



národní  
úložiště  
šedé  
literatury

## **Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky v roce 2006: Kraj Vysočina**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
2007

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-320424>

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

Licence Creative Commons Uveďte původ 4.0

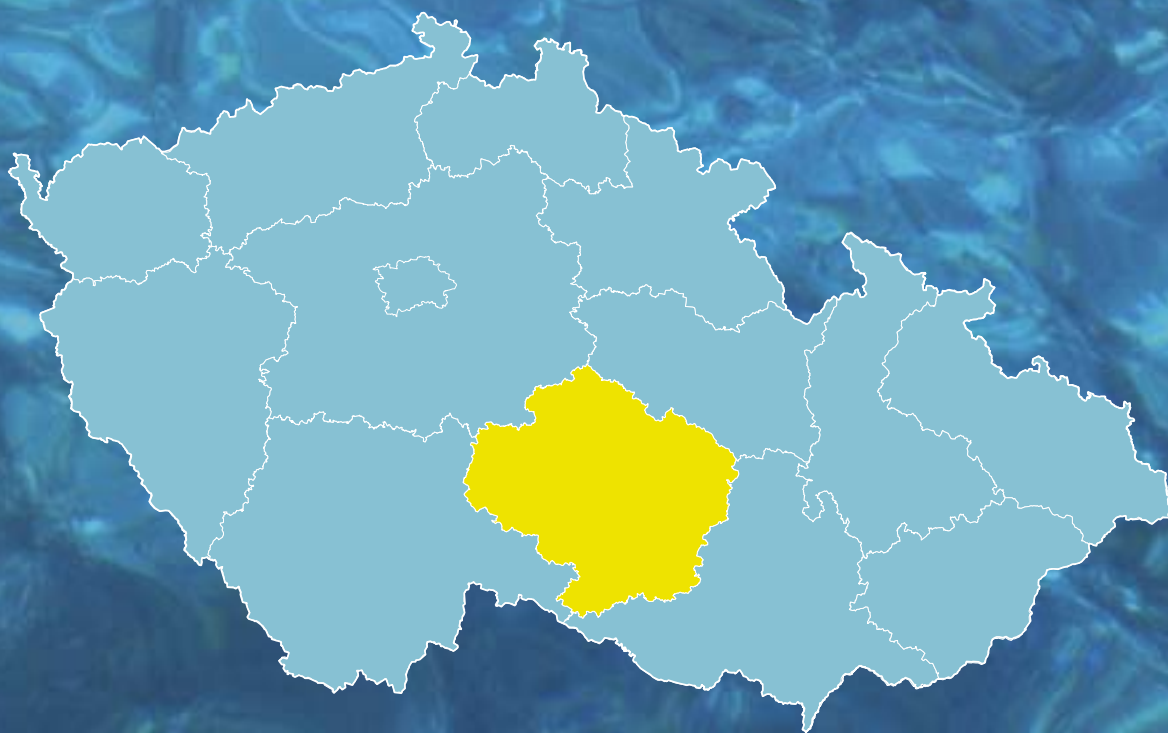
Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 29.04.2024

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

**2006**

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



**KRAJ VYSOČINA**



MINISTERSTVO  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

# STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ v jednotlivých krajích České republiky v roce 2006

## Kraj Vysočina

CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
Ministerstvo životního prostředí (MŽP)  
Krajský úřad Kraje Vysočina (KÚ)

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR)  
Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. (CDV Brno)  
Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ)  
Český statistický úřad (ČSÚ)  
Český ústav zeměměřičský a katastrální (ČÚZK)  
Ministerstvo zemědělství (MZe)  
Správy národních parků (Správy NP)  
Stoklasa tech.  
Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL)  
Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (VÚV T.G.M., v.v.i.)  
VÚV T.G.M. – Centrum hospodaření s odpady (VÚV T.G.M. – CeHO)

### **Kontaktní místo:**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
Litevská 8/1174, 100 05 Praha 10,  
<http://www.cenia.cz>, [info@cenia.cz](mailto:info@cenia.cz), 267 225 340

Krajský úřad Kraje Vysočina  
Žižkova 57, 587 33 Jihlava  
[www.kr.vysocina.cz](http://www.kr.vysocina.cz), [posta@kr-vysocina.cz](mailto:posta@kr-vysocina.cz), 564 602 111

**Autorizovaná verze.**

**Zpracovala CENIA, česká informační agentura životního prostředí**  
**© 2007, Ministerstvo životního prostředí**

# 1. Základní informace o území

Rozloha kraje (km<sup>2</sup>): 6 796

Počet obyvatel: 511 114

Hustota obyvatelstva (obyvatel.km<sup>-2</sup>): 75

*Zdroj: ČSÚ, ČÚZK*

Kraj Vysočina má v rámci ČR centrální polohu. Sousedí s krajem Jihočeským, Středočeským, Pardubickým a Jihomoravským a jeho hranice se nedotýká státní hranice ČR.

Celé území kraje přísluší k jedné z největších geomorfologických jednotek v ČR, zvané Českomoravská vrchovina. V reliéfu Kraje Vysočina převažují plošiny, ploché hřbety, úvalovitá údolí, která přecházejí směrem k okrajům Českomoravské vrchoviny do údolí hluboce zaříznutých. K nejvýše ležícím oblastem kraje patří zejména Žďárské vrchy s řadou vrcholů přes 800 m n. m. (nejvyšší Devět skal 836 m n. m.) a Jihlavské vrchy v Javořícké vrchovině (Javořice 837 m n. m.). Nejčlenitější území s největšími výškovými rozdíly leží při horní Svratce – tzv. Svratecká hornatina (Horní les u Víru 774 m n. m.). K dalším významným vrcholům patří například Křemešník 765 m n. m., Čerínek 761 m n. m., Strážišť 744 m n. m., Špičák 734 m n. m., Mařenka 711 m n. m., Melechov 709 m n. m. či Vestec v Železných horách 668 m n. m.

Území kraje je pramennou oblastí významných českých a moravských řek, prochází jím hlavní evropské rozvodí mezi řekami Doubravou, Sázavou a Želivkou na jedné straně, Svratkou, Oslavou, Jihlavou, Rokytňou a Moravskou Dyjí na straně druhé. Na řadě vodních toků byly zbudovány údolní vodní nádrže, některé jsou významnými zdroji pitné vody z celorepublikového hlediska. Jde především o vodní nádrž Švihov na Želivce (leží z větší části ve Středočeském kraji), zásobující Prahu a Vír na Svratce, ze které je dodávána pitná voda do brněnské aglomerace. Na řece Jihlavě byla zbudována vodní nádrž Dalešice s nejvyšší hrází v ČR (asi 100 m). Kraj Vysočina oplývá rovněž velkým počtem rybníků. Největší z nich leží v okolí Žďaru nad Sázavou (Velké Dářko a další).

Českomoravskou vrchovinu tvoří přeměněné horniny s malým obsahem živin, převahou oxidu křemičitého SiO<sub>2</sub>, což je činí kyselými – proto jsou na nich většinou hnědé kyselé, čili živinami nenasyčené půdy. Zbytek hornin tvoří hlubinné vyvřeliny – většinou žuly a jim podobné horniny (syenity, diority, granodiority v centrálních masívech – jihlavském, třebičském, železnohorském), které mají rovněž kyselý chemismus a nízkou úživnost. Existují však i významné místní odchylky: živinami bohaté hadce, amfibolity, krystalické vápence (mramory) a také živinami bohaté hlubinné vyvřeliny v masívech ranském a borském. Svým charakterem je výjimečný výběžek České křídové tabule, která pískovci a opukami na okraji Železných hor vyběhává až k Velkému Dářku, kde jsou proslulá rašeliniště.

## Obyvatelstvo a sídelní struktura

Kraj Vysočina se řadí k méně obydleným krajům České republiky, na obyvatelstvu ČR se podílí 5 %. Sídelní struktura kraje je velmi rozdrobená, tvoří ji velký počet populačně malých sídel. Na jedno sídlo (část obce), kterých je v území 1 402, připadá průměrně pouze 364 obyvatel. Sídla jsou integrována do 704 obcí. Průměrná populační velikost obce v kraji je 725 obyvatel. V kraji jsou daleko nejčetněji zastoupeny obce s počtem obyvatel menším než 500. Jde o téměř čtyři pětiny všech obcí kraje (550 obcí). V Kraji Vysočina v těchto obcích bydlí 20,4 % obyvatel kraje. Na druhé straně v kraji bydlí ve městech s více než 10 tisíci obyvateli pouze 36,7 % obyvatel. Tento více než třetinový podíl obyvatelstva bydlí v osmi největších městech kraje, která přesahují uvedenou hranici. Mimo okresních měst se jedná o Velké Meziříčí, Humpolec a Nové Město na Moravě. Statut města má však v současnosti ještě dalších 25 obcí. Ve všech městech kraje bydlí 58,4 % populace.

## **Zásobování energiemi (alternativní zdroje)**

V Kraji Vysočina bylo v roce 2006 vyrobeno 14,5 tis. GWh elektrické energie brutto a 13,5 tis. GWh elektřiny netto (výroba elektřiny brutto - vlastní spotřeba na výrobu elektřiny). Mezi kraji ČR zaujímá Vysočina ve výrobě elektrické energie druhé místo za Ústeckým krajem, přičemž její podíl na celkové produkci elektřiny činí 17,2 %.

V Kraji Vysočina se spotřebovává 30,3 % zde vyrobené elektrické energie (rok 2006). Tento fakt je dán přítomností Jaderné elektrárny Dukovany, jejíž strategický význam daleko přesahuje hranice kraje, neboť v současnosti dodává do sítě přibližně 17 % elektrické energie vyprodukované v České republice. Jaderná elektrárna Dukovany vyrobila v roce 2006 13 122 GWh elektřiny (netto), což bylo více než v temelínské jaderné elektrárně, která má o 340 MW vyšší instalovaný výkon. Kromě toho je i významným zdrojem odpadního tepla, které však v současné době není adekvátním způsobem využíváno. Svým významem překračuje krajskou úroveň ještě vodní přečerpávací elektrárna Dalešice, která má čtvrtinový instalovaný výkon jaderné elektrárny.

Plynofikace obcí je nejmenší v okrese Pelhřimov. Dále není plyn zaveden do malých obcí ve Žďárském okrese, na Třebíčsku, Telčsku, v okolí Větrného Jeníkova a roztroušeně v několika obcích okresu Havlíčkův Brod. Otázkou je, zda je v dnešní době, při zvyšujících se cenách vstupů, ekonomicky vhodné plynofikovat malé obce.

Zemní plyn je v kraji nejrozšířenější médium pro vytápění. Následuje černé uhlí, nejméně je využívána k vytápění elektřina. Pro rodinné domy je daleko více typické vytápění uhlím a dřevem.

Z celkového počtu 179 784 trvale obydlených bytů v Kraji Vysočina je 73,1 % vytápěno ústředním topením (z toho dálkové vytápění činí 13,3 %), 9,7 % etážovým topením, 13,8 % pomocí kamen a jiný nebo kombinovaný způsob vytápění se používá ve 2,8 % bytů (SLDB 2001).

Kraj Vysočina by podle odhadů mohl potencionálně získat z obnovitelných zdrojů energie téměř polovinu ze své současné spotřeby energie. Přesněji tento odhad činí 4 561 GWh, což je asi 35 % současné produkce Jaderné elektrárny Dukovany. Jako nejperspektivnější z obnovitelných zdrojů energie (OZE) se jeví využívání energie z biomasy, především z cíleně pěstovaných rostlin.

V Kraji Vysočina v roce 2006 hospodařilo 36 farem ekologického zemědělství na celkové výměře 4024 ha půdy. Podle okresů se jednalo na okrese Jihlava o 5 na výměře 182,88 ha, na okrese Třebíč o 5 farem na výměře 311,98 ha, na okrese Žďár nad Sázavou o 13 farem na výměře 2606,1739, na okrese Havlíčkův Brod o 5 farem na výměře 636,97 ha a na okrese Pelhřimov o 8 farem na výměře 285,79 ha.

## 2. Ovzduší

### 2.1 Emise

Celkově došlo u stacionárních i mobilních zdrojů znečišťování ovzduší opět v roce 2006 v Kraji Vysočina k poklesu množství emisí hlavních sledovaných znečišťujících látek, kdy jejich množství proti roku 2005 pokleslo o 9,18 %, tj. o 8,38 kt celkové sumy těchto hlavních znečišťujících látek – tuhé znečišťující látky TZL, oxid siřičitý SO<sub>2</sub>, oxidy dusíku NO<sub>x</sub>, oxid uhelnatý CO, těkavé organické látky VOC a amoniak NH<sub>3</sub>.

