.

**Tab. 3.3.2 Největší městské a průmyslové zdroje vypouštěného znečištění podle ukazatele BSK<sub>5</sub> v roce 2005**

Městské zdroje	BSK <sub>5</sub>	Průmyslové zdroje	BSK <sub>5</sub>
	t.rok <sup>-1</sup>		t.rok <sup>-1</sup>
Praha ČOV	658	Chemopetrol Litvínov BČOV + dešť kanaliz.	344
Brno – Modřice ČOV	234	Aliachem Synthesia Pardubice	220
Ostrava – Přívoz ČOV	164	Papírna Štětí	196
Jihlava ČOV	154	Lovochemie Lovosice	184
Kláštorec nad Ohří ČOV	149	KRPAP, Hostinné ČOV – spol. výúst.	152
Ústí nad Labem – kanalizace + ČOV	134	Spolana Neratovice	107
Plzeň ČOV	119	SU Chodov	101
Liberec ČOV	92	Papírny Loučovice	95
Pardubice ČOV	85	Papírny Aloisov	81
Děčín – kanalizace + ČOV	77	BorsodChem MCHZ Ostrava	58
Hradec Králové ČOV	68	Mittal Steel Ostrava	57
Strakonice ČOV	55	Papírny Jindřichov	54
Tábor ČOV	53	Biocel Paskov	53
České Budějovice ČOV	52	Papírny Bělá pod Bezdězem	41
Kadaň ČOV	51	Toma Otrokovice	39

Zdroj: VÚV T.G.M.

## Půda

Rozlohou 10 057 km<sup>2</sup> je Jihočeský kraj druhým největším krajem České republiky. K jeho specifikům patří **vyšší zastoupení nezemědělské půdy**, která dosahuje polovinu rozlohy kraje a v podílu nezemědělské půdy patří tak kraj na 4 nejvyšší příčku. Je to dáno zejména **lesními pozemky**, které jsou v relativním vyjádření 4. největší a v absolutních hodnotách vůbec největší ze všech krajů republiky. Strukturu samozřejmě významněji ovlivňují i vodní plochy – jak relativně tak absolutně největší z celé republiky. Naopak menší hustota osídlení se v konečném důsledku promítá i do nižšího podílu zastavěných ploch.

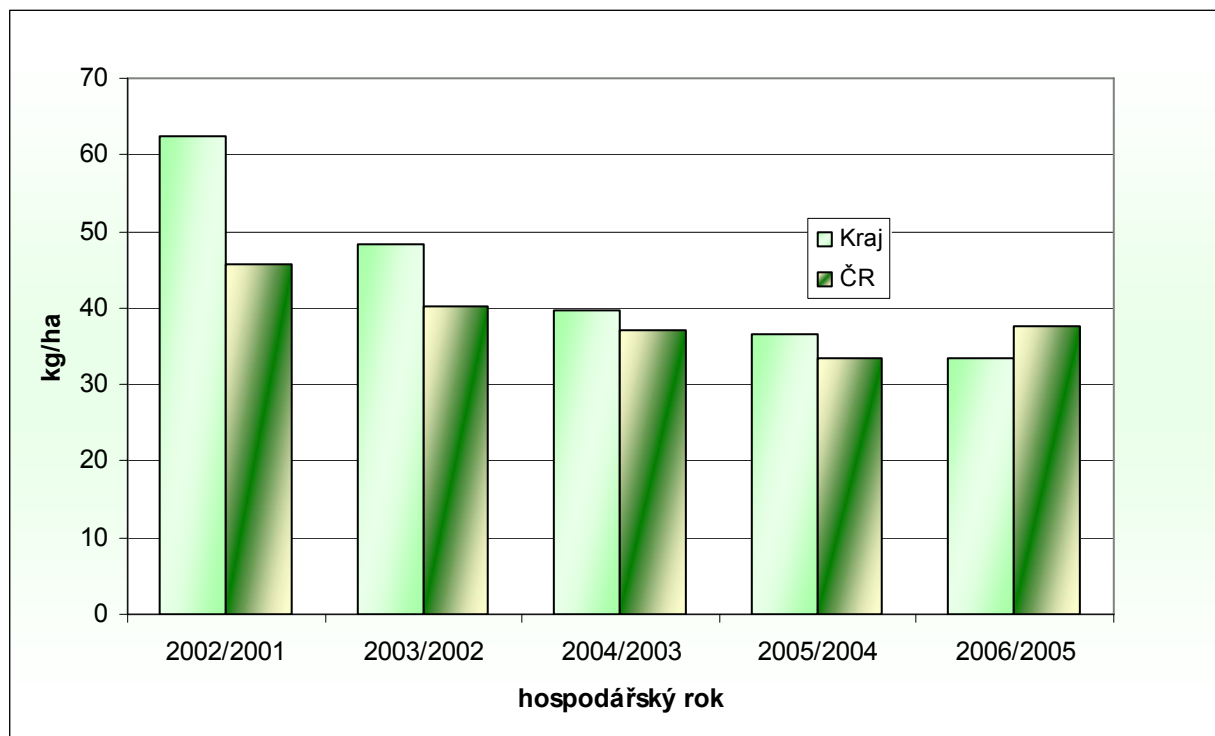
Podíl zemědělské půdy a vzhledem ke kvalitě půdy i podíl orné půdy jsou v porovnání s průměrem České republiky nižší. Podíl ploch zahrad a ovocných sadů je pak po kraji Vysočina vůbec nejnižší ze všech regionů. Naproti tomu plocha trvalých travních porostů republikový průměr převyšuje a v rámci celkové výměry patří její podíl na třetí nejvyšší příčku. Stejně pořadí obsazují trvalé travní porosty i v rámci vnitřní struktury zemědělské půdy – tvoří z ní třetinu. Naopak podíl orné půdy na půdě zemědělské celorepublikový průměr nedosahuje a hodnotou necelých 65 % se kraj řadí až do druhé třetiny v pomyslném pořadí regionů.

