

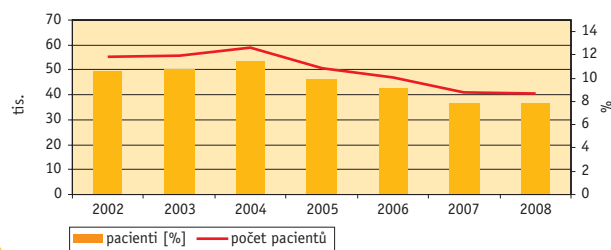


## Zdraví

### ALERGICKÁ ONEMOCNĚNÍ

Mezi zdravotně nejvýznamnější znečišťující látky v ovzduší patří suspendované částice a oxid dusičitý v lokalitách významně zatížených dopravou. V určitých lokalitách (zatížených dopravou, průmyslem nebo vytápěním domácností) jsou problémem i PAU\*. Každoročně je nadlimitním koncentracím těchto látek vystavena určitá část populace v závislosti na aktuální kvalitě ovzduší. Znečištění vnějšího i vnitřního ovzduší se spojovává, jako jeden z mnoha faktorů (výživa, životní styl, imunita apod.), s nárůstem alergií. Počet alergických onemocnění v ČR obecně stále narůstá. Nicméně kraj Vysočina patří k oblastem, kde počet pacientů léčených na alergii klesá. Počet pacientů léčených v alergologických ordinacích v roce 2008 na území kraje byl 40 709, tj. 8 % všech obyvatel kraje (celkově je v ČR 8 % populací s alergickým onemocněním). Oddělit přímý vliv znečištěného ovzduší od ostatních spolupůsobících faktorů a kvantifikovat jej je však značně obtížné.

● Počet a podíl pacientů léčených v alergologických ordinacích kraje Vysočina [tis., %, 2002–2008, Zdroj: ÚZIS ČR, ČSÚ]



### PROGRAMY NA PODPORU ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATEL

#### Radonový program ČR na území kraje Vysočina v roce 2008

Ve srovnání s rokem 2007 se Krajskému úřadu více dařilo zabezpečovat státní dotaci pro žadatele – občanů na protiradonová opatření v bytech (dvojnásobný objem získané dotace oproti roku 2007) i pro obce na realizaci odradonování veřejných vodovodů v jejich správě. Tím došlo ke zkvalitnění životních podmínek pro dalších cca 1 500 obyvatel kraje snížením jejich nebezpečně nadměrné radiační zátěže pod přípustnou hodnotu.

Výsledky aplikace Radonového programu ČR na území kraje Vysočina svědčí o zájmu Krajského úřadu o zdraví obyvatel snížením rizika incidence rakoviny plic v důsledku nadměrného výskytu radioaktivního plynu radonu, zejména v jejich obydlených a objektech veřejného zájmu, jakož i ve veřejných vodovodech, které je zásobují pitnou vodou.

#### Monitoring perzistentních organických látek v ovzduší na území kraje Vysočina

Od ledna 2008 probíhá na území kraje Vysočina monitoring POPs\*\*. POPs jsou látky dlouhodobě setrvávající v prostředí, které v již velice malých dávkách způsobují hormonální poruchy a ohrožují reprodukci živočichů i člověka. Díky své stálosti se mohou rozšířit do prostředí na velké vzdálenosti. Za typické představitele POPs jsou považovány PAU\*, které vznikají především ze spalování fosilních paliv. Typicky se tyto látky uvolňují při nedokonalém spalovacím procesu. Do prostředí se tedy dostávají zejména při výrobě energie, spalování odpadů, ze silniční dopravy, při zpracování ropy, při výrobě hliníku, z metalurgických procesů, při výrobě koksů, asfaltu, při výrobě cementu, z rafinerií, krematorií, z požárů a také při kouření cigaret. Ve všech případech, kdy pozorujeme vznik sazí a tmavého kouře, vznikají velká množství PAU\*, které člověk přijímá především potravou a ze vzduchu.

Sledování těchto látek na území kraje Vysočina je realizováno Masarykovou univerzitou v Brně – Výzkumným centrem pro chemii životního prostředí a ekotoxikologii (RECETOX) ve spolupráci s odborem životního prostředí Krajského úřadu kraje Vysočina a Krajskou hygienickou stanicí kraje Vysočina se sídlem v Jihlavě.

Jedná se o úvodní etapu monitoringu, v níž budou, mimo jiné, vybrány lokality pro dlouhodobý monitoring. Tyto lokality budou následně zařazeny do celorepublikové modelové monitorovací sítě.

\* PAU – polycyklické aromatické uhlovodíky  
\*\* POPs – perzistentní organické látky (z angl. Persistent Organic Pollutants)

### AKTIVITY KRAJE Z HLEDISKA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Komplexní studie **Vyhodnocení kvality ovzduší průmyslové zóny města Jihlavy a z něho vyplývajících zdravotních rizik**
- Projekt „**Monitoring POPs v kraji Vysočina**“
- Aktualizace **Programu pro zlepšování kvality ovzduší**
- Vydání metodické pomůcky „**Mosty přes vodní toky, ekologické aspekty a požadavky**“
- Zpracování **Strategie ochrany krajinného rázu a koncepce Environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)**
- Zpracování **Variantské studie proveditelnosti Plánu odpadového hospodářství kraje Vysočina**
- Projekt spolupráce kraje s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s. – zahájení sběrné sítě, krajská komunikační kampaň, školení obcí, soutěž obcí „**My třídíme nejlépe**“, analýza sběrných dvorů, seminář k problematice bioodpadů atd.
- Realizace projektů s firmou ASEKOL s.r.o. – zpětný odběr vyřazených elektrozařízení, posílení sběru a mediální a komunikační kampaň
- Projekt „**Zdravý kraj Vysočina a místní Agenda 21**“
- Strategický cíl Krajského úřadu – „**Podpora udržitelného rozvoje zajištěním environmentálních procesů MA21 na Krajském úřadě kraje Vysočina**“
- Realizace **Radonového programu**, včetně práce s masmédií a veřejností. Díky osvětové činnosti kraje vzrostl počet žádostí občanů o prostředky na řešení radiační zátěže v jejich bydlení o 100 %. Všechny požadavky se podařilo uspokojit, jakož i požadavky obcí na řešení odradonování veřejných vodovodů.
- Projekty „**Úspory energií v zařízeních zřizovaných krajem**“ – zapojeno 5 škol a školských zařízení.
- Proběhla aktualizace **Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací**.
- Pokračovaly práce na **pořízení plánů oblastí povodí Dyje, horní Vltavy, dolní Vltavy a horního a středního Labe**, které pořízují státní podniky Povodí ve spolupráci s krajskými úřady a ústředními vodoprávními úřady.