Oproti roku 2005 celkové množství emisí hlavních znečišťujících látek ze stacionárních zdrojů, kleslo o 12,68 %. Toto snížení se týká prakticky všech emisí hlavní znečišťujících látek. Také je evidován mírný pokles emisí NH<sub>3</sub> a to asi o 5,44 %, Je a bude i nadále přísně uplatňováno plnění schválených plánů zavedení zásad správné zemědělské praxe a uplatňování snižujících a referenčních technologií a opatření ke snížení emisí NH<sub>3</sub>, a to zejména u chovu prasat a drůbeže, tak aby byl do roku 2010 splněn krajský emisní strop pro NH<sub>3</sub> ve výši 7,5 kt/rok.

U mobilních zdrojů oproti roku 2005 došlo k mírnému snížení množství celkových emisí o 6,22 % ze všech hlavních znečišťujících látek. Podíl emisí hlavních znečišťujících látek z těchto zdrojů byl v roce 2006 skoro 56 % z celkových emisí kraje. Snížení emisního vlivu těchto zdrojů je dosažitelné zejména budováním obchvatů měst a snižováním možnosti opětného vnosu TZL (velikostní frakce PM<sub>10</sub> – prašný spad) prostřednictvím řádného čištění komunikací a zpevňováním jejich povrchů.

Porovnáním součtu množství emisí výše uvedených znečišťujících látek za všechny kategorie zdrojů znečišťování ovzduší emitovaných v roce 2006 v Kraji Vysočina s doporučenými hodnotami krajských emisních stropů, které musí být do roku 2010 splněny, by v současné době došlo k překročení stanovené hodnoty krajského emisního stropu pro NH<sub>3</sub>, a to zhruba o 1,56 kt.rok<sup>-1</sup> a pro NO<sub>x</sub> o 1,21 kt.rok<sup>-1</sup>.

U velkých stacionárních zdrojů zůstalo celkové množství hlavních znečišťujících látek ve srovnání s rokem 2005 prakticky na stejné úrovni, což souvisí s emisní stabilizací stávajících i nově vzniklých provozů zařazených do kategorie velkých zdrojů znečišťování ovzduší, jako jsou lakovny, dřevovýroba, kotelny spalující jiné druhy paliv než zemní plyn.

Hodnoty emisí hlavních znečišťujících látek u středních zdrojů znečišťování ovzduší za rok 2006 jsou proti roku 2005 mírně nižší, tj. o 0,57 kt.rok<sup>-1</sup>.

Kvalita ovzduší v Kraji Vysočina je kromě emisí mobilních zdrojů znečišťování ovzduší nejvíce ovlivňována emisemi z malých stacionárních zdrojů. Podíl emisí hlavních znečišťujících látek z těchto stacionárních zdrojů byl v roce 2006 byl skoro 30 %. Malé zdroje se podílejí 48 % na celkových emisích TZL, 64 % na celkových emisích SO<sub>2</sub>, 85 % na celkových emisích CO, 87 % na celkových emisích VOC a skoro 62 % na celkových emisích NH<sub>3</sub> ze všech stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší. Jde převážně o domácí topeniště na tuhá paliva s nevhodnými parametry, jejichž hlavním problémem je skutečnost, že vypouští emise v přízemní vrstvě atmosféry a jejich vliv na místní kvalitu ovzduší je proto velmi podstatný.

K nejvýznamnějším stacionárním zdrojům emisí znečišťujících látek v kraji lze zařadit i nadále velké provozování dřevozpracujícího průmyslu v okresech Jihlava (KRONOSPAN CR a KRONOSPAN OSB) a Pelhřimov (Dřevozpracující družstvo Lukavec a DH Dekor spol. s r.o.), sklářského průmyslu v okrese Jihlava (BURSON PROPERTIES, a.s. – divize Antonínův Důl) a v okrese Havlíčkův brod (Sklo Bohemia, a. s., Světlá nad Sázavou), dále strojírenského průmyslu v okrese Žďár nad Sázavou (ŽDAS a.s. – metalurgie a teplárna a První brněnská strojirna Velká Bíteš, a.s.). K nim lze zařadit i velká zařízení na výrobu tepla v kraji (IROMEZ s.r.o. v Pelhřimově, TTS energo a.s. v Třebíči a JIHLAVSKÉ KOTELNY a.s. v Jihlavě) a lakovny s vysokou roční spotřebou nátěrových hmot.



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

	Rok	REZZO	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>
Emise celkem	2005	1-4	5,08	3,33	15,48	27,68	11,31	9,51
	2006	1-4	4,70	2,59	14,31	24,27	10,81	9,06
Velké zdroje	2005	1	0,67	0,73	1,81	0,57	0,73	1,50
	2006	1	0,64	0,65	1,47	0,62	0,74	1,50
Střední zdroje	2005	2	0,50	0,35	0,25	0,42	0,22	2,06
	2006	2	0,50	0,26	0,20	0,26	0,21	1,80
Malé zdroje	2005	3	1,38	2,20	0,86	6,72	6,42	5,29
	2006	3	1,07	1,63	0,65	4,99	6,25	5,56
Mobilní zdroje <sup>1)</sup>	2005 <sup>2)</sup>	4	2,53	0,05	12,56	19,96	3,94	0,15
	2006	4	2,49	0,05	12,00	18,39	3,61	0,21

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

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

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

	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO	VOC	NH <sub>3</sub>
Emise celkem	-0,38	-0,74	-1,17	-3,41	-0,51	-0,45
Velké zdroje	-0,03	-0,08	-0,34	0,05	0,01	-0,01
Střední zdroje	0,00	-0,09	-0,05	-0,17	-0,02	-0,26
Malé zdroje	-0,31	-0,57	-0,21	-1,73	-0,17	0,27
Mobilní zdroje	-0,03	0,00	-0,56	-1,57	-0,33	0,05

Zdroj: ČHMÚ

## 2.2 Imise

Na území Kraje Vysočina je umístěno 15 monitorovacích stanic, které provádějí pravidelné měření určitých znečišťujících látek v dané lokalitě. Z toho je 11 stanic provozováno ČHMÚ, 3 stanice jsou provozovány Zdravotním ústavem a jedna stanice je provozována soukromou společností EKOTOXA (EKX). Počet rozmístění stanic lze považovat za vyhovující, spektrum měřených látek by však mělo být přizpůsobeno aktuální imisní situaci v kraji. Kromě měření imisí se každoročně provádí modelové vyhodnocení kvality ovzduší (ČHMÚ), na jehož základě jsou vyhlášovány oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší, tj. místa s překročením imisních limitů a cílových imisních limitů na ochranu zdraví, ekosystémů a vegetace pro přízemní ozon.

Z vyhodnocení staničních dat (AIM) za rok 2006 vyplývá, že na území Kraje Vysočina je největším problémem překračování limitních hodnot pro přízemní ozon a pro prašné částice velikostní frakce PM<sub>10</sub>. U ostatních znečišťujících látek nedošlo k podstatným změnám hodnot imisních koncentrací na vybraných jednotlivých měřicích stanicích. Z výsledků zpracovaných ČHMÚ, který ukazují hodnoty změřených imisních limitů na jednotlivých monitorovacích stanicích vyplývá následující:

- 24hodinový imisní limit pro prašné částice PM<sub>10</sub> byl v roce 2006 (četnost překročení více než 35x) překročen na stanicích imisního monitoringu Třebíč (1x), Jihlava – Okružní (2x) a Jihlava – Znojemská (1x),
- na stanici imisního monitoringu ve Žďáře nad Sázavou byl 1x nepatrně překročen imisní limit pro BaP (benzoapyren).

Hlavními původci vzniku imisního zatížení ve výše uvedených oblastech jsou mechanické procesy (víření usazeného prachu, obrus pneumatik, vozovek, odnos půdních částic), technologické procesy (hlavně stavební činnost), spalovací procesy, které dávají vznik primárním částicím a dále s tím spojené chemické procesy probíhající v atmosféře, kde díky prekursorům SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub> a VOC dochází ke vzniku sekundárních částic. Řešení nadměrných koncentrací prашných částic ve městech je třeba zejména zajišťovat opatřeními na snižování emisí spojených s dopravou včetně zlepšování úklidu komunikací a dostavbou silničních obchvatů těchto měst.

Imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro ozon byl v roce 2006 překročen na stanicích Kostelní Myslová, Košetice. Otázka imisní zátěže ozonem je o to problematictější, že v Kraji Vysočina není významný potenciál omezování emisí VOC ze stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, emise VOC a NO<sub>x</sub> z mobilních zdrojů jsou pro kraj prakticky neregulovatelné a přitom jsou soustředěny podél páteřní komunikace, dálnice D1 s převahou tranzitní dopravy.

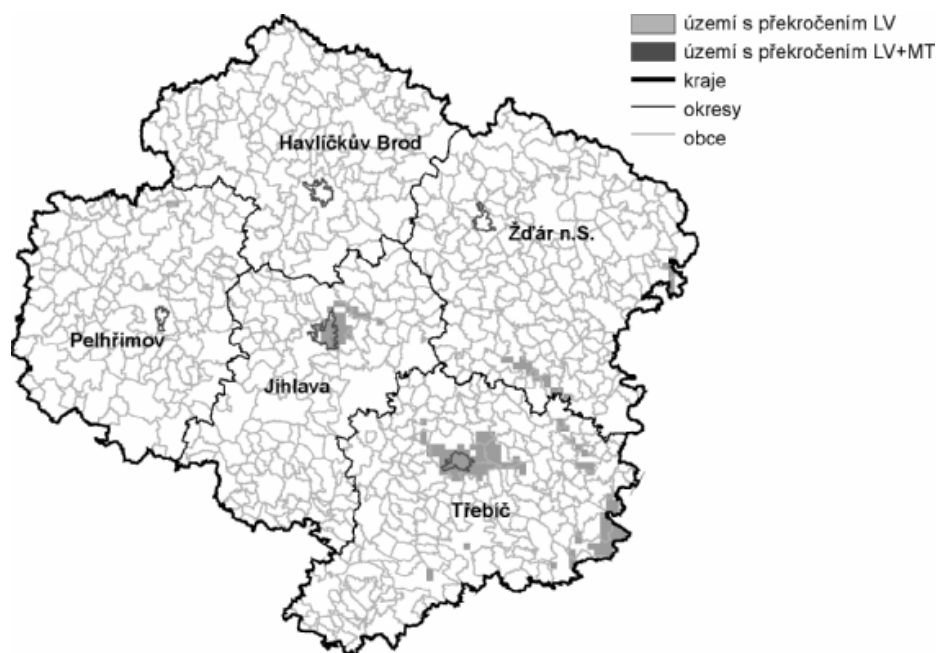
U ozonu je v Kraji Vysočina prakticky na celém území překračován dlouhodobý imisní cíl pro lidské zdraví a cílový imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace. Prioritou z hlediska imisí ozonu je postupné snížení výměry území Kraje Vysočina, na kterém dochází u ozonu k celoplošnému překračování cílového imisního limitu pro lidské zdraví.

Na rok 2006 nebyla pro Kraj Vysočina vymezena oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší.

Celkové hodnocení meziroční změny kvality ovzduší v kraji (zóně) Vysočina vyznívá až na nepatrné odchylky stejně jako v roce 2005. Z hlediska znečištění ozonem je Kraj Vysočina stále nejzatíženějším krajem v ČR, přízemním ozonem je však zatížena většina krajů v republice.

V roce 2006 se na území Kraje Vysočina nevyskytla smogová situace ve smyslu stávající platné legislativy.

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



Zdroj: ČHMÚ



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

Realizace a náplň zlepšování kvality ovzduší v Kraji Vysočina v roce 2006 byla vytyčena aktualizovaným *Programem ke zlepšování kvality ovzduší v Kraji Vysočina*.

Globálním cílem programu je zajistit na celém území zóny Vysočina dobrou kvalitu ovzduší a to hlavně dosažením doporučených krajských emisních stropů k roku 2010 pro SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC a NH<sub>3</sub> a přispět k dodržení závazků, které Česká republika přijala v oblasti omezování emisí a imisí vzhledem k požadavkům evropské unie. Celkovými prioritami programu je omezování emisí látek nebo jejich prekursorů, u kterých bylo zjištěno překračování imisních limitů a udržení emisí těch znečišťujících látek, u kterých k překračování imisních limitů nedochází, dále přispívat k omezování emisí skleníkových plynů, zejména metanu, přispívat k šetrnému nakládání s energiemi a přírodními zdroji a snižovat imisní zátěž prašnými částicemi frakce PM<sub>10</sub>.

Pozornost v rámci Programu byla věnována problémovým lokalitám a zdrojům znečišťování ovzduší u nichž regulace jejich provozu přispěje ke zlepšení kvality ovzduší.