V dlouhodobějším pohledu se **zornění zemědělské půdy** příliš nemění (viz. tabulka v kapitole 2). Údaje jsou ale převzaty z oficiální evidence katastru nemovitostí a lze vyslovit určitou pochybnost, že zcela přesně monitorují aktuální stav. Jde zejména o informace za poslední roky, kdy lze v zemědělství čerpat různé dotační tituly z EU.

Převážná část půdy v Jihočeském kraji **má slabě kyselou až kyselou půdní reakci** (pH/CaCl<sub>2</sub>). Výměnná půdní reakce je jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících půdní úrodnost. Na půdách s kyselou půdní reakcí je třeba intenzivně vápnit tak, aby bylo postupně dosaženo žádoucí hodnoty pH půdy. Také půdy se slabě kyselou reakcí vyžadují „udržovací“ vápnění.

Spotřeba **vápenatých hnojiv** ale v kraji neustále klesá. V roce 2006 představovala spotřeba tohoto typu hnojiv v celém kraji 16,5 tis. tun, což v přepočtu na hektar zemědělské půdy představuje 33 kg. V porovnání s celorepublikovým průměrem je to zhruba o 4 kg méně. Přitom pokles spotřeby vápenných hnojiv v kraji je podstatně rychlejší než v souhrnu za všechny regiony.

**Graf 43 Spotřeba vápenných hnojiv**



Naopak ve spotřebě **průmyslových hnojiv** se kraj již od průměru republiky tolik neliší, alespoň pokud jde o vývojové trendy. Jak ukazuje tabulka v kapitole 2 je spotřeba průmyslových hnojiv v čistých živinách v přepočtu na hektar orné půdy v kraji mírně pod průměrem České republiky. V porovnání s rokem 2000 se objem průmyslových hnojiv vložených do půdy zvýšil o necelé 4 kg, v průměru za celou ČR ale tento nárůst představuje téměř 20 kg. Současně je třeba konstatovat, že vývoj nebyl v průběhu posledních let zcela rovnoměrný. Zvláště patrný je výrazný pokles hnojení v roce 2003, tedy rok následující po povodních. Naproti tomu potřeba dodatečného doplnění živin byla realizována již další rok, tedy 2004. Poslední dva roky lze již charakterizovat jako pozvolný návrat na výchozí úroveň roku 2001.

Vcelku shodná je struktura doplňovaných živin do půdy. Jak v celostátním měřítku, tak v podmínkách Jihočeského kraje tvoří nejvyšší podíl průmyslových hnojiv hnojiva dusíkatá. Připadají na ně celé tři čtvrtiny z celkových průmyslových hnojiv. Zastoupení fosforečných a draselných hnojiv je pak samozřejmě již podstatně nižší – fosforečná hnojiva tvoří zhruba 15 % a draselná kolem 10 % z celkových objemů. Přitom minimální rozdíly jsou nejen v již zmíněném regionálním srovnání, ale ve struktuře doplňovaných živin do půdy i z pohledu časového vývoje.

Z hlediska jednotlivých prvků, které přispívají k utváření (a v souvislosti s působením člověka i přetváření) krajiny, poskytuje komplexnější charakteristiku tzv. **koeficient ekologické stability**. Způsob výpočtu i interpretaci vypočtených hodnot z hlediska ekologické stability či nestability krajinnotvorných prvků přináší tabulka v kapitole 2. Zde najdeme i dlouhodobý vývoj koeficientu ekologické stability podle jednotlivých krajů od roku 1993. Určitý problém může být v tom, že údaje o struktuře katastrálních ploch jsou převzaty z katastru nemovitostí, a že právní stav ne vždy musí plně odpovídat stavu faktickému. Z hlediska dlouhodobého vývoje jsou však tyto problémy zcela zanedbatelné.



Při bližším pohledu na uvedenou tabulku vidíme, že Jihočeský kraj má ze všech krajů ČR třetí nejvyšší koeficient ekologické stability, hned po kraji Libereckém a Karlovarském. Také hodnota koeficientu 1,45 řadí kraj k menšině regionů s celkem vyváženou krajinou, v níž je působení člověka v relativním souladu s dochovanými přírodními strukturami. Vcelku pozitivně se koeficient vyvíjí i z hlediska časového. Proti roku 1993 se v kraji zvýšil podíl stabilních krajinotvorných prvků, a dynamika koeficientu ekologické stability byla také rychlejší než průměrný nárůst v celé republice.