#### Dotace do vodního hospodářství

- Dotace na tzv. **drobné vodohospodářské ekologické akce** – podpora výstavby a obnovy kanalizací a ČOV v obcích, které jsou zdrojem znečištění o velikosti do 10 000 ekvivalentních obyvatel, v roce 2008 bylo poskytnuto 14 žadatelům z řad obcí a jejich svazků celkem 53 mil. Kč.
- „**Čistá voda**“ (součást Fondu Vysočiny) je určen na spolufinancování studií a projektových dokumentací obcí v oblasti zásobování pitnou vodou, odkanalizování a čištění odpadních vod. V roce 2008 byla 54 žadatelům schválena dotace celkem 10 mil. Kč.
- Kraj poskytl 2 obcím **dotace na zpracování studií a projektových dokumentací v oblasti ochrany před povodněmi** v celkové výši 0,3 mil. Kč.
- Na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury mohou být použity poplatky za odběr podzemní vody – jsou z 50 % příjmem kraje, který je v kraji Vysočina poměrně malý, ročně cca 14 mil. Kč, přičemž má sloužit i na zřízení a doplňování zvláštního účtu. Příjem je využíván zejména na podporu staveb vodních děl, zařazených do priorit dotáčního programu „**Výstavba a obnova infrastruktury vodovodů a kanalizací**“. Kraj spolufinancuje tyto akce ve výši 10 % nákladů. V roce 2008 byla poskytnuta dotace na výstavbu a obnovu vodovodů v celkové výši 3,3 mil. Kč.
- V roce 2008 kraj Vysočina poskytl v oblasti **vodního hospodářství** obcím nebo jejich svazkům dotace ve výši celkem 66,5 mil. Kč.
- Na lokalitě skládky průmyslových odpadů u obce Nový Rychnov byly ukončeny práce na sanaci této **staré ekologické zátěže**. Znečištění podzemních vod ohrožovalo blízké zdroje podzemní vody využívané k zásobování městyso Dolní Cerekev pitnou vodou, který se stal investorem a příjemcem dotace z Operačního programu Infrastruktura, není ovšem původcem ekologické zátěže. Kraj spolufinancoval sanaci ve výši ¼ nákladů, které činily 36,9 mil. Kč.

#### Další informace:

<http://www.kr-vysocina.cz>  
[http://www.kr-vysocina.cz/Téma/Koncepční,\\_strategické\\_a\\_programové\\_dokumenty](http://www.kr-vysocina.cz/Téma/Koncepční,_strategické_a_programové_dokumenty)  
[http://www.kr-vysocina.cz/Téma/Finance/Fond\\_Vysociny](http://www.kr-vysocina.cz/Téma/Finance/Fond_Vysociny)

Porovnání stavu životního prostředí v kraji Vysočina s ostatními kraji podává srovnávací zpráva „**Stav životního prostředí v jednotlivých krajích ČR – Porovnání krajů, 2008**“ – <http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>.

### STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V JEDNOTLIVÝCH KRAJÍCH ČR V ROCE 2008

Zpracovala: CENIA, česká informační agentura životního prostředí

© 2009, Ministerstvo životního prostředí

Spolupráce: Krajský úřad kraje Vysočina, Český hydrometeorologický ústav,

Státní zdravotní ústav

Grafický design a sazba: Daniela Řeháková

Tisk: GZH, s.r.o.

#### Kontakt:

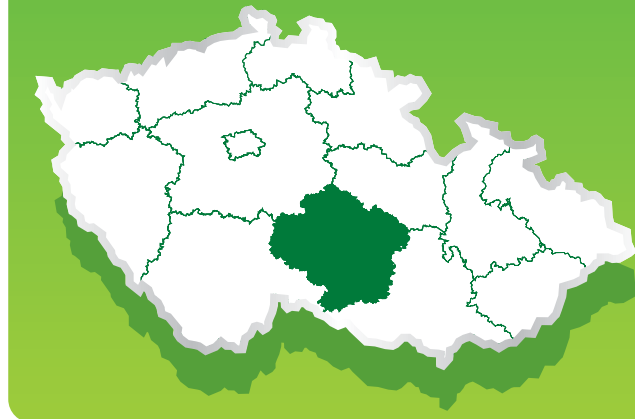
CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
Litevská 8, 100 05 Praha 10  
[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz), [info@cenia.cz](mailto:info@cenia.cz), tel.: +420 267 225 340

Vytlačeno na papíře vyrobeném bez použití chloru.

# 2008

## Stav životního prostředí v jednotlivých krajích České republiky

## Kraj Vysočina



Ministerstvo životního prostředí  
České republiky

Kraj Vysočina



# Obecná charakteristika



Rozlohou nadprůměrný kraj Vysočina leží celým svým územím v oblasti Českomoravské vrchoviny, která je nejrozsáhlejší horopisnou jednotkou ČR. Vzhledem k tomu mají přírodní podmínky a krajinu ráz v celém kraji podobný charakter. S rostoucí nadmořskou výškou přibývá lesnatost území a ubývá zemědělské využití. Nejvyšším bodem kraje je Javoříce v Jihlavských vrších (837 m n. m.), dalším významným vrcholem je Devět skal ve Žďárských vrších (836 m n. m.). Rozvodí moří, táhnoucí se

od severovýchodu na jihozápad, dělí kraj na dvě téměř stejné části. Úmoří Severního moře do kraje zasahuje povodím Labe, respektive Sázavy, jihovýchodní polovinu kraje odvodňuje Svratka a Jihlava do Dunaje (úmoří Černého moře). Podnebí kraje je nejchladnější v centrální části kraje s nejvyšší nadmořskou výškou (Žďárské vrchy), směrem na jihovýchod a na sever průměrné teploty stoupají. Srážkově je území s ohledem na jeho vyšší nadmořskou výšku spíše chudší (400–800 mm roční průměr), což je důsledek centrální polohy v rámci ČR a absence návětrných efektů.