Regulace zdrojů byla zaměřena na zdroje identifikované v Programu jako nejvýznamnější stacionární zdroje – KRONOSPAN CZ s .r. o., KRONOSPAN OSB s .r. o., ŽDAS, a. s., DD Lukavec, Sklo Bohemia, I. brněnská strojírna Velká Bíteš a. s., Iromez s .r. o., DH DEKOR spol. s .r. o., dále na malé zdroje znečišťování ovzduší (domácí topeniště na tuhá paliva s nevhodnými emisními parametry), jejichž hlavním problémem je skutečnost, že vypouštějí emise v nízké vrstvě atmosféry a jejich vliv na místní kvalitu je z tohoto důvodu velmi podstatný a v neposlední řadě je zaměřen na snížení emisního a imisního vlivu u mobilních zdrojů zejména vybudováním obchvatů velkých měst (Jihlava, Třebíč, Havl. Brod, Pelhřimov) a snižováním možnosti resuspenze TZL prostřednictvím řádného čištění komunikací, zpevňováním jejich povrchu.

V roce 2006 byla v Kraji Vysočina realizována (kromě jiných) tato opatření ke snížení emisní zátěže - rozvoj stávajících sítí CZT (Jihlavské kotelny, s.r.o.), případně využívání alternativních nebo obnovitelných zdrojů paliv, včetně spalování biomasy (TTSenergo s.r.o., Třebíč, SAPELI, a. s., Polná) a využití nízkoemisních kotlů a kondenzačních kotlů s nízkými měrnými emisemi (AGROSTROJ Pelhřimov a.s.). Dále z hlediska těkavých organických látek jsou podporovány ekologicky šetrné výrobky - vodou ředitelné nátěrové hmoty (DD Lukavec, DH DEKOR spol. s.r.o.), vyhledávání a zajištění účinnosti zachytu VOC z lakoven s využitím dopalování VOC v odplynech (Automotive Lighting s.r.o.) a byla provedena řada rekonstrukcí zastaralých technologií u ČOV, čímž došlo ke snížení emisí NH<sub>3</sub> a pachové zátěže.

### 3. Voda

#### Srážkové poměry

V roce 2006 spadlo v oblasti průměrně 716 mm srážek, což je 126 % dlouhodobého srážkového normálu (1961–2000). Celkově je možno tento rok hodnotit jako srážkově nadnormální.

*Tabulka 2a: Úhrn srážek na území Kraje Vysočina v roce 2006*

Název okresu	Srážkový úhrn 2006 [mm]	Srážky 2006 % normálu
Jihlava	715	118
Třebíč	602	126
Pelhřimov	792	138
Žďár nad Sázavou	723	117
Havlíčkův Brod	767	136
<b>Vysočina</b>	<b>716</b>	<b>126</b>

*Zdroj: ČHMÚ*

Plošné rozložení srážek bylo nerovnoměrné. Nejvlhčí byla západní část kraje (okr. Pelhřimov a Havlíčkův Brod). Nejméně srážek spadlo v okrese Třebíč. Nejvyšší roční úhrn srážek 1010 mm byl naměřen na stanici Černovice v okr. Pelhřimov, nejnižší úhrn srážek 544 mm pak na stanici Dukovany (okr. Třebíč).

Z hlediska ročního chodu měsíčních úhrnů srážek bylo pro rok 2006 typické srážkově nadprůměrné jaro, střídání suchých a vlhkých měsíců v létě a srážkově podprůměrný podzim a závěr roku. Jako srážkově normální lze hodnotit měsíce leden, únor, červen, říjen a listopad, nadnormální březen a květen, silně nadnormální duben a srážkově nejbohatším měsícem byl mimořádně nadnormální srpen, kdy spadlo v kraji průměrně 162 mm srážek. Nejvíce to bylo v okrese Havlíčkův Brod, kde byl průměr 190 mm. Nejvyšší úhrn 252 mm v srpnu zaznamenala stanice Libice nad Doubravou (okr. Havlíčkův Brod). Srážkově podnormální byl měsíc červenec, silně podnormální září a prosinec. Září bylo nejsušším měsícem tohoto roku, spadlo v průměru 10 mm srážek. Nejméně to bylo v okrese Pelhřimov, kde byl průměr 7 mm. Nejnižší úhrn 3 mm byl naměřen v září na stanici Kostelní Myslová (okr. Jihlava).

Sněhová pokrývka ležela v Kraji Vysočina od začátku roku do konce března až začátku dubna. Její maximální výška se pohybovala od 2 cm v Moravských Budějovicích po 108 cm na stanici Žďár nad Sázavou. Nový sníh pak napadl začátkem listopadu, v první polovině prosince a na konci prosince, ale během několika málo dnů roztál.

## Odtokové poměry

Odtokové poměry byly v roce 2006 na většině řek v oblasti nadprůměrné. Extrémní vodnost byla způsobena povodní, která se vyskytla na přelomu března a dubna v celém povodí řeky Moravy. Maximální průtoky, které dosáhly v Kraji Vysočina až úrovně 50leté vody v horním povodí řeky Jihlavy, na ostatních tocích úrovně 20–50leté vody, byly způsobeny povodněmi vzniklými táním extrémních zásob sněhu v povodí, oteplením a srážkami. Ve srovnání s dlouhodobým průměrem  $Q_a$  za období 1931–1980 měla řeka Jihlava ve Dvorcích 141 %  $Q_a$ , v Ptáčově 146 %  $Q_a$ , Jihlava v Mohelně 125 %  $Q_a$ , Želivka v Poříčí 163 %  $Q_a$ , Tmava v Červené Řečici 158 %  $Q_a$ , Svratka v Dalečíně 138 %  $Q_a$ , Oslava pod nádrží Mostiště 108 %  $Q_a$ , Sázava ve Žďáru nad Sázavou 90 % a ve Světlé nad Sázavou 127 %  $Q_a$ .

Rozložení odtoku během roku bylo nerovnoměrné. Ve srovnání s průměrnými měsíčními průtoky byly průtoky v lednu a únoru podprůměrné (kolem 40 %), nadprůměrné bylo období březen až červen, kdy maximální měsíční průtoky v dubnu dosahovaly až 360 % dlouhodobého průměru. Po období maximálních průtoků se odtok v červenci snížil na mírně podprůměrný %, v srpnu vzrostl až na 200 %. V listopadu byly průtoky normální, v prosinci klesly na 85 % dlouhodobého průměru. Nejnížší měsíční průměrné průtoky byly v lednu.

**Tabulka 2b:** Průměrné průtoky na vybraných profilech na území Kraje Vysočina v roce 2006

Název okresu	Objekt staniční sítě povrchových vod	Průměrný průtok 2006 v $m^3 \cdot s^{-1}$	Dlouhodobý průměrný průtok 1931–1980 v $m^3 \cdot s^{-1}$	Průtok 2006 v % průměru 1931–1980
Jihlava	Dvorce-Jihlava	2,80	1,98	141
Třebíč	Ptáčov-Jihlava	8,07	5,51	146
	Mohelno-Jihlava	7,97	6,38	125
Pelhřimov	Poříčí - Želivka	7,82	4,79	163
	Červená Řečice - Tmava	3,07	1,94	158
Žďár nad Sázavou	Dalečín-Svratka	4,65	3,35	138
	Mostiště p.n.-Oslava	1,46	1,35	108
	Žďár nad Sázavou –Sázava	1,04	1,15	90
Havlíčkův Brod	Světlá nad Sázavou-Sázava	10,4	8,17	127
<b>Vysočina</b>				<b>133</b>

Zdroj: ČHMÚ

## Podzemní vody

Průměrná roční úroveň hladiny podzemní vody v objektech pozorovací sítě podzemních vod byla v roce 2006 4 cm nad dlouhodobým ročním průměrem určeným za období 1971–2000. Od března byly průměrné měsíční úrovně hladiny podzemní vody nad příslušnými měsíčními normály období 1971–2000. Roční chod kolísání hladiny podzemní vody se vyznačoval vzestupem hladiny od minimálních úrovní v lednu přes mírný pokles v březnu a květnu až do července, kdy se vyskytla roční maxima, potom docházelo k postupnému poklesu hladiny, přerušnému mírným zářijovým vzestupem, až do prosince.

Průměrné roční vydatnosti pramenů v roce 2006 dosahovaly 112 % normálu (1971–2000). V dubnu až listopadu byly průměrné měsíční vydatnosti vyšší než příslušné měsíční normály, ve zbývajících částech roku tomu bylo naopak. Roční chod vydatnosti pramenů se vyznačoval vzestupem vydatnosti z minimálních lednových hodnot do dubna, kdy se vyskytly maximální vydatnosti. V květnu až červenci následoval pokles vydatností, v srpnu došlo ke zvýšení vydatností a následoval pokles vydatností až do prosince, přerušovaný mírným nárůstem vydatností v listopadu.

## Jakost podzemních vod

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v tomto kraji v roce 2006 sledováno 20 objektů podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 40 vzorků. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno u ukazatele chloridy ( $\text{Cl}^-$ ) u 1 vzorku v 1 lokalitě, u ukazatele benzo(a)pyrenu u 1 vzorku v 1 lokalitě a u ukazatele metolachloru u 1 vzorku v 1 lokalitě. Lokální překročení normativu C bylo zjištěno u ukazatele hliník (Al) u 1 vzorku v 1 lokalitě a u ukazatele metolachloru u 1 vzorku v 1 lokalitě. Koncentrace dusičnanů ( $\text{NO}_3^-$ ) přesahující limit pro pitnou vodu\* byla naměřena u 6 vzorků ve 3 lokalitách.

**Tabulka 2c: Jakost podzemních vod v roce 2006 na území Kraje Vysočina v roce 2006**

Ukazatel	Počet vzorků				Počet objektů				Normativ		
	všech	< MS	> B	> C	všech	> B	> C	> B nebo C [%]	B	C	jednotky
chloridy	40	0	1	0	20	1	0	5,0	10 0	150	$\text{mg.l}^{-1}$
hliník	40	11	0	1	20	0	1	5,0	0,2 5	0,4	$\text{mg.l}^{-1}$
benzo(a)pyren	40	35	1	0	20	0	1	5,0	0,1	0,2	$\mu\text{g.l}^{-1}$
metolachlor	40	38	1	1	20	1	1	5,0	0,2	0,5	$\mu\text{g.l}^{-1}$
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	–	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>20,0</b>	–	–	–

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

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

< MS - počet vzorků, kde byla zjištěna koncentrace ukazatele pod mezi stanovitelnosti

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

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

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

\* limit pro pitnou vodu  $50 \text{ mg.l}^{-1}$  dle Vyhlášky MZd ČR 252/2004 Sb.

Zdroj: ČHMÚ

### 3.1 Zásobování pitnou vodou

V roce 2006 bylo v Kraji Vysočina vyrobeno celkem 27,34 mil.  $\text{m}^3$  pitné vody. Z veřejných vodovodů bylo zásobeno 476 185 obyvatel, tj. zhruba 93,16 % z celkového počtu obyvatel kraje. Ztráty vody ve vodovodních sítích byly okolo 17,1 %.

Hlavními dodavateli pitné vody jsou Vodárenská akciová společnost, a.s. Brno (prostřednictvím jednotlivých divizí pro okresy Třebíč, Jihlava a Žďár nad Sázavou), Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s. (pro oblast Havlíčkovobrodská) a VODAK Humpolec, s.r.o. (pro oblast Pelhřimovska). Ostatními dodavateli jsou menší provozní společnosti, obce či společnosti ze sousedních krajů zásobující vodou konkrétní přilehlou obec či město z Kraje Vysočina (např. Vodovody a kanalizace Jižní Čechy, a.s., zásobující pitnou vodou Žirovnici).

Kvalita vody ve vodovodních sítích odpovídá v převážné většině případů požadavkům příslušných norem a vyhlášek.

V roce 2006 bylo v Kraji Vysočina dokončeno a uvedeno do provozu (kolaudováno) více významných staveb vodních děl sloužících k zásobování pitnou vodou. Jejich členění podle území jednotlivých okresů je následující:

- okres Havlíčkův Brod: vodovod Radostín, vodovod Dolní Březinka - Mrzkovice (místní část Světlé nad Sázavou);
- okres Žďár nad Sázavou: vodovod Podolí;
- okres Třebíč: vodovod Březník, vodovodní přivaděč Slavětice – Náměšť nad Oslavou IV. etapa, napojení Lesního Jakubova na skupinový vodovod Ivančice – Rosice, vodovod Budkovsko, vodovod Kojatice, vodovod Jakubov;
- okres Pelhřimov: rekonstrukce vodovodu Červená Řečice, rekonstrukce vodovodu Horní Ves, rekonstrukce vodovodu Olešná, posílení vodovodu Hojovice, posílení vodovodu Zajíčkov, vodovod Černovice – Svatava;
- okres Jihlava: vodovod Třešť – Buková, vodovod Brtnice – Střížov + Přímělkov, Jihlava – Heroltice a Pávov, rozšíření vodovodu Olšany, rozšíření vodovodu Černíč.