Se způsobem využívání krajiny souvisí i **ekologické zemědělství**. Také zde lze nalézt informace v tabulce v kapitole 2. Krátkodobé údaje o podílu ekologického zemědělství z celkové výměry zemědělské půdy jsou převzaty z evidence Ministerstva zemědělství, konkrétně ze seznamu ekologických zemědělců. Podle těchto zdrojových dat, tvoří podíl ekologicky obhospodařované půdy v Jihočeském kraji 5 % z celkové zemědělské výměry. V přepočtu na rozlohu to představuje téměř 25 tisíc ha. V porovnání s průměrem republiky se kraj pohybuje zhruba na úrovni středních hodnot. Není výrazně podprůměrný (jako kraj Středočeský či Vysočina) ani nedosahuje významně nadprůměrných hodnot (jako kraj Karlovarský). Značné rozdíly v rozsahu ekologicky obhospodařované půdy mezi jednotlivými regiony potvrzují i výsledky strukturálního šetření v zemědělství z roku 2005. Zatímco v Jihočeském kraji se ekologickému zemědělství věnovala necelá stovka podnikatelských subjektů z více než 4,3 tisíce jednotek, pak v kraji Karlovarském na ani ne 500 subjektů bez ekologického zemědělství připadalo více než 100 s ekologickým hospodařením. Karlovarský kraj byl také krajem s největším počtem subjektů s ekologickým chovem zvířat (104 jednotek). Jihočeský kraj (spolu s krajem Zlínským) byl ale z hlediska počtu subjektů hned na druhém místě, když ekologický chov uvedlo 82 zpravodajských jednotek.

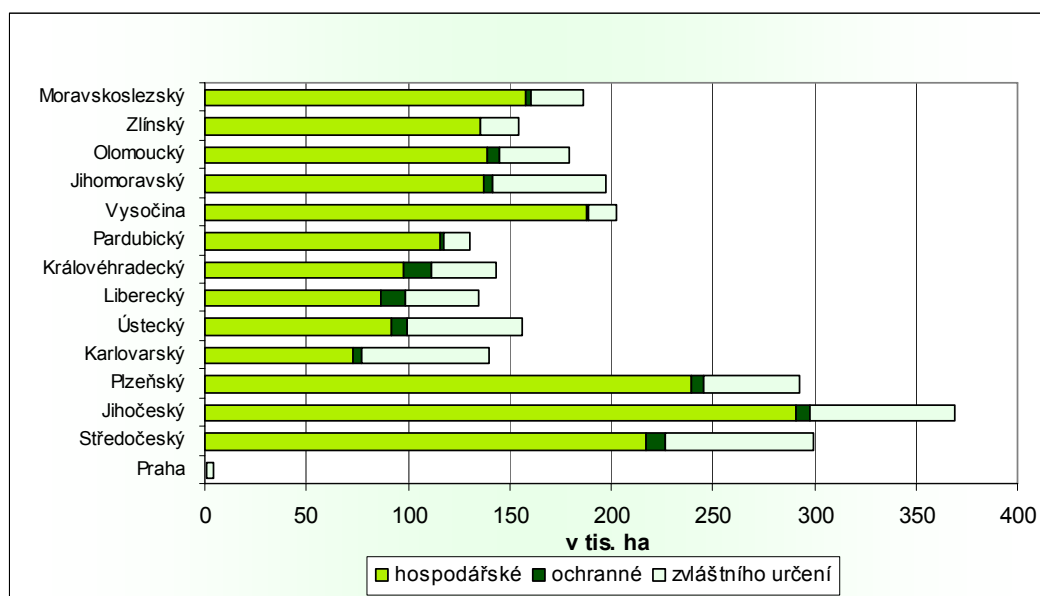
Přestože kraj nepatří k oblastem, kde by v minulosti docházelo k výrazným **záborům zemědělské půdy** v důsledku těžby paliv a nerostných surovin, přesto taková místa v kraji existují. Plocha dotčená těžbou představovala v roce 2005 více než tisíc ha, což představuje pouhých 2 % z celkově takto definovaných ploch v republice. V samotném roce 2005 byly rozpracované rekultivace pro lesnické, zemědělské a ostatní využití v rozsahu 60 ha a ukončené rekultivace dosáhly úhrnného objemu 514 ha – z toho v samotném roce 2005 celkově 12 ha.

## Lesy

Ačkoli kraj patří k regionům s relativně nejvyšším zastoupením lesní půdy není ani tato oblast bez problémů.

Z celkové plochy lesních porostů připadá v kraji **nejvyšší podíl na lesy hospodářské**, které představují téměř 80 %. Významný je rovněž podíl lesů, zařazených do 3. kategorie, tj. na lesy zvláštního určení. Sem patří lesy v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů I. stupně, lesy na území národních parků a přírodních rezervací a dále lesy, kde veřejný zájem na plnění mimoprodukčních funkcí lesa je nadřazen nad zájem produkční. Lesy zvláštního určení představují v kraji téměř pětinu z celkových ploch. Podstatně menší podíl (stejně jako v celé republice) pak připadá na lesy 2. kategorie, tedy na lesy ochranné. Do této kategorie patří zejména lesy na exponovaných stanovištích a dále lesy, jejichž hlavním úkolem je chránit níže položené lesy. Porovnání kategorizace lesů v jednotlivých krajích přináší následující graf.