Kraj je převážně zemědělský s rozdrobenou sídelní strukturou. Průmysl je zastoupen zejména ve větších sídlech (Havlíčkův Brod, Jihlava, Pelhřimov, Třebíč a Žďár nad Sázavou), a to odvětvím automobilovým, strojírenským a kovodělným, textilním, dřevozpracujícím a potravinářským. Kraj Vysočina nadále pokračuje v tradici zemědělské výroby. Pro některé zemědělské komodity a činnosti (produkce brambor, olejnín, pasetevní chov skotu) je území Vysočiny optimální. Ekonomická výkonnost kraje je ve srovnání s ostatními regiony ČR podprůměrná. Podíl kraje na HDP ČR dosahuje v posledních letech 4,2 %, což představuje 11. místo mezi kraji.

### Základní socioekonomická charakteristika kraje Vysočina, 2008 Zdroj: ČSÚ

Ukazatel	Údaj za kraj	Podíl na ČR (%) / průměr ČR
Rozloha (km <sup>2</sup> )	6 796	8,6 / -
Počet obyvatel	515 411	4,9 / -
Hustota zalidnění (obyv./km <sup>2</sup> )	75,9	- / 132,7
Podíl městského obyvatelstva (%)	58	- / 73,8
Míra registrované nezaměstnanosti (%)	5,2	- / 5,4
Tvorba HDP na obyvatele (běžné ceny, Kč)	295 785	- / 353 701
Tvorba HPH podle sektorů (%)*		
- Primární (zemědělství a těžba)	7,1	- / 4,1
- Sekundární (zprac. průmysl, staveb. a energetika)	51	- / 36,1
- Terciární (služby, doprava a správa)	41,5	- / 59,8

\* Hrubá přidaná hodnota (HPH) představuje nově vytvořenou hodnotu, kterou získávají institucionální jednotky z používání svých výrobních kapacit. Je stanovena jako rozdíl mezi celkovou produkcí a mezispotřebou.

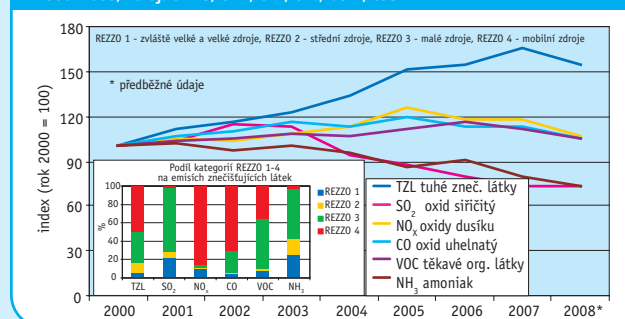


# Ovzduší

## EMISNÍ SITUACE

V meziročním porovnání došlo k poklesu emisí u všech hlavních znečišťujících látek kromě emisí SO<sub>2</sub>, jehož celkové emise oproti roku 2007 stouply o téměř 4 %. Majoritními zdroji SO<sub>2</sub> jsou malé spalovací zdroje, kde nastal určitý nárůst emisí SO<sub>2</sub> při vytápění domácností, který souvisí s návratem ke spalování uhlí v některých obcích. Dalšími významnými zdroji SO<sub>2</sub> jsou zvláště velké a velké spalovací zdroje znečišťování ovzduší. K nejvýznamnějším stacionárním zdrojům emisí znečišťujících látek v kraji lze zařadit velké provozy dřevozpracujícího průmyslu v okresech Jihlava a Pelhřimov, sklářského průmyslu v okrese Havlíčkův Brod, dále strojírenského průmyslu v okrese Žďár nad Sázavou. K nim lze zařadit i velké podniky na výrobu tepla a vytápění domácností a lakovny s vysokou roční spotřebou nátěrových hmot. Snížení emisního vlivu mobilních zdrojů je dosažitelné zejména budováním silničních obchvatů měst, opravou a rekonstrukcí vozovek I. a II. tříd, čistěním komunikací a zpevňováním jejich povrchů. Nejvíce investic, včetně dotací z EU, by mělo být do těchto akcí vloženo v letech 2007–2013. V kraji Vysočina by v současné době došlo k překročení stanovené hodnoty krajského emisního stropu pouze pro NO<sub>x</sub> o 28 kg za rok, ostatní emisní stropy k roku 2010 by byly za rok 2008 s velkou rezervou splněny. Specifickým kraje Vysočina z hlediska znečišťování vnějšího ovzduší je velký podíl chovu hospodářských zvířat, a tím i produkce velkého množství emisí amoniaku.

### Vývoj emisí základních znečišťujících látek v kraji Vysočina [index, rok 2000 = 100], 2000–2008, Zdroj: ČHMÚ, ČIŽP, ORP, CDV, VÚZT, ČSÚ



## KVALITA OVZDUŠÍ

V roce 2007 bylo zaznamenáno překročení denního imisního limitu pro suspendované částice PM<sub>10</sub> na měřicích stanicích Jihlava–Znojenská (1 stanice z 8). Celkové hodnocení kvality ovzduší pro rok 2008 je příznivé. Žádná část území kraje nebyla definována jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší. Oblasti s překročeními cílovými imisními limity bez zahrnutí ozonu nebyly v roce 2008 na území kraje ustanoveny. Je nutné zdůraznit, že procento území s překročeními limity LV a TV je stanoveno na základě měření, které probíhá hlavně ve velkých aglomeracích. Lze však s vysokou pravděpodobností očekávat, že zvýšené, ale i nadlimitní koncentrace řady látek se vyskytují i v malých obcích, kde se imise neměří a ve kterých v ČR žije poměrně značná část populace. Cílový imisní limit pro ozon byl překročen na třech stanicích ze čtyř, na kterých je tato látka na území kraje monitorována. Imisní situace je silně ovlivňována rozptylovými podmínkami. V roce 2007 i 2008 byly tyto podmínky příznivé a lze konstatovat zlepšení situace týkající se kvality ovzduší.