**Tabulka 3:** Výroba a užití pitné vody na území Kraje Vysočina v roce 2006

Objem vyrobené pitné vody (mil. m <sup>3</sup> )	27,3
Počet obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů	476 185
Ztráty vody ve vodovodních sítích (%)	17,1

Zdroj: ČSÚ

### 3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

**Tabulka 4:** Chráněné oblasti přirozené akumulace vod na území Kraje Vysočina v roce 2006

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km <sup>2</sup> )	Podíl na ploše kraje (%)
Žďárské vrchy	506,5	7,3

Zdroj: VÚV T.G.M.

V roce 2006 nedošlo k žádné změně proti roku 2005.

### 3.3 Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

V Kraji Vysočina bylo sledováno 12 profilů na řekách Sázava, Jihlava, Svratka, Želetavka a Rokytná. Jihlava a Rokytná byly nejzatíženějšími vodními toky v Kraji Vysočina látkami skupiny A. Na Jihlavě se na nepříznivém hodnocení podílely zejména ukazatele kyslíkového režimu a NL 105°C, na Rokytné bylo zjištěno silné zatížení převážně nutrieny.

Ve skupině B žádný z ukazatelů nepřekročil limity II. třídy v žádném z 6 měřených profilů.

Ve skupině C kovů a metaloidů bylo dosaženo V. třídy u dvou ukazatelů, zinku na profilu Jihlava – Beranov a veškeré železo na profilech Jihlava – Beranov a Jihlava – Vladislav. Ostatní ukazatele nepřekročily horní limit III. třídy.

Ve skupině D IV. a V. třídy dosahoval pouze chlorofyl na šesti profilech, a enterokoky na Jihlavě a Rokytné. Termotolerantní koliformní bakterie nepřesáhly I.–II. třídu, na profilu Jihlava – Beranov třídu III.

Nejvýznamnějšími znečišťovateli povrchových vod jsou z hlediska vypouštění komunálních odpadních vod prakticky všechna města na území kraje, a to i přesto, že jsou vybavena čistírnami odpadních vod (ČOV). Mezi nejvýznamnější producenty průmyslových odpadních vod vypouštěných přímo do vod povrchových patří na okrese Třebíč TANEX Vladislav, a.s., Huhtamaki Česká republika, a. s. se sídlem v Příbyslavicích, ČEZ, a.s. Jaderná elektrárna Dukovany, na okrese Žďár nad Sázavou Mars Svratka, a.s., na okrese Pelhřimov CEREPa, a.s. se sídlem v Červené Řečici, na okrese Havlíčkův Brod Sklo Bohemia, a.s., Světlá nad Sázavou, PRIBINA, s.r.o., Příbyslav, na okrese Jihlava pak Krahulík-MASOZÁVOD Krahulčí, a.s., Kostecké uzeniny, a.s. se sídlem v Kostelci a KRONOSPAN CR, s.r.o. se sídlem v Jihlavě.

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

Skupiny ukazatelů	A	B	C	D
Počet měřených profilů	12	6	12	12
Třída jakosti	%			
I	0	0	0	0
II	8	100	25	33
III	33	0	58	17
IV	25	0	0	17
V	33	0	17	33

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 2006 napojeno 435,26 tis. obyvatel, což je 85,16 % z celkového počtu obyvatel kraje. Na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV bylo napojeno 347,7 tis. obyvatel, což představuje 68,03 % z celkového počtu obyvatel kraje.

Hlavními provozovateli kanalizací a ČOV v Kraji Vysočina jsou Vodárenská akciová společnost, a.s. Brno (prostřednictvím jednotlivých divizí pro okresy Třebíč, Jihlava a Žďár nad Sázavou), Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s. (pro oblast Havlíčkobrodská) a VODAK Humpolec, s.r.o. (pro oblast Pelhřimovska).

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

Odpadní vody vypouštěné do vodních toků	46,7
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	24,5
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	18,0
Odpadní vody čištěné na ČOV (včetně srážkových vod)	39,0

Zdroj: ČSÚ

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

Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	435,3
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	347,7

Zdroj: ČSÚ

### Významné akce ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách ukončené v roce 2006

V okrese Jihlava byla uvedena do zkušebního provozu ČOV Jihlava (99 917 EO). V okrese Třebíč byly do zkušebního provozu uvedeny ČOV Moravské Budějovice (17 600 EO), ČOV Želetava (1 100 EO) a ČOV Náměšť nad Oslavou (8 000 EO), do trvalého provozu byla uvedena ČOV Přibyslavice (800 EO). V okrese Žďár nad Sázavou byly uvedeny do zkušebního provozu ČOV Nové Město na Moravě (18 700 EO) a ČOV Bystřice nad Pernštejnem (15 800 EO). V okrese Havlíčkův Brod byla uvedena do trvalého provozu kanalizace a ČOV Šlapanov (720 EO), byla dokončena ČOV a odkanalizování obce Ovesná Lhota (150 EO). V okrese Pelhřimov byla uvedena do zkušebního provozu ČOV Humpolec (23 514 EO).



### 3.5 Havárie

Největším problémem z hlediska ohrožení životního prostředí havarijním únikem byla v roce 2006 skládka nebezpečných odpadů v katastrálním území obce Pozďátky v okrese Třebíč, kde pokračoval dlouhodobý únik skládkových vod s obsahem kyseliny sírové do horninového prostředí a do vod podzemních a následně i povrchových. Vlastník skládky prováděl dílčí opatření ke snížení, nikoliv však k odstranění negativního vlivu skládky na okolní životní prostředí (zejména monitoring kvality podzemních a povrchových vod, čerpání a zneškodnění skládkových vod a části znečištěných podzemních vod). Vlastní sanace skládky odpadů je jejím vlastníkem vázána na dobudování a zprovoznění této skládky. Na rekonstrukci a opravu skládky Pozďátky proběhl na Ministerstvu životního prostředí proces posuzování vlivu skládky na životní prostředí – EIA, ve kterém byl dán souhlas v podstatě pouze k provedení sanace skládky, nikoliv však k jejímu znovuzprovoznění.

Na skládce průmyslových odpadů v lokalitě k.ú. Nový Rychnov na okrese Pelhřimov trvá znečištění podzemních vod zejména chlorovanými uhlovodíky, čímž dochází k ohrožení blízkého vodního zdroje podzemní vody využívané k zásobování městysu Dolní Cerekev pitnou vodou a ohrožení i jiných místních vodních zdrojů. V roce 2005 byla zpracována projektová dokumentace sanačních prací na lokalitě. Kraj Vysočina v roce 2005 a 2006 poskytl dotaci ve výši 700 tis. Kč městysu Dolní Cerekev na zajištění předsanačních prací. Městys Dolní Cerekev podal žádost na SFŽP ČR o finanční prostředky na realizaci sanace této skládky v rámci *Operačního programu Infrastruktura* a v roce 2006 byly tyto finanční prostředky městysu přiznány ve výši 30,4 mil. Kč. Kraj Vysočina přislíbil dofinancování zbylých nákladů včetně neuznatelných. Celkové náklady na sanaci včetně neuznatelných nákladů budou cca 40,0 mil. Kč. Sanační práce budou pravděpodobně zahájeny na začátku roku 2007 a ukončeny v roce 2008.

V roce 2006 probíhala II. etapa sanačních prací staré ekologické zátěže v areálu bývalých Humpoleckých strojírén ve městě Humpolec z důvodu výstavby veřejné kanalizace. Investorem bylo město Humpolec. Celkové náklady činily 6,0 mil. Kč, přičemž Kraj Vysočina přispěl na sanaci částkou ve výši 4,5 mil. Kč.

Veškeré finanční prostředky Kraje Vysočina na sanační práce starých ekologických zátěží byly poskytnuty ze zvláštního účtu zřízeného podle § 42 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů (viz kapitola č. 11) z příjmu kraje, kterým je část poplatků za odběr podzemní vody. Další tzv. dlouhodobé havárie jsou uvedeny v kapitole 9. Staré ekologické zátěže

**Tabulka 8:** Havarijní úniky závadných látek na území Kraje Vysočina v roce 2006

<b>Počet havarijních úniků celkem</b>	<b>14</b>
- v tom: do vod podzemních	0
do vod povrchových	5
- z toho úniky: ropných látek	4
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

Zdroj: KÚ, ČIŽP

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

## 4. Půda

Úbytky půdního fondu jsou z velké části v Kraji Vysočina zapříčiněny požadavky na zalesnění, výstavbu průmyslových zón a obchvatů obcí sloužících k napojení těchto zón na dálnici D1. Územní plány obcí a jejich časté změny požadují další plochy pro nezemědělské využití. V roce 2006 bylo jen krajským úřadem odejmuto 169 ha zemědělské půdy, z toho většina pro účely zalesnění zemědělských půd (jde o odnětí v rozsahu od 1 do 10 ha zemědělské půdy, v této sumě není započten údaj o odnětí půdy do 1 ha, což je v kompetenci jednotlivých pověřených obecních úřadů s rozšířenou působností).

Půdní fond na řadě míst ohrožuje vodní eroze, v poslední době zejména vlivem přívalových srážek dochází k poškození příznivých fyzikálních vlastností půdy. Vyrůstají plochy neobhospodařovaných pozemků. Ke kontaminaci zemědělských půd dochází lokálně, v návaznosti na některé stávající podniky a skládky.

**Tabulka 9:** *Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 31.12.2006) na území Kraje Vysočina v roce 2006*

Druh	ha	%
Zemědělská půda celkem	412 012	61
- z toho: orná půda	319 066	47
trvalé travní porosty	82 204	12
Nezemědělská půda celkem	267 548	39
- z toho: lesní půda	206 222	30
vodní plochy	11 547	2
<b>Celková výměra</b>	<b>679 560</b>	

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

Zdroj: ČÚZK

## 5. Horninové prostředí

Hornická činnost na výhradních ložiscích nerostů je v Kraji Vysočina soustředěna do oblasti těžeb energetické radioaktivní suroviny, stavebního kamene, kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu.

V roce 2006 nebylo zaznamenáno významné rozšíření těžby stavebních surovin. Vydána byla povolení k hornické činnosti v dobývacích prostorech Utín (zajištění lomu) a Velký Beranov (likvidace kamenolomu) včetně změn plánů otvirky, přípravy a dobývání v dobývacích prostorech Těchobuz a Rácov. Byla provedena změna chráněného ložiskového území Smrček.

V oblasti těžby a úpravy radioaktivních surovin na ložisku uranové rudy Rožná byl na základě vládního usnesení dosavadní útlum nahrazen pokračováním těžby (dotěžení zásob do roku 2008).

## 6. Příroda

Území Kraje Vysočina je charakteristické maloplošným střídáním celků lesní a zemědělské krajiny, rozsáhlejší lesní komplexy se nacházejí spíše v pramenné oblasti hlavního evropského rozvodí ve Žďárských vrších. Snaha o udržení rozmanitosti této kulturní krajiny není bez podpory místní komunity obyvatel myslitelná. Mnohdy chybí nebo se teprve vytváří provázanost s obcemi i jejich obyvateli, jichž se praktická péče o území bezprostředně týká.

Kraj Vysočina se v roce 2006 velmi aktivně zabýval péčí o přírodu a krajinu. Poměrně malý je okruh aktivně činných nevládních organizací působících v oblasti ochrany přírody, životního prostředí a výchovy k environmentálně příznivému životu. Nevládní organizace mají obvykle problém vyrovnat se s administrativní stránkou péče o přírodu a málo se zapojují do správních řízení. V některých regionech již tato spolupráce úspěšně probíhá (např. Sdružení Krajina Počítky, ČSOP Chotěboř, ČSOP Bory, ČSOP Jihlava, ČSOP Chaloupky Kněžice, ČSOP Třebíč, Hnutí Brontosaurus Zvonek, Alternativa pro venkov). Úspěšně se rozvíjí pozemkový spolek při Sdružení Krajina (péče o desítky hektarů podhorských luk, především na Žďársku).

Z hlediska dnes běžných a převažujících forem hospodaření v krajině je v současnosti pozornost ochrany přírody věnována zejména jednotlivým vybraným lokalitám nelesního charakteru. V Kraji Vysočina bylo k 31. 12. 2006 registrováno celkem 167 MZCHÚ. Z toho nejvíce území leží v okrese Žďár nad Sázavou (53), nejméně na ploše okresu Havlíčkův Brod (21). Na území kraje leží i podstatné části dvou chráněných krajinných oblastí – CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné hory, které tvoří 8,8 % celkové rozlohy kraje. Péči o chráněná území v kategoriích NPP a NPR zajišťují od roku 2005 Správy CHKO. Jedná se zejména o pastvu ovcí na suchomilných trávnících, kosení vlhkých a mezofilních luk, odstraňování náletů dřevin atd.

Péči o pozemky v majetkové správě AOPK ČR v PR a PP zajišťovala AOPK ČR. Krajský úřad v roce 2006 vynaložil na péči o MZCHÚ v kategoriích PP a PR téměř 4,4 mil. Kč. Pokračuje tak v minulých letech nastoupený trend péče o tato území, kdy je v podstatě realizována většina potřebných pravidelných zásahů dle plánů péče. Postupně je rovněž doplňován soubor plánů péče a pečováno je i o značení přírodních parků. V roce 2006 byly připravovány podklady pro nové vyhlášení některých zvláště chráněných území (jedná se zejména o převyhlášení stávajících PP a PR).