**Graf 44 Lesy podle kategorie (k 31.12. 2005)**



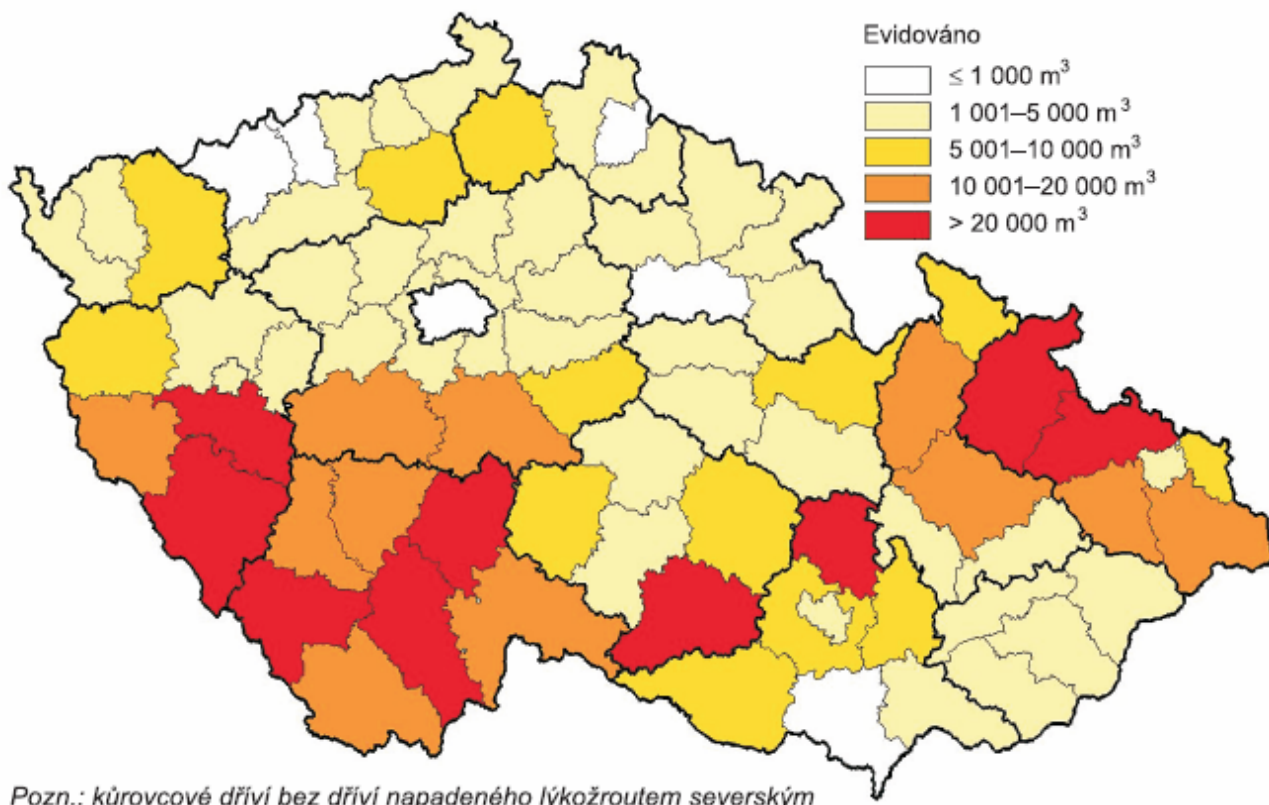
Nepříznivá je **druhá skladba lesa**. Absolutní převaha jehličnanů, na které v kraji připadá 87 %, je po kraji Vysočina druhá nejvyšší a je srovnatelná ještě s krajem Plzeňským a Karlovarským. Podíl listnatých dřevin jak z pohledu mezikrajového srovnání tak ve vývojové řadě od roku 1994 přibližuje tabulka v kapitole 2. Z hlediska vývoje je přitom patrné, že druhová skladba lesa se mění ve prospěch lesů listnatých. Změny však nejsou příliš výrazné - v podmínkách kraje nárůst podílu o necelé dva procentní body. Stále ještě velmi výrazně pokulháváme nejen ve vztahu k přirozené druhové skladbě lesa (s poměrem listnatých a jehličnatých kultur 2:1), ale i v doporučené skladbě s předpokládaným podílem listnáčů 36 %.

Uspokojivý není ani **zdravotní stav lesů**. V rámci celé ČR je pouze třetina jehličnatých porostů do 60 let zařazena z hlediska defoliace do třídy 0 – tedy bez odlistění nebo s odlistěním do 10 %. U jehličnatých stromů nad 60 let věku je do 0 třídy zařazeno jen 1 %. U listnatých stromů je situace poněkud lepší, ale přesto u stromů nad 60 let je do 0 třídy zařazeno jen 20 % a u stromů do 60 let jen 15 % stromů. Podle jednotlivých krajů je zdravotní stav lesů značně diferencovaný. V kapitole 2 je mezi vybranými indikátory i Index defoliace. Není zde přitom hodnocen celkový zdravotní stav lesů, ale pouze porosty ve stáří nad 60 let. Z tohoto hodnocení však Jihočeský kraj nevychází příliš pozitivně. Nejenže index defoliace má v roce 2005 poměrně vysokou hodnotu (je na 8 pořadí mezi kraji), ale v dlouhodobém vývoji zde převažují negativní tendence. Týká se to nejen posledního sledovaného roku 2005, kdy hodnoty indexu významně vzrostly ve většině regionů, ale i let předchozích. Současně je však pravda, že existují regiony, kde je vývoj ještě horší.