### Podíl oblastí se zhoršenou kvalitou ovzduší a oblastí s překročováním cílových imisních limitů na rozloze kraje Vysočina\* [%], 2004–2008 Zdroj: ČHMÚ

	OZKO	Oblast s překročováním TV
2004	0	0
2005	0	0,2
2006	5,6	2,0
2007	2,0	0,8
2008	0	0,1

\* LV – imisní limit (z angl. Limit Value), TV – cílový imisní limit (z angl. Target Value), MT – mez tolerance OZKO – oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší; oblasti se zhoršenou kvalitou ovzduší se rozumí území v rámci územního celku (žony nebo aglomerace), kde je překročena hodnota imisního limitu pro ochranu lidského zdraví u jedné nebo více znečišťujících látek (oxid siřičitý, suspendované částice PM<sub>10</sub>, oxid dusičitý, olovo, oxid uhelnatý a benzen). Oblasti s překročováním cílových imisních limitů se rozumí území v rámci územního celku (žony nebo aglomerace), kde je překročena hodnota cílového imisního limitu pro ochranu lidského zdraví u jedné nebo více znečišťujících látek (kadmium, arsen, nikl a benzo(a)pyren). Cílový imisní limit je stanoven i pro přízemní ozon, který se z důvodu jeho překračování na většině území ČR nezahrnuje do vyhodnocení pomocí mapy.



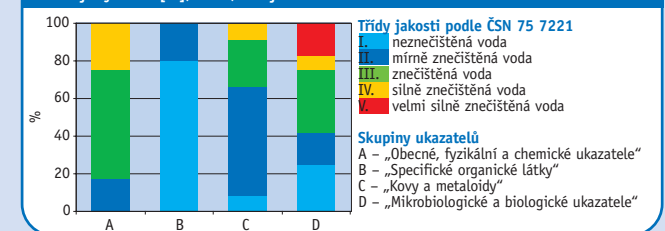
# Voda

## JAKOST VODNÍCH TOKŮ

V kraji bylo sledováno 12 profilů na řekách Sázava, Jihlava, Svratka, Želetavka a Rokytná.

- Ve skupině A byla stanovena nejhůře IV. třída, a to pro BSK<sub>5</sub> a NL 105 °C v profilu Jihlava–Batelov, dusičnanový dusík v profilu Rokytná–Jaroměřice nad Rokytnou a Želetavka–Pod Bihankou. III. třídou byla hodnocena převážná část profilů pro celkový fosfor a dusičnanový dusík. AOX byly monitorovány na pěti profilech, z toho na čtyřech byly klasifikovány III. třídou. Velice dobře byly hodnoceny profily na Svratce – Vír a Borač, které vykazovaly ve všech ukazatelích této skupiny buď žádná, nebo jen mírné znečištění.
- Z látek skupiny B byla jediná II. třída stanovena pro 1,1,2,2-tetrachlorethen v profilu Sázava–Ledec nad Sázavou.
- Ve skupině C bylo největší znečištění (IV. třída) zaznamenáno u zinku v profilu Svratka–Vír. III. třídou byly zaznamenány pouze tři, pro veškeré železo v Jihlavě–Batelově a Sázavě–Žďár nad Sázavou a jedna pro veškerý mangan v Želetavce–Pod Bihankou.
- Ve skupině D byly V. třídou na dvou profilech (Jihlava–Beranov a Svratka–Vír) hodnoceny enterokoky. Postupně zhoršující se znečištění po svém toku až na IV. třídu v Ledči nad Sázavou zaznamenala Sázava v ukazateli chlorofyl. III. třídou na většině profilů Jihlavy a Rokytny v Jaroměřicích nad Rokytnou byly hodnoceny termotolerantní koliformní bakterie.

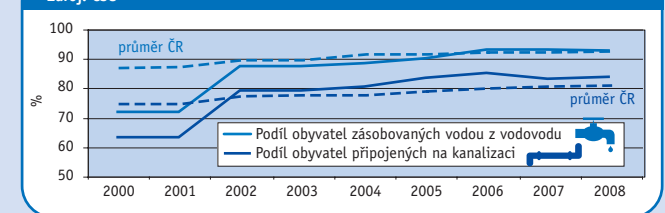
### Podíl sledovaných profilů ve třídách jakosti vod ČSN podle skupin ukazatelů A–D v kraji Vysočina [%], 2008, Zdroj: ČHMÚ



## VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Celkový objem vyrobené pitné vody se meziročně mírně zvýšil o 0,21 mil. m<sup>3</sup> na hodnotu 26,21 mil. m<sup>3</sup>. Zároveň počet obyvatel zásobovaných pitnou vodou z vodovodu se meziročně zvýšil o 726. Spotřeba pitné vody na obyvatele v roce 2008 činila pouze 83,4 l na obyv. za den, což je méně než průměr ČR. Ztráty pitné vody ve vodovodní síti se dlouhodobě pohybují výrazně pod průměrem ČR, který v roce 2008 činil 19,4 %.