Na území Kraje Vysočina se v rámci soustavy NATURA 2000 vyskytuje 58 lokalit o celkové rozloze 679 539 ha, které byly zařazeny do národního seznamu evropsky významných lokalit. V rámci projektu VaV/620/20/03 „Optimalizace sítě MZCHÚ pro ochranu biotopů“ je v kraji navrženo 25 lokalit (mimo CHKO), vhodných k územní ochraně.

Péče o ÚSES se zaměřuje především na ochranu stávajících funkčních prvků (registrovaných významných krajinných prvků, niv a vodních toků, rybníků apod.). Pokračovalo vymezování ÚSES v rámci pořizování územně plánovacích dokumentací a komplexních pozemkových úprav, zřídka i v samostatných generelech ÚSES.

Vybraným rostlinným společenstvům a ohroženým skupinám živočichů je v kraji dlouhodoběji věnována zvláštní pozornost. Mimo kriticky a silně ohrožených druhů cévnatých rostlin je pozornost zaměřena i na vybrané druhy ohrožených mechorostů. Z živočichů jsou v kraji sledováni zejména obojživelníci, dravci a sovy, výzkum se zaměřuje i na některé skupiny bezobratlých, jmenovitě motýlů, střívkovitých a mravenců. Příznivý je postupný návrat některých druhů zpět do krajiny (např. vzácnější druhy čeledi hruštičkovitých, vydra říční, sýc rousný). Na druhou stranu zdecimované populace jiných druhů (sýček obecný, sova pálená) jsou i přes značné úsilí několika jednotlivců a sdružení o jejich podporu v celém kraji nadále kriticky ohroženy. Dochází stále k případům záměrné likvidace některých druhů dravců a šelem chráněných zákonem.

Stanice ochrany fauny při AOPK ČR v Pavlově u Ledče nad Sázavou se podílí na realizaci některých záchranných programů, zaměřených na dosud ohrožené druhy živočichů (norek evropský, pušтік bělavý). Na stanici také probíhají experimenty, které by měly pomoci objasnit vliv vydry říční na zimující ryby (tzv. sekundární škody), pracovníci se zabývají posuzováním žádostí o náhradu škody podle zákona č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy. Pracoviště působí také jako stanice pro handicapované živočichy (tj. poranění jedinci, osiřelá mláďata). Jedním z důležitých úkolů tohoto zařízení je propagace ochrany přírody a osvěta mezi veřejností. Stanice je otevřena pro návštěvníky, kteří zde mohou absolvovat prohlídku s odborným výkladem o biologii našich druhů živočichů a ochraně přírody, jsou vydávány propagační materiály a pořádány akce pro veřejnost.

U řady zemědělských subjektů dosud často přetrvává snaha o intenzivní produkční využití půdy na zorných katastrech se všemi nepříznivými důsledky – erozní splachy, zvýšené užívání umělých hnojiv a ochranných chemických přípravků na plochách stejnorodých polních kultur (zejména při rozšířeném pěstování kukuřice). Také narůstá tlak na hnojení a krmení na rybnících.

V krajině se stále negativně projevuje snaha některých vlastníků o umělé zalesňování nelesních půd kulturami stanovištně nepůvodních jehličnatých dřevin. Kromě hospodářských ztrát při neujmutí sazenic vlivem přísušků je negativní i environmentální dopad. Mnohdy se jedná o extenzivně využívané luční porosty a extenzivní louky s vysokým podílem dvouděložných rostlin, které se tak stávají vzácnými. Tento negativní tlak bude v budoucnu ještě posílen dotačními nástroji k zalesňování neplodných a zemědělsky nevyužívaných půd. Naproti tomu dochází k samovolnému zarůstání opouštěných, hůře přístupných a dlouhodoběji neobhospodařovaných pozemků, což vnáší do krajiny dynamické sukcesivní prvky.

Negativně se projevuje uplatňování nevhodných způsobů odbahňování rybníků ze zemědělských dotačních prostředků vyhrnováním břehů včetně litorálního pásma, ničení údolních niv vodních toků zavážením přebytečnými zeminami ze stavebních prací (včetně rybníčního bahna). Snahou o navrzení a výstavbu některých nepřiměřeně projektovaných vodohospodářských děl jsou vodní toky vystaveny nebezpečí fragmentace.

V kraji se rozšiřují agresivní druhy rostlin – především křídlatka japonská a sachalinská (a jejich kříženec) a netýkavka žlaznatá. Méně se již šíří bolševník velkolepý a jiné invazní druhy. Přesná evidence šíření agresivních druhů rostlin zatím neexistuje.

V následující tabulce jsou uvedeny počty a rozlohy zvláště chráněných území a přírodních parků zjištěné dle evidence Ústředního seznamu ochrany přírody a upravené dle krajského GISu odečtením údajů za území obcí, které od 1. 1. 2005 patří do území Jihomoravského kraje (dle zákona č. 387/2004 Sb., o změnách hranic krajů).

**Tabulka 10:** Zvláště chráněná území (stav k 31.12.2006) podle Ústředního seznamu ochrany přírody a přírodní parky na území Kraje Vysočina

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	0	0
Chráněná krajinná oblast	(CHKO)	2	60 856
Národní přírodní rezervace	(NPR)	7	947
Národní přírodní památka	(NPP)	3	86
Přírodní rezervace	(PR)	65	3 368
Přírodní památka	(PP)	92	890
Přírodní park		9	48 488

Zdroj: Správy NP, AOPK ČR, KÚ

## 7. Lesy

Z celkové plochy Kraje Vysočina zaujímají pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) cca 30,4 %, přičemž lesní porosty pokrývají cca 29,8 % plochy. Převážná většina lesních porostů v kraji je jehličnatých, listnatých porostů je pouze cca 10 %. Z dřevin je nejvíce zastoupen smrk ztepilý, který byl v roce 2006 na Vysočině také nejvíce vysazovanou dřevinou, z listnatých dřevin to pak byl buk lesní.

V roce 2006 se v Kraji Vysočina zdravotní stav lesů v porovnání s rokem 2005 mírně zhoršil. Rok 2006 byl rokem s výraznými povětrnostními výkyvy. Počátek roku byl charakteristický mimořádným množstvím sněhové pokrývky (ve výšce okolo 600 m nad mořem napadlo za zimu cca 300 cm sněhu), která vydržela ve středních a vyšších polohách kraje od listopadu předchozího roku až do dubna, kdy nastal ve velmi krátkém období výrazný teplotní zlom. Zima byla vystřídána typicky letním počasím s rychlým táním nakupeného sněhu. Většímu rozsahu záplav a povodní významným způsobem zabránily smrkové porosty (zejména porosty na kopcích a stráních). Ve vegetační sezóně pak docházelo k poměrně výrazným výkyvům průběhu počasí (nejvýrazněji v měsících červenec/srpen), poté následovalo suché a teplé pozdní léto a podzim a extrémně mírná zima. To vše v úhrnu způsobilo oslabení fyziologické kondice dřevin a následně došlo k nárůstu stavu některých biotických škodlivých činitelů (zejména podkorního hmyzu).

Významnější škody na lese byly způsobeny abiotickými škodlivými činiteli, a to především větrem (polomy z ledna a letních měsíců), těžkým sněhem (největší škody u porostů borových a výchovně zanedbaných, škody na odrůstajících mladých lesních kulturách), suchem (vlivem absence typického jarního období při zalesňování, podzimní přísušek) a pozdními mrazy (lokálně u melioračních a zpevňujících dřevin). Z biotických škodlivých činitelů největší problémy činilo odumírání smrčín napadených václavkou na Třebíčsku v kombinaci s rozšiřováním podkorního škodlivého hmyzu (lýkožrout smrkový a lýkožrout lesklý na smrku, krasec borový, lýkožrout vrcholkový a lýkohub rodu *Tomiscus* na borovici). Kůrovec opět působil škody zejména na smrkových porostech v polohách s nižší nadmořskou výškou a dále v polních malolesích drobných vlastníků lesa. Vlivem klimaticky mimořádné zimy došlo ve středních a vyšších polohách kraje k redukci početních stavů zvěře, což se příznivě projevilo na lese nižšími škodami způsobenými zvěří. Oproti předchozím rokům rapidně poklesly škody na lese způsobené myšovitými hlodavci.

Celková výše zpracované nahodilé těžby v Kraji Vysočina v roce 2006 byla vyšší než v předchozím roce a činila přibližně polovinu všech těžeb dříví. V roce 2006 nebyl zjištěn zvýšený nárůst počtu případů nepovolených těžeb dříví v Kraji Vysočina. Novými vlastníky byly zalesněny další holiny z dřívějších nepovolených těžeb. V rámci podpor restrukturalizace zemědělské výroby byla v Kraji Vysočina zalesňována zemědělská půda (převážně listnatými dřevinami).

Rok 2006 byl druhým rokem, kdy z rozpočtu Kraje Vysočina byly poskytovány finanční příspěvky na hospodaření v lesích v Kraji Vysočina, a to v tomto rozsahu:

• obnova, zajištění a výchova lesních porostů:	14 249 602 Kč
• sdružování vlastníků lesů malých výměr:	1 565 250 Kč
• ekologické a k přírodě šetrné technologie:	3 482 550 Kč
• vyhotovení lesních hospodářských plánů v digitální podobě:	959 608 Kč
• ostatní hospodaření v lesích:	21 952 Kč
• vybraná činnost mysliveckého hospodaření (doplatek roku 2005)	5 445 Kč
• chov a výcvik národních plemen loveckých psů a dravců	26 000 Kč
Celkem:	20 284 407 Kč

Mandatorní výdaje ze státního rozpočtu byly v roce 2006 čerpány v tomto rozsahu:

• OLH (§ 37 odst. 7 lesního zákona)	21 509 514 Kč
• LHO (§ 26 odst. 2 lesního zákona)	3 558 426 Kč
• MZD (§ 24 odst. 2 lesního zákona)	654 600 Kč
• meliorace ve veřejném zájmu (§ 35 odst. 1 lesního zákona)	5 717 000 Kč
Celkem:	31 439 540 Kč

Stav lesa ovlivňují (kromě jiných činitelů) početní stavy, zejména spárkaté zvěře a naopak kvalita prostředí (tj. i lesa) ovlivňuje množství drobné zvěře a vzácnějších druhů, a proto uvádíme několik vybraných mysliveckých údajů za rok 2006 za Kraj Vysočina:

- honební plocha 618 118 ha, z toho lesní půda 201 209 ha, 523 honiteb, 17 obor;
- sčítané stavy zvěře k 31.3.2005: jelení zvěř – 212 ks, dančí zvěř – 988 ks, mufloní zvěř – 813 ks, srnčí zvěř – 27 073 ks, černá zvěř – 2 187 ks, zvěř siky – 63 ks, zajíc polní – 25 820 ks, králík divoký – 366 ks, bažantí zvěř – 9 919 ks, kachna divoká – 7 889 ks, krocan divoký – 36 ks;
- výskyt chráněných druhů zvěře: bobr evropský – 11 ks, vydra říční – 991 ks, koroptev polní – 10 128 ks, krkavec velký – 1 585 ks, tetřev obecný – 10 ks, kormorán velký – 988 ks, volavka popelavá – 2153 ks.