**Těžba dřeva** má v kraji z dlouhodobého hlediska mírně rostoucí trend. V posledních letech se však velmi výrazně těžba zvyšuje, což je plně v důsledku zvýšení nahodilé těžby v souvislosti s větrnými kalámitami. Ty v posledních dvou letech dosáhly velmi velkého rozsahu. Nutnost zpracování kalamičního dříví na druhé straně paradoxně vyvolává nedostatek dřeva ve vyšších kvalitativních třídách.

Problémem kraje je i vysoký podíl poškozených lesů hmyzem. Následující kartogram je převzat ze Statistické ročenky životního prostředí České republiky 2006.

**Obr. B4.2 Evidované kůrovcové dříví ve smrkových porostech v r. 2005**



Zdroj: VÚLHM – ÚOL

## Odpady

V produkci odpadů, a to jak absolutně tak v přepočtu na obyvatele se kraj řadí k oblastem s nejmenším zatížením. Podle absolutní výše na něj připadá 8. místo a v přepočtu na obyvatele 5. místo s nejmenší produkcí.

**Tab. 3.3.3 Produkce odpadů a vybrané způsoby nakládání s odpady**

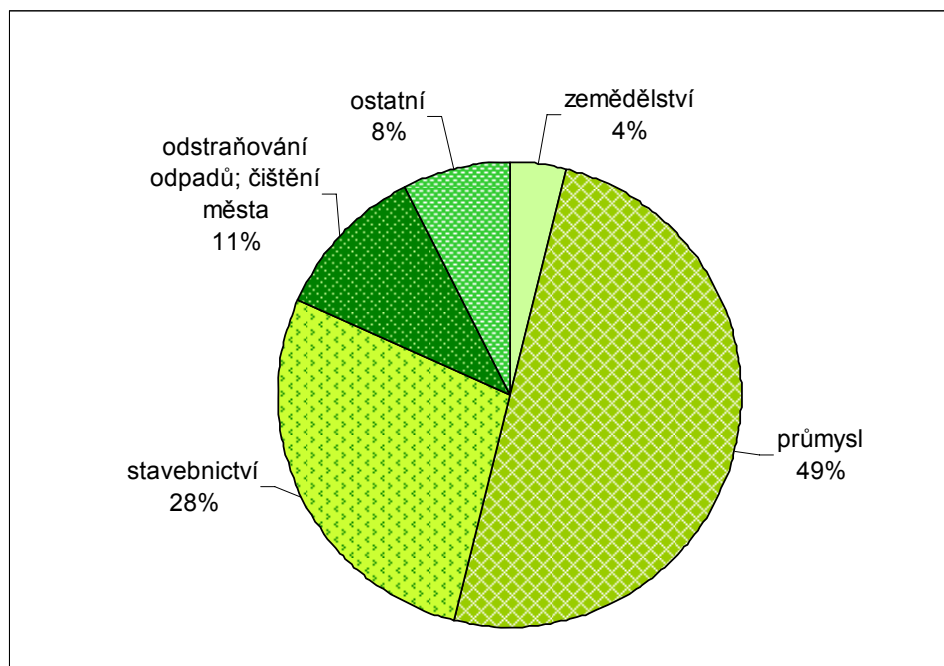
	2000	2001	2002 <sup>1)</sup>	2003	2004	2005	2006
Celková produkce odpadů	1 986 117	1 797 332	775 684	870 519	755 667	746 998	795 238
Nakládání s odpady celkem	1 635 370	1 704 342	888 122	2 477 604	1 304 173	1 236 745	1 584 974
z toho:							
recyklace, získání složek	11 475	16 014	10 942	108 166	11 782	25 088	180 909
spalování	15 427	14 199	14 116	15 192	15 802	5 353	6 109
skládkování a ost. způsoby ukládání v úrovni nebo pod úrovní terénu	161 070	209 997	218 904	1 788 401	237 777	184 094	204 483

<sup>1)</sup> změna definice odpadu

Pro hodnocení vývoje je důležitá legislativní změna, která vstoupila v platnost od roku 2002. Nový zákon č.185/2001 Sb., o odpadech, zavedl především novou definici odpadu a tak není celá časová řada v plné šíři srovnatelná. V největší míře se změna dotýkala zahrnování některých meziproduktů do odpadů v zemědělství a vliv této změny je tedy omezen jen na určité oblasti. Další problém souvisí s tím, že doba vzniku odpadu není vždy totožná s dobou kdy je odpad nějakým způsobem zlikvidován.

Z celkové **produkce odpadů** v roce 2006 v kraji téměř 800 tis. tun, mají celé čtyři pětiny charakter podnikového odpadu.

**Graf 45 Produkce odpadu podle odvětví v roce 2006**



Z hlediska **likvidace odpadů** je necelá třetina odpadů využívána, necelá třetina odstraňována a zhruba se 40 % se nakládá jiným způsobem. V rámci této skupiny pak zhruba třetina připadá na likvidaci formou skládkování a terénních úprav, zhruba čtvrtina je dále skladována a jen minimální část (4 %) byla v roce vyvezena do zahraničí. V absolutním vyjádření představoval vývoz odpadu do zahraničí necelých 26 tis. tun, když z toho zhruba 11 tisíc tun představovalo odpad nebezpečný. Z dalších již uvedených způsobů nakládání s odpady převažuje v rámci využívání odpadů recyklace, regenerace a kompostování. Při odstraňování se pak nejvíce používá fyzikálně chemická úprava a skládkování včetně ostatních způsobů ukládání v terénu.