### Zásobování pitnou vodou a připojení na kanalizaci v kraji Vysočina [%], 2000–2008 Zdroj: ČSÚ



### Podíl ztrát z vody vyrobené pro veřejnou potřebu v kraji Vysočina [%], 2000–2008, Zdroj: ČSÚ

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Podíl ztrát	22,2	19,6	19,6	19,8	17,5	17,1	17,1	14,3	14,2

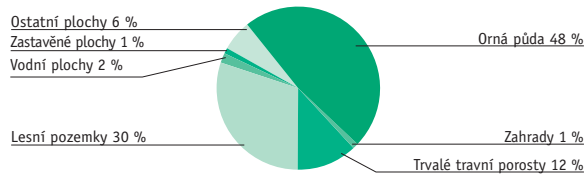
V domech připojených na kanalizaci s koncovou čistírnou odpadních vod (ČOV) v roce 2008 žilo 70,3 % obyvatel kraje. Čištěno bylo pouze 84,7 % odkanalizovaných odpadních vod. Za nejvýznamnější akce ke snížení množství znečištěného vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2008, lze považovat intenzifikaci ČOV Stoky – kapacita 1 350 ekvivalentních obyvatel (EO), uvedení do trvalého provozu ČOV Mrákotín – 900 EO a uvedení do zkušebního provozu ČOV Trnava – 800 EO a ČOV Hartvíkovice – 780 EO.



## VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Rozloha kraje Vysočina v roce 2008 činila 679 547 ha. Meziročně poklesla výměra orné půdy o 354 ha a trvalých travních porostů o 26 ha, vzrostla výměra lesních pozemků o 117 ha, vodních ploch o 61 ha a zastavěné plochy o 50 ha. Ostatní kategorie se výrazně nezměnily. Pokračoval trend nárůstu lesních pozemků, vodních ploch a zastavěných ploch na úkor orné půdy.

Struktura využití území v kraji Vysočina [%], 2008  
Zdroj: ČÚZK



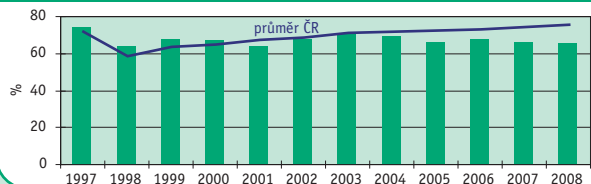
## LESY

Výměra lesů kraje Vysočina v roce 2008 činila dle ČÚZK 206 365 ha, lesnatost dosáhla 30,4 % (průměr ČR je 33,7 %), tj. deváté nejvyšší hodnoty v ČR. Lesy zvláštního určení tvořily 7 % rozlohy lesů, meziročně se jejich rozloha procentuálně nezměnila.

Výše celkových nahodilých těžeb dosáhla čtvrté nejvyšší hodnoty v ČR, 1 137 tis. m<sup>3</sup> dřeva, výše nahodilých těžeb způsobených abiotickými vlivy, z nichž polomy vázané na poškození větrem tvoří rozhodující většinu, dosáhla 1 020 tis. m<sup>3</sup> dřeva.

Zdravotní stav lesních porostů je určován především mírou defoliací\*. Míra defoliací v kraji Vysočina byla v roce 2008 šestá nejnižší v ČR a tedy pod průměrem ČR.

Vývoj míry defoliací jehličnatých porostů starších 60 let (třída 2–4) v kraji Vysočina [%], 1997–2008, Zdroj: VÚLHM

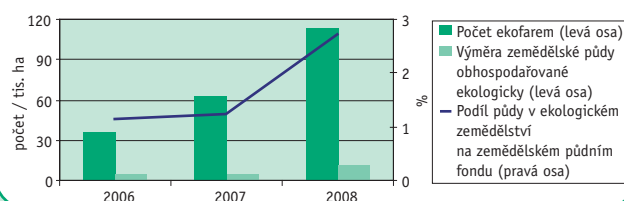


\* Defoliacie (odlístění) – relativní ztráta asimilačního aparátu (listů nebo jehličí) v koruně poškozeného stromu v porovnání se zdravým stromem, rostoucím ve stejných porostních a stanovištních podmínkách. Hodnoty defoliacie se rozdělují do pěti základních tříd, z nichž poslední tři charakterizují významně poškozené stromy: 0 – žádná (0–10 %); 1 – mírná (11–25 %); 2 – střední (26–60 %); 3 – silná (61–99 %); 4 – odumřelé stromy (100 %).

## Ekologické zemědělství

V kraji Vysočina v roce 2008 tvořila výměra zemědělské půdy obdělávané ekologicky 2,7 %, resp. 11 183 ha výměry zemědělské půdy v kraji (411 287 ha), což kraj řadí na 12. místo v ČR. Výměra ekologicky obdělávané půdy v ČR dosáhla 8,04 % zemědělské půdy.

Vývoj ekologického zemědělství v kraji Vysočina [počet, tis. ha, %], 2006–2008  
Zdroj: MZE



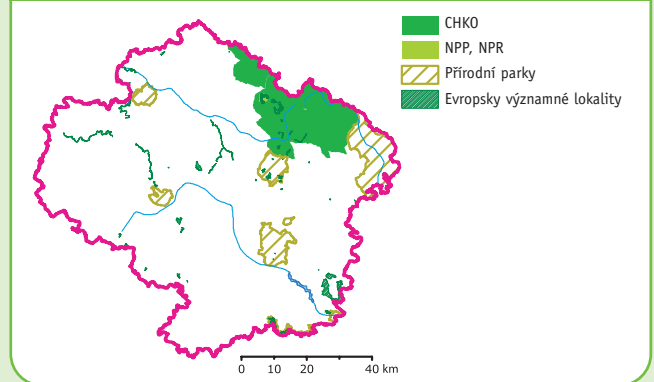
## ÚZEMNÍ OCHRANA PŘÍRODY

Na území kraje se z velkoplošných zvláště chráněných území nacházejí CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné hory. V kraji bylo v roce 2008 evidováno 170 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 5 455 ha – konkrétně 7 národních přírodních rezervací (NPR), 3 národní přírodní památky (NPP), 67 přírodních rezervací (PR) a 93 přírodních památek (PP). Dále zasahuje do kraje 11 přírodních parků, které zajišťují územní ochranu přírody na obecní úrovni.