**Tabulka 11a: Druhovú skladbu lesů (podrobná) na území Kraje Vysočina v roce 2006**

Seskupení dřevin	plocha por. půdy (ha)	%	zásoba		vážené průměry za dřevinu			
			m <sup>3</sup> b.k.	m <sup>3</sup> .ha <sup>-1</sup>	věk	abs. bonita	obmýtí	obn. doba
1 smrk ztepilý	149 423	73,7	50 763 022	339,7	62,4	28,5	110,3	33,9
2 smrkové exoty	11	0,0	67	5,9	11,1	25,7	107,9	35,5
3 jedle bělokorá	1 281	0,6	325 290	253,9	52,0	27,3	112,7	35,3
4 jedle obrovská	145	0,1	9 153	63,1	16,6	29,1	112,6	35,4
5 borovice	22 870	11,3	6 093 482	266,4	75,2	24,5	111,8	30,8
6 kosodřevina	38	0,0	2 040	53,7	97,4	12,0	130,0	50,0
7 modřín	6 200	3,1	1 826 094	294,5	56,2	29,2	110,6	33,1
8 douglaska	367	0,2	68 287	186,2	31,1	33,7	112,5	34,9
9 ostatní jehličn.	1	0,0	0	0,0	21,8	13,7	120,4	38,7
10 dub	4 111	2,0	783 883	190,7	67,8	23,6	129,5	34,7
11 dub červený	81	0,0	17 415	216,2	52,1	27,3	115,6	34,0
12 buk	5 558	2,7	1 012 719	182,2	56,1	26,8	122,3	36,6
13 bříza	2 681	1,3	356 548	133,0	49,9	23,1	104,1	30,7
14 habr	886	0,4	138 094	155,9	81,1	18,7	122,7	36,0
15 jasan	660	0,3	106 183	160,9	48,0	27,6	109,3	32,8
16 javor	955	0,5	138 840	145,5	40,0	27,4	116,6	35,0
17 jilm	7	0,0	777	104,1	42,4	24,2	123,5	38,0
18 akát	130	0,1	12 949	99,7	64,5	16,3	109,5	31,7
19 lípa	994	0,5	199 624	200,8	56,8	27,0	116,7	34,4
20 olše	3 429	1,7	432 453	126,1	47,3	24,0	96,0	28,6
21 osika	187	0,1	19 868	106,4	47,1	23,0	96,3	27,7
22 topol	102	0,1	24 060	237,0	49,7	27,3	87,4	24,7
23 vrby	49	0,0	2 459	50,4	35,8	20,7	92,3	27,2
24 ostatní listn.	209	0,1	8 155	39,0	31,8	14,0	105,4	31,1
jehličnaté	180 337	89,0	59 087 435	327,7	63,7	28,0	110,5	33,5
listnaté	20 037	9,9	3 254 027	162,4	55,9	24,6	115,1	33,4
holina	2 248	1,1					111,6	32,9
<b>Celkem</b>	<b>202 622</b>	<b>100</b>	<b>62 341 462</b>	<b>311,1</b>	<b>62,9</b>	<b>27,7</b>	<b>111,0</b>	<b>33,5</b>

Zdroj: ÚHÚL (NLP2- údaje roku 2006)



**Tabulka 11b: Věková struktura porostů na území Kraje Vysočina v roce 2006**

Věk. stupeň	Věkové rozpětí	Por.plocha ha	% z celkové plochy	Normalita	Zakmenění	Zásoba m <sup>3</sup> b.k./ha
1	1-10	16 887	8,3	9,0	9,6	0,0
2	11-20	15 902	7,8	9,0	9,8	15,4
3	21-30	11 920	5,9	9,0	9,8	104,9
4	31-40	16 634	8,2	9,0	9,7	196,6
5	41-50	13 433	6,6	9,0	9,5	266,0
6	51-60	17 583	8,7	9,0	9,4	334,8
7	61-70	22 563	11,1	9,0	9,3	385,6
8	71-80	18 413	9,1	8,9	9,2	420,7
9	81-90	16 663	8,2	8,7	9,1	457,5
10	91-100	18 906	9,3	7,8	9,0	484,0
11	101-110	15 705	7,8	5,6	8,9	488,7
12	111-120	7 682	3,8	3,1	8,7	474,9
13	121-130	4 307	2,1	1,1	8,6	455,4
14	131-140	2 280	1,1	0,4	8,5	434,0
15	141-150	778	0,4	0,2	8,3	431,8
16	151-160	352	0,2	0,1	8,3	428,3
17	161 +	367	0,2	0,1	8,1	360,9
	holina	2 248	1,1	0,9		
<b>C</b>	<b>Celkem</b>	<b>202 622</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>9,3</b>	<b>311,1</b>

Zdroj: ÚHÚL (NLP2- údaje roku 2006)

**Tabulka 11c: Rozbor zásob a přírůstků na území Kraje Vysočina v roce 2006**

		Objem m <sup>3</sup> bez kůry							
		jehličnaté	m <sup>3</sup> .ha <sup>-1</sup>	% celk.	listnaté	m <sup>3</sup> .ha <sup>-1</sup>	% celk.	jehl.+listn.	m <sup>3</sup> .ha <sup>-1</sup>
<b>Zásoby</b>		59 087 435	327,7	94,8	3 254 027	162,4	5,2	62 341 462	311,1
<b>Přírůsty</b>	<b>CBP</b>	1 724 572	9,6		139 851	7,0		1 864 423	9,2
	<b>CPP</b>	1 473 596	8,2		120 404	6,0		1 594 000	7,9
	<b>PMP</b>	1 002 563	5,6		83 246	4,2		1 085 809	5,4

Zdroj: ÚHÚL (NLP2- údaje roku 2006)

**Tabulka 11d: Zásoba a těžby na území Kraje Vysočina v roce 2006**

Evid.stav z údajů LHP		2002	2003	2004	2005	2006
		m3 b.k.				
plocha	porostní	208 557	207 178	207 414	202 557	202 622
	dřevinná	206 166	204 791	205 029	200 243	200 374
zásoba	celkem	63 091 624	62 736 309	63 470 346	62 451 939	62 341 462
	m <sup>3</sup> /ha	306,0	306,3	309,6	311,9	311,1
roční těžba umístěná	obnovní	833 110	817 047	843 923	816 886	812 806
	výchovná	240 484	227 873	213 705	189 168	187 197
	celkem	1 073 594	1 044 919	1 057 628	1 006 054	1 000 003
	m3/ha	5,1	5,0	5,1	5,0	4,9
roční těžba z těž.procent	obnovní	1 214 605	1 220 747	1 290 483	1 295 777	1 293 957
	výchovná	281 846	281 678	283 194	279 272	278 733
	celkem	1 496 451	1 502 425	1 573 677	1 575 050	1 572 689
	m3/ha	7,2	7,3	7,6	7,8	7,8

Zdroj: ÚHÚL (NLP2- údaje roku 2006)

**Tabulka 12: Výměry lesní půdy (ha) a lesnatost (%) na území Kraje Vysočina v roce 2006**

Výměra celkem (ha)	z toho				lesnatost (%)	
	půda mimo les	plocha PUPFL	porostní půda	bezlesí atp.	PUPFL	porostní půda
<b>679 563</b>	473 067	206 496	202 622	3 874	30,4	29,8

Zdroj: ÚHÚL

**Tabulka 13: Kategorizace lesů na území Kraje Vysočina v roce 2006**

Kategorie lesů	Porostní plocha (ha)
Hospodářské	187 964
Ochranné	1 301
Zvláštního určení	13 357

Zdroj: MZe, ÚHÚL

**Tabulka 14:** Přehled poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků) na území Kraje Vysočina v roce 2006

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality (%)		2006
Jehličnaté porosty	0.	15,5
	0./I.	43,8
	I.	24,9
	II.	8,6
	III.a	3,6
	III.b - IV.	3,5
Listnaté porosty	0.	5,0
	0./I.	23,5
	I.	31,9
	II.	23,8
	III.a - IV.	15,7

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

Mezi hlavní producenty odpadů patří převážně větší podniky a firmy, jako je např. Motorpal Jihlava, Žďas Žďár nad Sázavou, Mars Svatka, Tokoz Žďár nad Sázavou, První brněnská Velká Bíteš, Agrostroj Pelhřimov, Bosch Jihlava, Sklo Bohemia Světlá nad Sázavou, Jihlavské sklárny, Domino Třebíč, První brněnská Třebíč, apod.

Přetrvávajícím problémem v kraji je nedostatek finančních prostředků na rekultivace starých skládek odpadů, dále stále trvající nerespektování principu využití a recyklace odpadů a poměrně ještě velké množství ukládaných odpadů na skládky.

**Seznam povolených zařízení** pro sběr, výkup, odstraňování nebo využívání odpadů (skládky, spalovny, biodegradační plochy, kompostárny atd.), kterým byl Krajským úřadem Kraje Vysočina udělen souhlas k provozu na území Kraje Vysočina, ve smyslu § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech (jedná se o aktuální stav ke 31. 12. 2006), je uveden na webových stránkách Kraje Vysočina <http://www.kr-vysocina.cz> (dokumenty odborů krajského úřadu - odbor životního prostředí – odpadové hospodářství – seznam zařízení).

Např. je povoleno:

- 34 zařízení k odstraňování odpadů, z toho 27 skládek;
- 116 zařízení ke sběru a výkupu odpadů (+ 139 mobilních zařízení);
- 42 zařízení k využívání odpadů (+ 15 mobilních zařízení), atd.

V těchto konkrétních aktualizovaných seznamech jsou uvedeny informace, jako je okres, typ zařízení, umístění zařízení, provozovatel, telefon, příp. e-mail. V seznamu skládek jsou barevně rozlišeny i skládky povolené dle zákona o integrované prevenci (IPPC).

**Aktuální seznam zpracovatelů autovraků** na území ČR a Kraje Vysočina, s oprávněním ve smyslu § 14 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech - seznam zpracovatelů autovraků na území ČR je uveden na internetových stránkách CeHO (<http://ceho.vuvv.cz>).

**Tabulka 15:** Produkce a nakládání s odpadem (tis. t) na území Kraje Vysočina v roce 2006

<b>Produkce a způsob nakládání</b>	<b>O - ostatní</b>	<b>N - nebezpečné</b>
Produkce odpadu celkem	1 238,8	74,1
Úprava nebo využití odpadu	312,2	0,4
Odstranění skládkováním	209,8	1,0
Odstranění spalováním	36,5	1,7

*Zdroj: VÚV T.G.M. - CeHO*

**Tabulka 16:** Provozované skládky odpadů v roce 2006 na území Kraje Vysočina v roce 2006

	<b>2006</b>
<b>Počet provozovaných skládek celkem</b>	<b>27</b>
- v tom: skládky skupiny S – IO	15
skládky skupiny S – OO	12

*Zdroj: KÚ, VÚV T.G.M. – CeHO*

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

V roce 2006 bylo nově uvedeno do provozu zařízení pro využívání biologicky rozložitelných odpadů - kompostárna Větrný Jeníkov, k.ú. Velešov. Provozovatelem tohoto zařízení je SETRA, s.r.o., Brno.

## 9. Staré ekologické zátěže

Na území kraje se nacházejí staré ekologické zátěže a devastace charakteru starých skládek a kontaminovaných průmyslových objektů. Nejzávažnější je situace u starých zátěží v okresech Pelhřimov a Třebíč, které navíc nebyly dosud sanovány. Řada ekologických zátěží zůstává neřešena především tam, kde náklady na sanaci přesahují cenu vlastních nemovitostí, nebo nejsou vyjasněna vlastnická práva nebo povinnost provedení sanace nepřešla na nového nabyvatele.

**Tabulka 17:** Nejzávažnější ekologické zátěže na území kraje

Č.	Název kontaminovaného místa	Obec	Obec s rozšířenou působností
1	Skládka nebezpečných odpadů v k.ú. Pozdátky	Slavičky	Třebíč
2	Skládka průmyslových odpadů v k.ú. Nový Rychnov	Nový Rychnov	Pelhřimov
3	Brtnice - skládka odpadů Snaha	Brtnice	Jihlava
4	Proseč - skládka kalů	Proseč u Humpolce	Humpolec
5	Velké Meziříčí - areál Svit	Velké Meziříčí	Velké Meziříčí
6	Svratka - U Marsu	Svratka	Žďár n/S
7	Brtnice – skládka sběrných surovin	Brtnice	Jihlava
8	Humpolecké strojírný - starý závod	Humpolec	Humpolec
9	Mrzkovice - areál Chema	Mozkovice	Světlá n/S
10	Bystřice n.P. - areál Sagra, a. s.	Bystřice n/P	Bystřice n/P
11	Chotěboř - areál GCE	Chotěboř	Chotěboř
12	Třebíč – OPMH	Třebíč	Třebíč
13	Okarec - Buršův kopec - Velamos	Okarec	Náměšť n/O
14	Horní Bobrová - skládka Za Maškovy	Horní Bobrová	Nové Město n.M.
15	Nová Ves u N.M.n.M. - lom Daříkovec	Nová Ves u N.M.n.M.	Nové Město n.M.
16	Vlčetín - spalovací prostor Popelín	Vlčetín	Pelhřimov
17	Heroltice - JIDZ (KRONOSPAN)	Heroltice u Jihlavy	Jihlava
18	Krucemburk - areál koželužny	Krucemburk	Chotěboř
19	Kožlí - U vápenek	Kožlí	Světlá n/S
20	Ptáčov - úložiště kalů	Třebíč	Třebíč
21	Dolní Rožínka - starý lom	Dolní Rožínka	Bystřice n/P

Zdroj: KÚ

## 10. Doprava

### Dopravní infrastruktura

Kraj Vysočina se geograficky nachází v centrální části republiky a územím kraje prochází důležité dálkové linie mezinárodního i národního významu s výrazným podílem tranzitu. K nejvýznamnějším dopravním spojnícím v silniční dopravě patří dálnice D1 (E50 a E65) Praha – Brno a silnice č. I/38 (E59) jako historická tradiční cesta Praha – Vídeň. Do evropské silniční sítě je zařazena ještě silnice I/34 v úseku Jindřichův Hradec – Humpolec jako E551 (důležitá spojnice jižních a východních Čech). V železniční dopravě jsou nejdůležitější tratě č. 230 a 250 (Praha - Kolín – Havlíčkův Brod – Brno), které až do modernizace železničního koridoru č. I (SRN – Děčín – Praha – Česká Třebová – Brno – Břeclav – Rakousko) představovaly nejrychlejší spojení Prahy s Brnem.