Ve struktuře odpadů podle **stupně nebezpečnosti** plně převažují odpady „ostatní“. Nebezpečné odpady se v roce 2006 na celkových odpadech (z hlediska nakládání s opady) podílely necelou desetinou, což absolutně představuje hodnotu zhruba 115 tisíc tun. Vzhledem k povaze těchto odpadů bylo nejčastější formou likvidace odstraňování, konkrétně fyzicko chemická likvidace (celé tři čtvrtiny).

**Obr. A3.2 Rozmístění skládek odpadů skupiny S – OO, S – NO a víceskupinové S – OO + S – NO, S – IO + S – OO + S – NO v r. 2005**



Základní mapa: ArcČR–ARCDATA Praha, s. r. o.

Zdroj: VÚV T.G.M.

Kartogram byl převzat z publikace Statistická ročenka životního prostředí České republiky 2006 a jednotlivé skupiny skládek odpadů jsou: S-OO ostatní odpad, S-NO nebezpečný odpad, S-IO inertní odpad.

Z hlediska **produkce podnikového odpadu** relativně vyjádřeného k hrubému domácímu produktu se kraj řadí k regionům s nižší produkcí. Na tisíc korun HDP bylo v kraji v roce 2006 vyprodukováno 5,1 kg odpadů, což odpovídá 5. místu s nejnižší produkcí. Zajímavé je i srovnání s našimi sousedy. Kraj Středočeský uvádí v relativní produkci odpadu jen mírně větší hodnoty než Jižní Čechy a řadí se hned za náš kraj. Kraji Vysočina přísluší 8. pořadí v pomyslné tabulce, Jihomoravskému kraji místo 11. a kraj Plzeňský měl v roce 2006 produkci odpadů ve vztahu k HDP druhou nejvyšší ze všech regionů České republiky.

V krátkodobém vývoji od roku 2002 se relativní produkce odpadů v kraji příliš nemění a spíše je patrná tendence k poklesu. Přitom vývoj mezi jednotlivými kraji je poměrně diferencovaný, a to nejen v převažujících trendech, ale zejména v dosahovaných tempech. Podrobnější informace o tom lze nalézt v kapitole 2, kde produkce podnikových odpadů ve vztahu k HDP je jedním z vybraných indikátorů.

V kapitole 2 máme rovněž **produkci komunálního odpadu**. Vzhledem k charakteru tohoto odpadu je relativizace provedena na obyvatele. V podmínkách Jihočeského kraje bylo za rok 2006 téměř 290 kg komunálního odpadu na jednoho obyvatele. Přestože existují určité rozdíly v relativní produkci komunálního odpadu mezi jednotlivými kraji, tyto diference nejsou zásadní. Ani vývojové trendy nejsou jednoznačné a produkce komunálních odpadů v jednotlivých letech značně kolísá. Přesto pro rok 2006 byl pro většinu krajů typický mírný nárůst.

Podle **vnitřní struktury komunálního odpadu** připadá nejvyšší část na běžný svoz komunálního odpadu, který se na celkovém objemu podílí třemi čtvrtinami. Zhruba 7 % představuje svoz objemného odpadu a necelá desetina připadá na tříděný odpad. Podíl odděleně sbíraných složek je v kraji téměř o dva procentní body pod celorepublikovou úrovní, zatímco ještě před dvěma roky jsme byli mírně nad průměrem. Příčinou ale není to, že by se v kraji rozsah tříděného odpadu snížil, ale k zlepšení došlo v ostatních regionech.

## Výdaje na ochranu životního prostředí

Investice na ochranu životního prostředí (podle sídla investora) se v kraji pohybují zhruba v rozsahu 600 milionů Kč. V jednotlivých letech je jejich výše značně proměnlivá, a to jak u investic celkem, tak v jejich základní struktuře.

Nejvyšší podíl nákladů připadá na investice spojené s nakládáním s odpadními vodami, kam je směřována zhruba polovina z celkových prostředků. Investice na ochranu ovzduší a klimatu stejně jako investice, které souvisejí s nakládáním s odpady, se na celkových nákladech podílejí zhruba stejně – mírně nad 20 %. Přitom právě u těchto dvou položek došlo v posledních letech k významnější změně v množství vynakládaných prostředků. Investice na ochranu ovzduší svůj podíl snížily zhruba na polovinu úrovně let 2004 a 2005. Naopak investice do oblasti nakládání s odpady jsou proti roku 2004 více než trojnásobné.

**Rozdíly v zaměření investic** jsou rovněž v rámci menších územních celků. Na ochranu ovzduší a klimatu byl největší podíl prostředků směřován v okresech Tábor a České Budějovice. Nakládání s odpadními vodami přestavuje nejvyšší položku investic v okresech Jindřichův Hradec, Strakonice a Český Krumlov. Rozdíly v podílu investic do oblasti nakládání s odpady jsou mezi jednotlivými okresy již podstatně menší a ve většině okresů se pohybují kolem krajského průměru.