V roce 2008 bylo v kraji Vysočina nově vyhlášeno (převyhlášeno) 9 maloplošných zvláště chráněných území (PR Křemešník, PP Ostražka, PP Křižník, PP U Bezdčína, PP Kocoury, PR Doupský a Bažantka, PP Ivaniny rybníčky, PP Rašeliniště u Vintřova).

Na péči o zvláště chráněná území ve své působnosti Krajský úřad kraje Vysočina v roce 2008 vynaložil 4,26 mil. Kč. Péče zahrnuje zejména pravidelné kosení, odstraňování náletů, označení chráněných území v terénu, zpracování plánů péče a přípravu podkladů pro vyhlášení.

Zvláště chráněná území a přírodní parky v kraji Vysočina, 2008  
Zdroj: AOPK ČR, KÚ kraje Vysočina



## LOKALITY SOUSTAVY NATURA 2000

Z hlediska chráněných území v rámci soustavy Natura 2000 zasahuje na území kraje 57 evropsky významných lokalit (EVL) o průměrné rozloze 89,7 ha. Do kraje nezasahuje žádná ptáčí oblast (PO). Podrobnější mapu územní ochrany přírody v kraji Vysočina naleznete na [http://gis.kr-vysocina.cz/website/uzemi\\_ochrany\\_prirody/viewer.htm](http://gis.kr-vysocina.cz/website/uzemi_ochrany_prirody/viewer.htm).

## NÁHRADA ŠKOD ZPŮSOBENÝCH VYBRANÝMI ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÝMI ŽIVOČIČHY

Zákon o náhradách škod umožňuje nárokovat od státu náhradu hmotné škody způsobené vybranými zvláště chráněnými živočichy – bobr evropský, vydra říční, kormorán velký, los evropský, medvěd hnědý, rys ostrovid, vlk. Na území kraje Vysočina byly doposud řešeny pouze škody způsobené vydrou říční a kormoránem velkým, jednalo se tedy o škody způsobené rybářům na rybách.

V roce 2008 bylo uspokojeno 88 žadatelů, z toho škody způsobené vydrou byly vyplaceny 76 žadatelům a škody způsobené kormorány 12 žadatelům. Celková vyplacená částka činila necelé 3 mil. Kč.

Počet žádostí měl vzrůstající tendenci zejména v prvních letech existence zákona, v posledních 3 letech se roční počet žádostí víceméně ustálil.

## ZÁCHRANNÉ STANICE

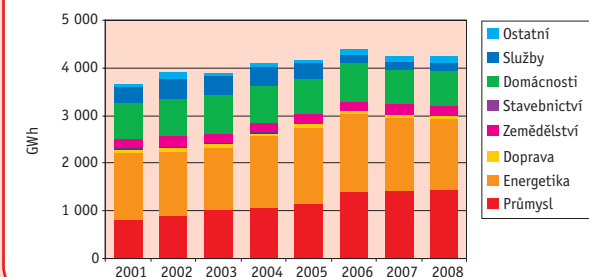
Péči o handicapované živočichy v kraji Vysočina v roce 2008 zajišťovala stanice fauny při AOPK ČR v Pavlově u Ledče nad Sázavou. O akreditaci v tomto roce požádala také záchranná stanice v Telči. Na území kraje též vyvíjí činnost záchranná stanice ČSOP Vlašim.



## SPOTŘEBA ELEKTRICKÉ ENERGIE

V kraji Vysočina lze zaznamenat velmi mírné meziroční snížení spotřeby elektřiny (o 0,3 %), celková spotřeba v kraji v roce 2008 dosáhla 4 238,3 GWh. Velké změny nenastaly ani v jednotlivých sektorech národního hospodářství, nejvýraznější je pokles spotřeby v energetice o 3,2 % a nárůst spotřeby v průmyslu o 2 %.

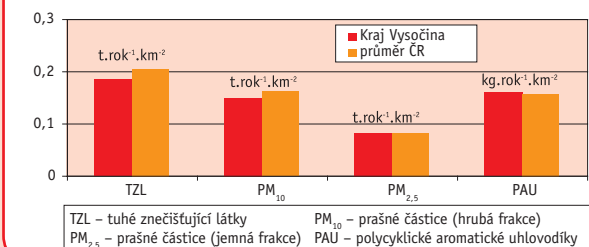
Vývoj hrubé roční spotřeby elektřiny v jednotlivých sektorech národního hospodářství v kraji Vysočina [GWh], 2001–2008, Zdroj: ERÚ



## MĚRNÉ EMISE Z VYTÁPĚNÍ DOMÁCNOSTÍ

V kraji Vysočina je podprůměrné množství měrných emisí z vytápění domácností, což je zřejmě způsobeno poměrně nízkou zalidněností v regionu. Průměrný počet domácností na km<sup>2</sup> je v tomto kraji 27, průměr ČR je 51.

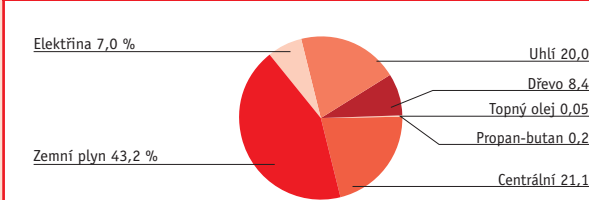
Měrné emise z vytápění domácností v kraji Vysočina [t.rok<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>, kg.rok<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>], 2008  
Zdroj: ČHMÚ



## STRUKTURA VYTÁPĚNÍ DOMÁCNOSTÍ

Největší podíl zaujímá v kraji Vysočina vytápění zemním plynem, využívá jej přes 80 000 domácností. Na centrální zásobování teplem je napojen oproti ostatním krajům nejmenší podíl domácností (průměr je 37 %), naopak je zde oproti republikovému průměru vyšší podíl tuhých paliv – uhlí a dřeva (průměr je 13,5 %, resp. 4,2 %).