Kraj má čtvrtou nejdelší síť silnic a hustotou se řadí na 6. místo v ČR (5 001 km, 0,722 km/km<sup>2</sup>).

### Silniční doprava

Kraj Vysočina je charakteristický polycentrickou strukturou, přičemž mezi hlavními jádry osídlení (Jihlava, Třebíč, Havlíčkův Brod, Žďár nad Sázavou, Pelhřimov) nejsou velké rozdíly. To se projevuje v charakteru konfigurace silniční sítě, která je typická svým radiálním uspořádáním vůči těmto historickým sídlům. V poslední době pokračuje výstavba obchvatů okresních měst (Jihlava, Havlíčkův Brod, Pelhřimov).

### Intenzita provozu na silnicích v Kraji Vysočina

Přehled nejzatíženějších komunikací:

1. nejzatíženější silniční komunikací v kraji je dálnice D1, na níž intenzita provozu v žádném úseku neklesá pod 35 000 vozidel za 24 hodin;
2. intenzity dopravy vyšší než 10 000 vozidel byly zaznamenány na úsecích silnic:
  - č. I/38 exit Jihlava – Jihlava, (13628); II/602 v průtahu města Jihlavy, (17536); II/352 v průtahu města Jihlavy, (21962); II/523 v průtahu města Jihlavy, (14290); I/38 v průtahu města Havlíčkův Brod (16612)
  - č. I/34 exit Humpolec – Komorovice a odbočka Dehtáře – Pelhřimov ( 13658) + průtah Pelhřimova (23380)
  - č. I/23 v průtahu města Třebíč, (15808); II/351 v průtahu města Třebíč (11298) a III/36062 v průtahu města Třebíč (10200)
  - č. I/38 v průtahu Moravské Budějovice (11294)
  - č. I/37 v průtahu Žďár nad Sázavou(16425)
  - č. II/602 Velké Meziříčí – exit Velké Meziříčí - západ (10839);
3. hodnoty v rozmezí 5 000 až 10 000 vozidel vykazaly úseky silnic:
  - č. I/38 hranice kraje – Golčův Jeníkov – Habry, Skuhrov – Havlíčkův Brod – exit Jihlava, Moravské Budějovice – odbočka II/400,
  - č. I/34 Česká Bělá – Havlíčkův Brod – Michalovice, Rozkoš (odbočka II/348) – Humpolec, Komorovice – odbočka Dehtáře, Pelhřimov – Kamenice nad Lipou,
  - č. I/19 Pelhřimov (odbočka II/112) – Obrataň – hranice kraje a Žďár nad Sázavou – Nové Město na Moravě,
  - č. I/23 Červená Hospoda (odbočka II/405) – Třebíč – Náměšť nad Oslavou,
  - č. I/37 Ostrov nad Oslavou – Žďár nad Sázavou – odbočka Polnička (křižovatka s II/350) a Ždírec nad Doubravou – hranice kraje.
  - č. II/150 Havlíčkův Brod - Světlá nad Sázavou,
  - II/406 Jihlava (Dvorce) - Třešť
  - III/40510 Okříšky - Přibyslavice - Brancouze
  - II/360 Třebíč - Tučapy
  - II/353 Žďár nad Sázavou - Nové Veselí
  - II/152 Moravské Budějovice - Jaroměřice n. Rok.



Kromě silnic první třídy bylo intenzit přesahujících 5 000 vozidel za den dosaženo i na mnoha úsecích komunikací II. třídy (intenzita dopravy od roku 2000 do roku 2005 vzrostla v průměru o 20 %).

Z hlediska životního prostředí je největším problémem velmi vysoká provozní zátěž na průjezdních komunikacích ve všech větších městech kraje. Například v Jihlavě, Havlíčkově Brodě a Třebíči se počet vozidel pohybuje v rozmezí 17 až 19 tisíc za 24 hodin.

V důsledku dlouhodobého nedostatku finančních prostředků na výstavbu, opravy a údržbu je stavební stav silniční sítě velmi špatný. Přitom se její kvalita až na řídké výjimky i nadále zhoršuje. Velkým problémem proto je dopravní dostupnost značné části území kraje (jedná se především o území, které nemá bezprostřední vazbu na dálnici D1). Tato skutečnost negativně ovlivňuje i stav životního prostředí regionu.

## Železniční doprava

Železniční síť v kraji je konfigurována hvězdicovitě se dvěma centry – Jihlavou a Havlíčkovým Brodem. Celková délka 592 km tratí představuje hustotu 0,086 km/km<sup>2</sup> (druhou nejnižší po Zlínském kraji). Trať č. 230 a 250 (Praha) – Kolín – Havlíčkův Brod – Žďár n. Sáz. – Křižanov – Brno tvoří (spolu s větvemi č. 225 a 240 České Budějovice – Veselí n. Luž.– Jihlava – Havl. Brod) tzv. druhý hlavní („jižní“) tah železniční infrastruktury ČR. Velmi důležitá je jeho tranzitní role jak v dálkové osobní tak i nákladní dopravě. Obě tratě jsou elektrifikovány, úsek Kolín – Havlíčkův Brod – Žďár n. S. – Brno je jako jediný v kraji dvoukolejný. Přestože trať č. 250 Havlíčkův Brod – Žďár n. S. – Brno je stavebně v podstatě nejmladší železniční trať v ČR (do provozu byla uvedena v roce 1953), její technické parametry dané náročným terénem a z něj vyplývajícími směrovými a sklonovými poměry neumožňují zvýšení traťové rychlosti. Do programu modernizace koridorových tratí tak není tento úsek zařazen, přesto zůstává důležitou spojnici.

**Tabulka 18:** Meziroční srovnání znečištění ovzduší - vlivy motorové dopravy (doprava silniční, železniční a letecká) na území Kraje Vysočina

	Rok	Množství emisí v t.rok <sup>-1</sup>
CO <sub>2</sub>	2005	883 414
	2006	908 657
CH <sub>4</sub>	2005	85
	2006	80
N <sub>2</sub> O	2005	111
	2006	115
CO	2005	11 844
	2006	10 919
NO <sub>x</sub>	2005	5 248
	2006	5 025
VOC	2005	2 412
	2006	2 214
SO <sub>2</sub>	2005	28
	2006	30
Pb	2005	0,05
	2006	0,05
PM	2005	354
	2006	352

Zdroj: CDV Brno, MŽP

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

Kraj Vysočina poskytoval v roce 2006 dotace na tzv. drobné vodohospodářské ekologické akce v souladu s platnými zásadami Zastupitelstva Kraje Vysočina. Zásady se týkají poskytování dotací na výstavby a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích velikosti do 10 000 EO. V roce 2006 byla dotace v celkové výši 46,7 mil. Kč poskytnuta resp. rozdělena 12 žadatelům z řad obcí a jejich svazků.

Kraj Vysočina v souladu s § 42 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů má zřízený zvláštní účet, ročně doplňovaný do výše 10 mil. Kč, určený k zabezpečení opatření k nápravě závadného stavu, nelze-li je uložit původci tohoto stavu a hrozí-li závažné ohrožení nebo znečištění povrchových nebo podzemních vod. Pro poskytování finančních prostředků Zastupitelstvo Kraje Vysočina schválilo jednak zásady k odstranění následků mimořádných havárií na území kraje s dopadem na jakost povrchových nebo podzemních vod a jednak zásady pro poskytování finančních prostředků k odstranění následků dlouhodobých havárií s dopadem na jakost podzemních nebo povrchových vod.

Na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury v Kraji Vysočina mohou být použity poplatky za odběr podzemní vody, které jsou podle § 88 vodního zákona z 50 % příjmem kraje. Tento příjem je ovšem v Kraji Vysočina poměrně malý a pohybuje se ročně okolo 13 milionů Kč, přičemž má současně sloužit i na zřízení a doplňování zvláštního účtu podle § 42 odst. 4 vodního zákona. Od roku 2006 jsou poplatky za odběr podzemní vody využívány zejména na podporu staveb vodních děl na území Kraje Vysočina, které jsou zařazeny do nejvyšších priorit v rámci dotačního programu Ministerstva zemědělství 229 310 *Výstavba a obnova infrastruktury vodovodů a kanalizací*. Kraj Vysočina podle programu 229 310 spolufinancuje tyto akce ve výši 10 % celkových nákladů staveb. V roce 2006 se jednalo o požadavek na finanční prostředky kraje v této oblasti ve výši 15 mil. Kč.

Pro své území má Kraj Vysočina zpracovaný a zastupitelstvem kraje schválený plán rozvoje vodovodů a kanalizací. Jedná se o koncepční materiál, který v souladu se zákonem o vodovodech a kanalizacích řeší optimální způsob zásobování pitnou vodou, včetně vymezení zdrojů povrchových a podzemních vod, uvažovaných pro účely úpravy na pitnou vodu, koncepci odkanalizování a čištění odpadních vod ve všech obcích v daném územním celku. V roce 2006 proběhla na základě žádostí některých obcí aktualizace tohoto koncepčního materiálu – změny byly schváleny Zastupitelstvem Kraje Vysočina.

Kraj Vysočina uspořádal v roce 2006 pro zástupce měst a obcí Kraje Vysočina, které mají méně než 2000 ekvivalentních obyvatel, seminář o řešení problematiky odvádění a čištění komunálních odpadních vod. Hlavním tématem semináře byly možnosti získání finančních prostředků na kanalizace a ČOV v nadcházejících letech z fondů Evropské unie, z národních fondů nebo z Kraje Vysočina. Většina seminářů v oblasti odvádění a čištění odpadních vod je zaměřena na obce nad 2000 ekvivalentních obyvatel, na které se vztahuje závazek České republiky vůči Evropské unii, který uvádí, že tyto aglomerace musí do konce roku 2010 zajistit odkanalizování a čištění odpadních vod. Zástupci Kraje Vysočina se rozhodli pro uspořádání semináře právě pro menší obce do 2000 obyvatel, jelikož Kraj Vysočina je specifický právě velkým počtem malých obcí a i tyto obce mají potřebu řešit odvádění a čištění odpadních vod.

Kraj Vysočina poskytl v souladu s platnými zásadami schválenými zastupitelstvem Kraje Vysočina 12 obcím na území kraje dotace na zpracování studií a projektů v oblasti ochrany před povodněmi v celkové výši 1 475 tis. Kč.

V roce 2006 začaly práce na zpracování Studie ochrany před povodněmi na území Kraje Vysočina, která bude dokončena dodavatelem – společností Pöyry Environment a.s. do poloviny roku 2007.

V roce 2006 pokračovaly práce na zpracování Plánů oblastí povodí. Na území Kraje Vysočina se jedná o *Plán oblasti povodí Dyje*, *Plán oblasti povodí Horní Vltavy*, *Plán oblasti povodí Dolní Vltavy* a *Plán oblasti povodí Horního a středního Labe*. Plány oblastí povodí pořizují správci povodí (státní podniky Povodí) podle své působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ústředními vodoprávními úřady.

Pro své území má Kraj Vysočina zpracovaný a zastupitelstvem kraje schválený Plán odpadového hospodářství Kraje Vysočina. Kraj Vysočina spolupracoval s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s. v roce 2006 na projektu, jehož cílem bylo vytvoření funkčního a efektivního systému odděleného sběru využitelných složek komunálních a obalových odpadů, který umožní naplnit cíle stanovené Plánem odpadového hospodářství Kraje Vysočina.

V projektu byly realizovány dílčí aktivity:

1. technická podpora systému odděleného sběru využitelné složky komunálního odpadu a obalového odpadu na území Kraje Vysočina byla provedena prostřednictvím Fondu Vysočiny a to dvou kol grantového programu „*Systém sběru a třídění odpadu 2006*“ a programem *Bioodpady 2006*. Podmínkou udělení dotace byla provázanost s informační kampaní o správném třídění odpadů na místní úrovni;
2. celokrajská informační kampaň k problematice třídění využitelných složek komunálních odpadů, průzkumu veřejného studentů středních škol zřizovaných krajem Vysočina k problematice třídění odpadů a na něj navazující realizace kampaně na středních školách;
3. zlepšení systému třídění využitelných složek odpadů podobných komunálnímu na Krajském úřadu Kraje Vysočina posílením množství nádob na třídění papíru, plastů, nápojových kartonů a skla. Od 1. června je v účinnosti zaktualizovaný vnitřní předpis, který zajišťuje informovanost pracovníků úřadu o problematice třídění odpadu;
4. školení pracovníků obcí s rozšířenou působností.