Investice na ochranu životního prostředí jsou financovány v největší míře (cca 2/3) **z vlastních zdrojů**. Zhruba 14 % objemu investic je zajišťováno z grantů a dotací z veřejných zdrojů. Tento typ financování v kraji mírně převyšuje republikový průměr. Poněkud vyšší podíl financování jde v kraji také na úvěry, půjčky a finanční výpomoci, které jsou svým objemem srovnatelné s prostředky získávanými z veřejných zdrojů. Opačná je situace u ostatních grantů a dotací, kde krajských 6 % nedosahuje ani polovičního zastoupení v porovnání s ostatními regiony.

Investice na ochranu životního prostředí máme k dispozici nejen podle sídla investora (zde ale jsou sledovány i další charakteristiky), ale také podle skutečného místa realizované akce. Investiční výdaje na ochranu životního prostředí **podle místa investice v přepočtu na obyvatele** patří mezi vybrané indikátory v kapitole 2. Pro samotný Jihočeský kraj se investiční výdaje pohybují ve střednědobé časové řadě mírně nad jedním tisícem Kč na obyvatele, když svého maxima dosáhly v roce 2004 (1 563 Kč). V porovnání s ostatními regiony dosahují investice na území kraje vzhledem k rozdílu v kvalitě životního prostředí nižších částek. Přitom při značné rozkolísanosti v jednotlivých letech je rozdíl proti průměru za celou republiku někdy i poměrně značný – v roce 2006 zhruba poloviční.

Od roku 2003 jsou v oblasti financí do životního prostředí k dispozici údaje o neinvestičních nákladech. Ty v průběhu celého sledovaného čtyřletého období neustále rostou a v roce 2006 dosáhly 1,7 miliardy korun, tedy téměř trojnásobek investičních vkladů. Ve vnitřní struktuře neinvestičních vkladů připadá dlouhodobě nejvyšší podíl neinvestičních výdajů na nakládání s odpady. Do této položky se koncentruje více než polovina celkových prostředků; v roce 2006 téměř 60 %. S podílem 30 % až 40 % představuje druhou nejvýznamnější položku oblast nakládání s odpadními vodami. Na zbývající účely jsou již vynakládané prostředky podstatně nižší a nepřesahují 100 milionů korun.

**V přepočtu na hrubý domácí produkt** jsou vynakládané neinvestiční náklady v kraji pod republikovým průměrem. Hodnotou 9,6 Kč na tisíc Kč HDP je kraj pouze na úrovni tří čtvrtin republikového průměru a nižší relativní náklady vynakládá jen kraj Olomoucký a Vysočina. Přesto ve vývoji nejsou krajské výsledky špatné. Dynamika je narozdíl od některých regionů růstová v celém krátkodobém období a přírůstek zejména v roce 2006 je nadprůměrný. Podrobnější číselné informace je opět možno získat v kapitole 2, do které byl vybrán i indikátor Neinvestiční výdaje na ochranu životního prostředí.

Vedle údajů o vkladech do oblasti životního prostředí jsou za rok 2006 k dispozici také informace o **přínosech z aktivit na ochranu životního prostředí**. Tyto přínosy v sobě zahrnují tržby z prodeje služeb na ochranu životního prostředí, tržby z prodeje vedlejších produktů vzniklých při činnostech spojených s ochranou životního prostředí a úspory z opětovného využití vedlejších produktů včetně úspor nákladů, dosažených díky opatřením na ochranu životního prostředí. V podmínkách Jihočeského kraje představoval přínos z výše uvedených aktivit 1,7 miliardy Kč, což je srovnatelná částka s objemem vynaložených neinvestičních nákladů. Přitom největší ekonomické přínosy byly dosaženy v oblasti nakládání s odpady (1,2 mld. Kč) a velmi významný byl rovněž ekonomický přínos v aktivitách spojených s nakládáním s odpadními vodami (460 mil. Kč). V porovnání s ostatními regiony je ekonomický přínos v absolutním vyjádření šestý nejvyšší, když struktura podle jednotlivých vybraných oblastí je obdobná.

Významnou složkou finančních nástrojů v oblasti životního prostředí zůstávají i restriktivní prostředky.

**Tab. 3.3.4 Pokuty uložené OI ČIŽP České Budějovice v jednotlivých složkách ochrany životního prostředí**

Rok	Ovzduší	Voda	Odpady vč. Obalů	Příroda	Les	Chemické látky	Geneticky modifikované organismy	Celkem
Počet								
2001	24	31	96	61	14	17	x	243
2002	13	32	42	55	11	27	-	180
2003	15	39	75	45	39	30	-	243
2004	20	37	65	40	51	25	-	238
2005	20	88	52	58	52	-	-	270
Celková částka v Kč								
2001	957	720	4 024	1 032	771	814	x	8 317
2002	811	452	2 282	133	1 200	650	-	5 529
2003	733	1 066	4 880	297	1 354	1 140	-	9 469
2004	777	1 199	3 845	413	1 055	1 740	-	9 028
2005	590	1 692	2 780	761	1 840	-	-	7 663
Nejvyšší pokuty v tis. Kč								
2001	250	200	300	400	250	210	x	x
2002	200	110	770	17	1 000	180	-	x
2003	250	400	480	40	1 000	130	-	x
2004	200	100	650	50	350	350	-	x
2005	120	80	850	400	500	-	-	x

Zdroj: Ročenka životního prostředí České republiky, 2006

## Chráněná území

Zvláště chráněná území tvoří cca 20 % celkové rozlohy Jihočeského kraje. Velkoplošná chráněná území jsou v Jihočeském kraji zastoupena Národním parkem Šumava a třemi chráněnými krajinnými oblastmi. Tato velkoplošná území zaujímají v Jižních Čechách rozlohu téměř 200 tisíc ha, tedy pětinu rozlohy kraje.