Struktura vytápění domácností v kraji Vysočina [%], 2008  
Zdroj: ČHMÚ





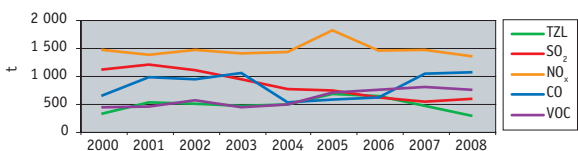


## Průmysl, těžba

### EMISE Z PRŮMYSLU

Emise sledovaných látek se v kraji Vysočina v období 2000–2008 výrazně mění. Zatímco u SO<sub>2</sub> (o 9 %) a CO (o 2 %) zaznamenáváme mírný nárůst, u dalších hlavních sledovaných látek je naopak klesající tendence – o 6 % u těkavých organických látek, u tuhých znečišťujících látek pokles až o 38 % a emise NO<sub>x</sub> meziročně kolísají, ale celkově za rok 2008 zaznamenaly klesající tendenci, tj. pokles o 8 %.

• Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1)\* v kraji Vysočina [t], 2000–2008, Zdroj: CHMÚ



\* REZZO 1 – stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu vyšším než 5 MW a zařízení zvláště závažných technologických procesů.

### VÝPIS HLAVNÍCH ZDROJŮ Z IRZ

• Výpis hlavních zdrojů z IRZ (Integrovaného registru znečišťování životního prostředí) v kraji Vysočina, 2007, Zdroj: CENIA

Název organizace	Emise do ovzduší	Emise do vod	Přenosy v odpadech
Dřevozpracující družstvo KRONOSPAN ČR, spol. s r.o.	formaldehyd, NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub>		
Sklo Bohemia, a.s.	As, Pb, NO <sub>x</sub>	Pb	Pb
ŽDAS, a.s.	CO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub>		As, N celkový, P celkový, Cr, Cu, Ni, Pb

• NMVOC – nemethanové organické sloučeniny

### PODNIKY SE ZAVEDENÝM SYSTÉMEM EMAS

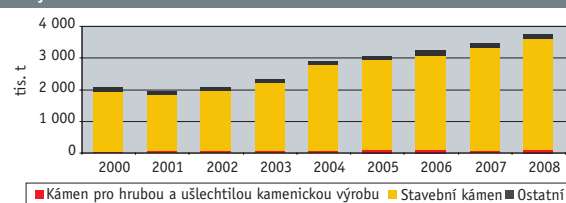
• Organizace se zavedeným systémem environmentálního managementu dle EMAS v kraji Vysočina, 2008

Název organizace	Datum reg.	Sídlo organizace	Předmět činnosti
HBH odpady s.r.o.	22. 5. 2006	Havlíčkův Brod	shromažďování, sběr a odstraňování odpadů, jejich úprava
Stora Enso Timber	26. 3. 2007	Ždírec nad Doubravou	lesnictví a těžba dřeva
Stora Enso Timber HV s.r.o.	26. 3. 2007	Ždírec nad Doubravou	lesnictví a těžba dřeva

### TĚŽBA

V kraji je v současnosti naše jediné těžební ložisko uranu Rožná. Hlubinně dobývané ložisko produkuje zhruba polovinu množství uranu, potřebné pro provoz našich jaderných elektráren. Kromě dolování uranu (zahnutého v kategorii „ostatní“) má na území kraje největší podíl těžby stavebního kámen. Jeho produkce vzrostla v období 2001–2008 téměř o 85 %. Jako kamenická surovina se uplatňují výhradně žuly z okolí Lipnice a Telče (Mrákotín).

• Vývoj těžby na území kraje Vysočina [tis. t], 2000–2008, Zdroj: ČGS-Geofond



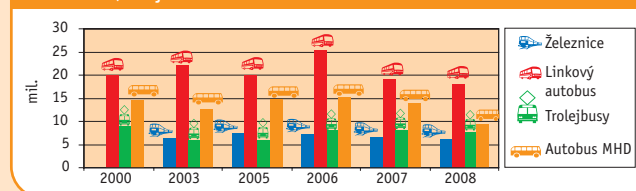
## Doprava

### CHARAKTERISTIKA DOPRAVY

Kraj Vysočina leží na hlavním dopravním propojení západu a východu ČR a je tak dopravou značně zatížen i přesto, že nemá až na výjimky (Jihlava, Havlíčkův Brod) větší města. Má rozptýlené osídlení a velká část komunikací spojujících malá sídla má pouze lokální význam a malé intenzity dopravy. Transzitní silniční doprava zhoršuje životní prostředí v kraji, dálnice D1 je nejvytíženější silniční komunikací v ČR, na které se intenzity dopravy pohybují okolo 50 tis. vozidel denně.

V osobní i nákladní dopravě v kraji zřetelně dominuje silniční doprava. V hromadné dopravě osob zajišťují rozhodující přepravní výkony linkové autobusy (18,2 mil. cestujících v roce 2008), železnice přepravila pouze cca třetinu tohoto počtu cestujících. V nákladní dopravě se po železnici přepravilo pouze 4,4 % celkového objemu nákladu.

• Počet přepravených osob jednotlivými druhy veřejné dopravy v kraji Vysočina [mil.], 2000–2008, Zdroj: MD



• Přeprava nákladu\* dle jednotlivých druhů dopravy v kraji Vysočina [tis. tun], 2000, 2003, 2006, 2007, 2008, Zdroj: MD

	2000	2003	2006	2007	2008
Železnice	1 988,1	1 005,6	1 252,8	1 621,0	1 080,1
Silnice	25 879,7	20 879,9	27 836,4	22 062,8	23 747,1

\* Jedná se o počet přepravených osob (resp. zboží) nezávisle na délce přepravy. Údaj byl vypočten jako součet přepravních objemů v rámci kraje a mezi kraji (přes hranice kraje).

### AUTOMOBILIZACE A HUSTOTA DOPRAVNÍ SÍTĚ

Míra automobilizace je v kraji Vysočina společně s Karlovarským krajem nejmenší ze všech krajů v Čechách (407 automobilů na 1 000 obyvatel v roce 2008). Hustota železniční sítě je podprůměrná, silniční sítě průměrná. Převážnou část silniční sítě v kraji tvoří komunikace nižších tříd. Podíl silnic 1. třídy, rychlostních silnic a dálnic na celkové délce silničních komunikací v kraji je 8,5 %, což je nejméně ze všech krajů ČR.