**Tabulka 19:** Grantové programy s dopadem na životní prostředí vyhlášené krajem v rámci Fondu Vysočiny

Č. GP	Název grantových programů vyhlášených v roce 2006 (zaměření GP)	Výše objemu programu (Kč)	žádosti došlé	žádosti uspokojené	Požadovaná výše podpory (Kč)	Rozdělená podpora z FV (Kč)	% uspokojených požadavků
134.	Systém sběru a třídění odpadu 2006 (podpora sběru a třídění kom. odpadu)	2 200 000	90	41	4 583 158	2 200 000	48,0
138.	Bezpečná silnice 2006 (zvýšení bezpečnosti provozu na komunikacích)	2 119 000	28	20	2 856 673	2 119 000	74,2
141.	Doprovodná infrastruktura CR 2006 (budování a modernizace DI CR)	2 000 000	38	15	4 838 327	2 000 000	41,3
143.	Čistá voda 2006 (zásobování vodou, čištění odpadních vod)	5 500 000	73	25	11 961 403	5 499 252	46,0
146.	Rozvoj vesnice 2006 (obnova místních částí měst a obcí)	2 500 000	36	29	3 034 093	2 500 000	82,4
149.	Edice Vysociny IV. (ediční počiny s vazbou na kulturu, historii a přírodu)	2 000 000	42	30	2 778 851	1 964 451	70,7
150.	Bioodpady 2006 (nakládání s bioodpadem)	2 000 000	15	14	771 345	703 725	91,2
153.	Certifikace-osvědčení 2006 (získání certifikace ISO 9000, 14001, 22000, OHSAS 18001, HACCP, EMAS)	1 750 000	37	25	2 430 896	1 602 896	65,9
155.	Energetické využívání obnovitelných zdrojů 2006 (podpora obnovitel. zdrojů)	2 500 000	16	11	3 214 000	2 500 000	77,8
156.	Systém sběru a třídění odpadu 2006/II (podpora sběru a třídění kom. odpadu)	1 290 000	64	27	3 069 012	1 195 364	38,9
<b>Grantové programy vyhlášené v roce 2006</b>		<b>23 859 000</b>	<b>439</b>	<b>844</b>	<b>39 537 758</b>	<b>22 284 688</b>	<b>63,6 %</b>

Zdroj: KÚ

Kromě výše uvedených dotací, grantových programů a dalších výdajů byly realizovány i následující výdaje z rozpočtu krajského úřadu z kapitoly určené na ochranu životního prostředí: objemově nejvýznamnější byly výdaje spojené se zajištěním péče o zvláště chráněná území v kraji a to v objemu přes 4,3 mil. Kč. Jednalo se o sezónní práce v přírodních rezervacích a přírodních památkách (ruční kosení mokřadů, likvidace náletových dřevin apod.), značení hranic území apod. Rovněž byly zpracovány plány péče o zvláště chráněná území.

Značná část výdajů v upraveném rozpočtu byla kryta státní účelovou dotací z Ministerstva financí na náhradu škod způsobených zvláště chráněnými živočichy (vydra, kormorán) a za tímto účelem i použita a to v objemu přes 2,9 mil. Kč. Rozpočtované prostředky v objemu cca 70 tis. Kč pak byly čerpány na monitoring kormoránů velkých na vybraných rybnících Kraje Vysočina, který sloužil jako podklad pro rozhodování krajského úřadu o vyplácení úhrady za škodu způsobenou uživateli rybníků. Další část výdajů byla použita na záchranné přenosy jedinců ohrožených druhů a na zpracování odborných posudků k výskytu zvláště chráněných druhů o jejichž ochraně rozhoduje krajský úřad.

Na monitoring radioaktivního záření a na protiradonová opatření bylo vynaloženo 839 tis. Kč. Jednalo se o výdaje spojené s vyhledáváním budov se zvýšeným obsahem radonu a s odradonováním vodovodů kryté dotací ze Státního úřadu pro jadernou bezpečnost.

Z prostředků v objemu 2,6 mil. Kč, které byly do rozpočtu kraje poskytnuty společností EKO-KOM, byly realizovány akce spojené s komunikační kampaní, včetně zlepšení systému třídění odpadů na krajském úřadě, kampaně na středních školách a školením pracovníků obcí. K ochraně ovzduší byly za cca 580 tis. Kč realizovány aktualizace Programu pro zlepšování kvality ovzduší Kraje Vysočina a průzkum imisní situace v Jihlavě.

Další výdaje této kapitoly se v objemu cca 65 tis. Kč týkaly ekologické výchovy. Krajský úřad Kraje Vysočina uspořádal ve spolupráci s AOPK ČR a Mysliveckým sdružením Borovina Vidonín seminář *Koroptev polní v Kraji Vysočina* se zaměřením na možnosti úprav a šetrného hospodaření v zemědělské krajině, které mohou přispět k ochraně a zlepšení prostředí (nejen) koroptve polní. V návaznosti na seminář byl vytištěn informační materiál o posílení populací koroptví polních. Na Krajském úřadu Kraje Vysočina byla uspořádána i EVVO konference M.R.K.E.V. pro učitele základních a středních škol a financováním tisku letáků EVVO tématiky podpořeno konání akce *Den přírody v Počátkách*.

Environmentální výchovou, vzděláváním a osvětou (dále jen EVVO) se v rámci Kraje Vysočina zabývají především obce (a to hlavně větší města), neziskové organizace a školy. Převážně se zaměřují na jednorázové oslavy Dne Země, vydávání informačních materiálů – brožury, letáky, samolepky, kalendáře apod. (k nakládání s komunálním – domovním – odpadem, ke stavu ŽP, k informacím o zajímavostech v ochraně ŽP), videopořady (videotéky), ekofilmy apod., výstavy, besedy s občany. Obdobnou činnost v EVVO vykonávají i další organizace – z neziskového sektoru největší aktivitu vyvíjejí profesionální (poloprofesionální) organizace (SEV Chaloupky, Mravenec SEV ČSOP Pelhřimov, Sdružení krajina, Alternativa pro venkov ad.), aktivní jsou některé ZO ČSOP (Chotěboř, Velké Meziříčí, Jihlava, Telč) a další občanská sdružení (KODAS DZ Staré Bříště).

Ze státních organizací jsou velmi aktivní SCHKO Žďárské Vrchy a SCHKO Železné Hory. Přínosem pro EVVO je i činnost Muzea Vysočiny – Jihlava a Třebíč. Působení uvedených organizací je prostorově i funkčně neucelené. Jsou vázané či zaměřené jen na vybraná teritoria či cílové skupiny. Zejména se zaměřují na předškolní a školní mládež (5–15 let), případně na pedagogy. Z dospělé populace pak na osoby, které mají aktivní zájem o přírodu (a osvojování základních poznatků o životním prostředí v podstatě nepotřebují).

Zřetelně chybí např. služby osvěty a získávání informací pro obce, podnikatele, management velkých podniků apod., které by jim umožnily na základě získaných poznatků předcházet zbytečným sankcím od orgánů státní správy (za porušování zákonů v oblasti životního prostředí), či plánovat rozvoj se znalostí limitů životního prostředí v daném místě, čímž by se dala omezit řada nedorozumění mezi

investory a orgány veřejné správy, či ekologickými občanskými sdruženími atd. Naopak by se neměly zastupovat úkoly školství (což se v řadě případů děje).

V práci s mládeží se kromě škol všech stupňů okrajově EVVO věnují domy dětí a mládeže. Činnost škol v EVVO je velmi závislá na aktivitě jedinců ve školách a je proto plošně na velmi rozdílné úrovni.

Na území kraje se nachází 69 zařízení v režimu integrovaného povolení (IPPC). K 31. 12. 2006 bylo podáno 60 žádostí a vydáno 49 integrovaných povolení.

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

Snaha o udržení rozmanitosti kulturní krajiny není bez podpory místní komunity obyvatel myslitelná. Mnohdy chybí nebo se teprve vytváří vazba na obce a jejich obyvatele, jichž se praktická péče o území bezprostředně týká. Malý je okruh aktivně činných nevládních organizací působících v oblasti ochrany přírody, životního prostředí a výchovy k environmentálně příznivému životu. Nevládní organizace mají problém vyrovnat se s administrativní stránkou péče o přírodu a málo se zapojují do správních řízení. V některých regionech již tato spolupráce úspěšně probíhá (např. Sdružení Krajina Počítky, ČSOP Chotěboř, ČSOP Bory, ČSOP Jihlava, ČSOP Chaloupky Kněžice, ČSOP Třebíč, Hnutí Brontosaurus Zvonek, Alternativa pro venkov, ad.).

Další aktivity nestátních neziskových organizací jsou popsány v kapitole 6. Příroda a v kapitole 11. Činnost kraje v oblasti péče o životní prostředí (závěr kapitoly o EVVO).

## 13. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí

Prioritou z hlediska ochrany ovzduší je v současnosti pro Kraj Vysočina zejména podpora akcí, které vedou ke snižování emisí NO<sub>x</sub>, vznikajících hlavně z neustálého nárůstu dopravy v kraji, zejména ve velkých městech a TZL, hlavně prašných částic velikostní frakce PM<sub>10</sub> a důsledné plnění *Plánů zavedení zásad správné zemědělské praxe* u zemědělských zdrojů znečišťování ovzduší, které povede ke snižování množství emisí NH<sub>3</sub> a obtěžování pachovými látkami (viz. kapitola Ovzduší a Doprava).

V oblasti ochrany vod je prioritou dořešení dlouhodobé havarijní situace na lokalitě skládky nebezpečných odpadů v k.ú. Pozdátky na okrese Třebíč a na lokalitě skládky průmyslových odpadů (galvanických kalů) v k.ú. Nový Rychnov na okrese Pelhřimov.

Dále je potřebná především rekonstrukce a intenzifikace stávajících ČOV větších sídel, zejména měst, včetně doplnění a rozšíření navazujících kanalizačních systémů. Jedná se zejména o obce, které jsou zdrojem znečištění o velikosti nad 2 000 EO. Nutností je uvedení vypouštění odpadních vod z těchto ČOV do vod povrchových do souladu jak s platnými právními předpisy na úseku vodního hospodářství v České republice, tak i příslušnou směrnicí ES o čištění komunálních odpadních vod.

Důležité je i zajištění odpovídajícího čištění odpadních vod včetně řešení souvisejících kanalizačních systémů v menších městech a obcích, které jsou zdrojem znečištění velikosti pod 2000 EO, zejména v územích vyžadujících zvláštní ochranu např. v ochranných pásmech vodních zdrojů povrchových nebo podzemních vod a na územích chráněných krajinných oblastí.

Na úseku ochrany přírody a krajiny a ochrany půdy přetrvává tlak na výstavbu ve volné krajině, narušující jak krajinný ráz, tak cenné biotopy a nejkvalitnější pozemky. Naopak přetrvává i snaha o intenzivní produkční využití půdy na zorných katastrech se všemi nepříznivými důsledky (erozní splachy apod.). Zemědělské dotační programy z Evropské unie cílené na snížení intenzity obhospodařování často vedou k opačnému důsledku – likvidace mezí a obhospodařování na hranice evidenčních pozemků. Stále se objevuje problematika intenzifikace rybníčního hospodaření (hnojení, krmení, používání pesticidů) s předpokládanými negativními vlivy jak na biotop vlastních rybníků, tak na vodní toky a nivy v povodí pod rybníky. Řeší se i předběžná ochrana evropsky významných lokalit, kdy doposud nebyl schválen evropský seznam a k tomu se již připravuje novela národního seznamu evropsky významných lokalit.

## Zkratky použité v textu

AIM	automatizovaný imisní monitoring
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
AOT40	kumulativní expozice nad prahovou hodnotou koncentrace 40 ppb (z <i>angl.</i> <b>Accumulated Exposure Over a Threshold of 40</b> ppb)
AOX	halogenové organické sloučeniny (z <i>angl.</i> <b>Adsorbable Organically Bound Halogens</b> )
BAT	nejlepší dostupné techniky (z <i>angl.</i> <b>Best Available Techniques</b> )
BSK	biochemická spotřeba kyslíku
CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČOV	čistírna odpadních vod
ČÚZK	Český ústav zeměměřičský a katastrální
EMAS	Systém environmentálního řízení a auditu (z <i>angl.</i> <b>Eco-Management and Audit Scheme</b> )
EVVO	environmentální vzdělání, výchova a osvěta
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
CHSK	chemická spotřeba kyslíku
KÚ	Krajský úřad
LČR	Lesy České republiky
LV	imisní limit (z <i>angl.</i> <b>Limit Value</b> )
MHMP	Magistrát hl. m. Prahy
MT	mez tolerance
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZCHÚ	maloplošná zvláště chráněná území
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NEL	nepolární extrahovatelná látka
NL	nerozpustné látky
NP	národní park
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCB	polychlorované bifenylly
PM10	prašné částice velikostní frakce PM <sub>10</sub> (z <i>angl.</i> <b>Particulate Matter</b> )
POP	persistentní organické látky (z <i>angl.</i> <b>Persistent Organic Pollutants</b> )
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace

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



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

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

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

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