**Tab. 3.3.5 Chráněná území podle okresů k 31.12. 2006 – rozloha v ha**

Pramen: Agentura ochrany přírody a krajiny

	Národní parky <sup>1)</sup>	Chráněné krajinné oblasti <sup>1)</sup>	Maloplošná chráněná území celkem <sup>2)</sup>	v tom			
				národní přírodní památky	národní přírodní rezervace	přírodní památky	přírodní rezervace
<b>Jihočeský kraj</b>	<b>33 951</b>	<b>165 296</b>	<b>13 527</b>	<b>463</b>	<b>3 149</b>	<b>5 077</b>	<b>4 838</b>
České Budějovice	-	8 700	1 241	148	340	95	658
Český Krumlov	1 492	50 934	1 911	-	276	1 136	499
Jindřichův Hradec	-	59 998	4 228	13	1 634	126	2 455
Písek	-	-	372	-	111	157	104
Prachatice	32 459	41 190	4 939	297	787	3 317	538
Strakonice	-	-	391	2	-	136	253
Tábor	-	4 475	444	3	1	109	331

<sup>1)</sup> rozloha podle GIS

<sup>2)</sup> rozloha podle vyhlášek

Největším chráněným územím je **CHKO Šumava**. Z jeho celkové rozlohy 167 tisíc hektarů se 60 % nachází na území jihočeských okresů Český Krumlov a Prachatice. Z celkové rozlohy CHKO připadá 69 tisíc ha na **Národní park Šumava**, který zasahuje zhruba z poloviny do kraje Jihočeského a z poloviny do kraje Plzeňského. Základním posláním parku i celé CHKO je uchování a zlepšení přírodního prostředí chráněného území a ochrana či obnova samořídících funkcí přírodních systémů. V oblasti se nachází unikátní komplexy rašelinišť a podmáčených smrčín, zbytky pralesovitých porostů horských lesů, ledovcová jezera, horská a údolní vrchoviště. Dále je zde mnoho druhů s velkým ekologickým významem, např. rys, tetřívka obecná a endemická fauna.

Dalším velkoplošným chráněným územím je **CHKO Blanský les** s rozlohou 21 tisíc ha (oblast s rozsáhlými smíšenými lesy, bory na hadcích, historickými památkami a lidovou architekturou) a **CHKO Třeboňsko** s rozlohou 70 tisíc ha (mokřadní pánev přetvořená vhodně v rybníční soustavu s rašeliništi a evropsky významné hnízdiště mokřadního a vodního ptactva; Biosférická rezervace UNESCO). Jako jedna z mála CHKO byla vyhlášena v rovinaté krajině dlouhodobě modifikované působením člověka. Záměr zřídit novou CHKO Novohradské hory (s předpokládanou rozlohou 219 km<sup>2</sup>) nejpozději do roku 2003 nebyl a nebude naplněn vzhledem k odporu obyvatel dotčených obcí.

**Maloplošných chráněných území** bylo ke konci roku 2006 v kraji 302, když největší četnost dosahovaly přírodní památky (180) a přírodní rezervace (v počtu 100).

V mezikrajském srovnání patří Jihočeský kraj z hlediska chráněných území na první místo s největší rozlohou, a to i z pohledu velkoplošných nebo maloplošných chráněných území. Podle podílu na celkové rozloze tomu ale již tak není. Pro někoho to bude jistě překvapení - podílem chráněných ploch se Jihočeský kraj řadí až na páté místo v České republice. Vyšší podíly mají (podle relativního zastoupení) kraje Liberecký, Zlínský, Ústecký a Královéhradecký.

V rámci soustavy Natura 2000 bylo v kraji navrženo zřízení 9 **ptačích oblastí** (ochrana volně žijících ptáků) a z nich bylo koncem roku 2004 skutečně 7 vyhlášeno (Boletice, Hlubocké obory, Novohradské hory, Řežabinec, Šumava, Údolí Otavy a Vltavy). Zbývající dvě lokality (Českokobudějovické rybníky a Dehtář) zatím vyhlášeny nebyly. Celková rozloha ptačích oblastí v kraji zaujímá téměř 200 tisíc hektarů, přitom jednotlivé lokality jsou z hlediska velikosti značně rozdílné. Na jedné straně tu máme ptačí oblast Šumava s celkovou rozlohou 97 tisíc hektarů a naproti tomu lokalitu Řežabinec s plochou 111 hektarů.

Nařízením vlády ze dne 22.12. 2004, které nabylo účinnosti pod číslem 132/2005 Sb. 15.4.2005 byl stanoven národní seznam **evropsky významných lokalit**. Pro Jihočeský kraj je v tomto seznamu uvedeno 77 lokalit s celkovou rozlohou 162 tisíc hektarů. Jejich hlavním cílem je ochrana přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Územní rozložení lokalit v projektu Natura 2000 přibližuje následující mapa, která je převzata ze Statistické ročenky životního prostředí 2006.

**Obr. B5.1.3 Území soustavy Natura 2000 v ČR**