• Hustota dopravní sítě v kraji Vysočina [km, km.km<sup>2</sup>], 2008, Zdroj: MD

	Délka komunikací v kraji (km)	Hustota dopravní sítě (km.km <sup>2</sup> )
Železnice	541	0,120
Silnice celkem	3 589	0,794
Silnice 1. třídy	458 (0)	0,101
Dálnice	18	0,002

### EMISE Z DOPRAVY

Situace v oblasti emisí z dopravy v kraji je nepříznivá, objemy produkovaných emisí jsou třetí největší po kraji Středočeském a Jihomoravském. Jedná se o cca 9 % národních emisí z dopravy u NO<sub>x</sub> a PM a 8 % u CO<sub>2</sub>. Měrné emise na obyvatele v kraji jsou o více než třetinu vyšší než je národní průměr a patří k nejvyšším v ČR, měrné emise na km<sup>2</sup> se pohybují, vzhledem k větší rozloze kraje a nerovnoměrné dopravní zátěži, na hladině průměru ČR.

• Vývoj měrných emisí CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, VOC a PM z motorové dopravy v kraji Vysočina a v ČR [kg. obyv.<sup>-1</sup>], 2005–2008, Zdroj: CDV

Rok/Emise	kraj Vysočina				ČR			
	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC	PM	CO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	VOC	PM
2005	2 730	17,0	7,3	1,179	1 776	10,05	4,57	0,637
2006	2 779	16,1	6,7	1,151	1 804	9,46	4,11	0,622
2007	2 915	15,5	6,4	1,172	1 891	9,08	3,90	0,633
2008	2 817	14,2	5,5	1,098	1 833	8,41	3,32	0,597

• PM – prašné částice, VOC – těkavé organické látky



## Odpady

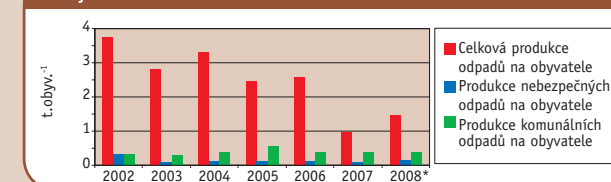
### TECHNICKÉ VYBAVENÍ V OBLASTI ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

- 14 zařízení k odstraňování odpadů, z toho 11 skládek – skládky na inertní odpad (S-IO) a skládky ostatních odpadů – komunálních (S-OO).
- 3 spalovny nebezpečného odpadu – Rumpold s.r.o. v Jihlavě, Snaha k.d. v Brtnici a Sporten a.s. v Novém Městě na Moravě.
- 166 zařízení ke sběru a výkupu odpadů (a 128 mobilních zařízení) – sběrný, sběrná místa, výkupny, sběrné dvory, mobilní zařízení ke sběru a výkupu odpadů.
- 30 zařízení k využívání odpadů (a 17 mobilních zařízení) – kompostárny, recyklační linky stavebních sutí. Biologicky rozložitelný odpad je ukládán do zařízení, kde probíhá jeho stabilizace a hygienizace. Počet kompostáren bude narůstat.
- Zařízení na recyklaci stavebních sutí, z nichž většina je na bázi mobilního dojezdu na konkrétní deponii stavebního odpadu.
- Zařízení na využití odpadů – dekontaminační, deemulgační či jinak upravující a využívající odpad, např. detoxikační linka DIAMO, o.z., GEAM Dolní Rožínka, dekontaminační plocha Lineo v Číkově či deemulgační linka Agrostroje v Pelhřimově.
- 22 zařízení k nakládání s autovraky.

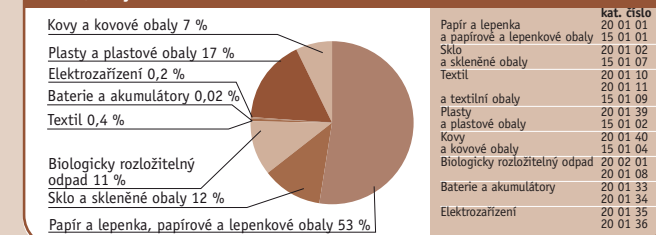
Seznam povolených zařízení pro sběr, výkup, odstraňování nebo využívání odpadů, kterým byl Krajským úřadem kraje Vysočina udělen souhlas k provozu, je uveden na [www.kr-vysocina.cz/zivotni-prostredi.asp](http://www.kr-vysocina.cz/zivotni-prostredi.asp) (seznam oprávněných osob v sekci odpadové hospodářství). Problémem je nedostatek prostředků na reaktivace starých skládek, i když některé obce začínají využívat dotací z fondu EU. Některé obce začínají s odděleným sběrem bioodpadů, které využívají v kompostárnách nebo bioplynových stanicích.

Kraj Vysočina v roce 2008 vyprodukoval nejméně odpadů ze všech krajů ČR.

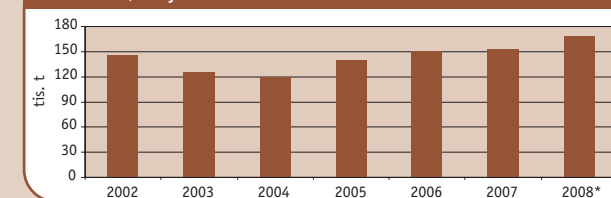
• Produkce odpadů na obyvatele v kraji Vysočina [t.obyv.<sup>-1</sup>], 2002–2008, Zdroj: CENIA



• Struktura materiálově využitelných složek z komunálních odpadů v kraji Vysočina\* [%], 2008, Zdroj: CENIA



• Množství komunálních odpadů odstraněných skládkováním v kraji Vysočina [tis. t], 2002–2008, Zdroj: CENIA



\* předběžné údaje