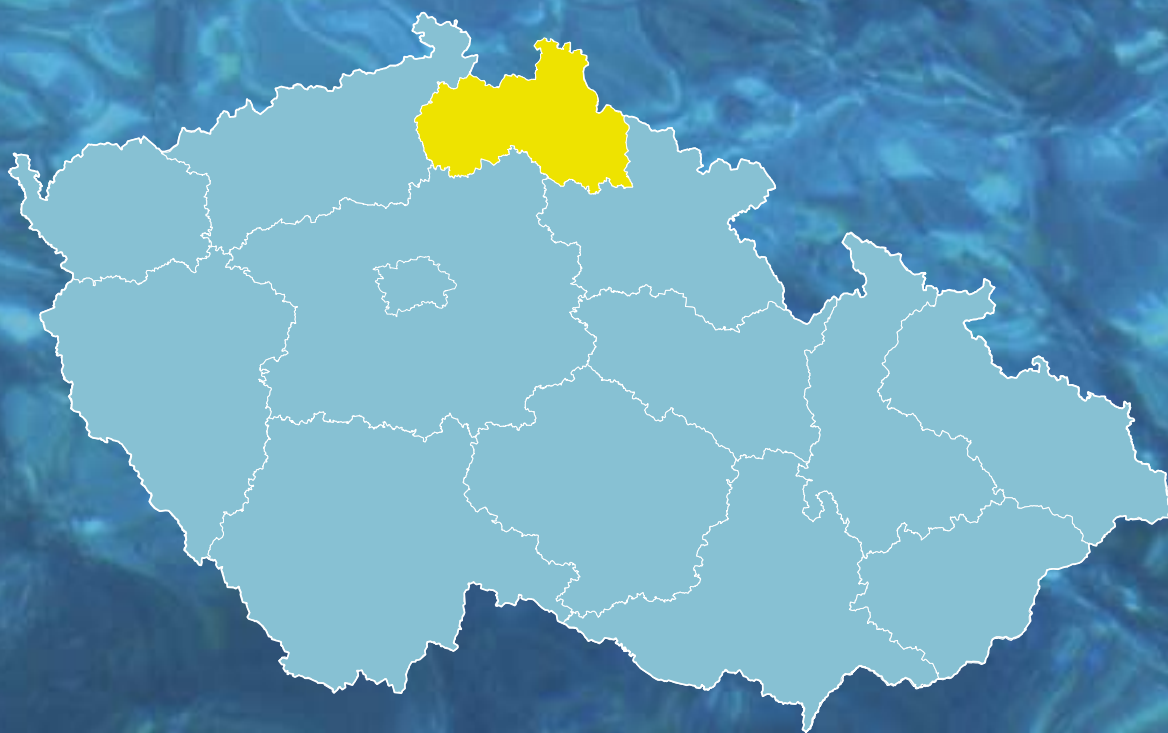


2006

STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
v jednotlivých krajích
České republiky



LIBERECKÝ KRAJ



STAV ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ v jednotlivých krajích České republiky v roce 2006

Liberecký kraj

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Ministerstvo životního prostředí (MŽP)

Krajský úřad Libereckého kraje (KÚ)

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR (AOPK ČR)

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

Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ)

Český statistický úřad (ČSÚ)

Český ústav zeměměřičský a katastrální (ČÚZK)

Ministerstvo zemědělství (MZe)

Správy národních parků (Správy NP)

Stoklasa tech.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů (ÚHUL)

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

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

Kontaktní místo:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Litevská 8/1174, 100 05 Praha 10,

<http://www.cenia.cz>, info@cenia.cz, 267 225 340

Krajský úřad Libereckého kraje

U jezu 642/2a, 461 80 Liberec 2

www.kr-lbc.cz, info@kraj-lbc.cz, 485 226 111

Autorizovaná verze.

Zpracovala CENIA, česká informační agentura životního prostředí

© 2007, Ministerstvo životního prostředí

1. Základní informace o území

Rozloha kraje (km²): 3 163

Počet obyvatel: 429 803

Hustota obyvatelstva (obyvatel.km⁻²): 136

Zdroj: ČSÚ, ČÚZK

Liberecký kraj patří svou rozlohou k nejmenším krajům naší republiky, vyniká však velkou rozmanitostí přírodních podmínek. Přírodní cennost území dokládá vysoký podíl chráněných území (více než 30 % rozlohy kraje) a vysoká lesnatost (více než 44 %). Nachází se zde 6 velkoplošných zvláště chráněných území (VZCHÚ), a to 1 národní park (Krkonošský národní park – část) a 5 chráněných krajinných oblastí – České středohoří (část), Český ráj (část), Kokořínsko (část), Jizerské hory a Lužické hory (část).

Na území Libereckého kraje ke konci roku 2006 hospodařilo celkem 53 zemědělských subjektů, které obhospodařovaly celkem 37 274 ha půdy v systému ekologického zemědělství (z toho bylo 18 637 ha zemědělské půdy, 615 ha orné půdy, 17 808 ha trvalých travních porostů a 214 ha ostatních ploch).

Ke konci roku 2006 bylo možné zakoupit biopotraviny ve 27 prodejnách (včetně obchodních řetězců a některých drobných prodejen). Na území Libereckého kraje působí 7 firem, jejichž výrobky získaly certifikát Ekologicky šetrný výrobek, z toho 1 výrobce současně jako první v rámci ČR získal certifikát EU The Flower – Květina (reg. č. CZ/016/01).

Během roku 2006 bylo dokončeno zpracování návrhové části Koncepce rozvoje sítě cyklistické dopravy v Libereckém kraji v roce 2006–2007, více informací na <http://www.kraj-lbc.cz/index.php?page=86>

Cyklistická doprava Libereckého kraje představuje jednu z významných forem zejména rekreační dopravy. Dílčí oblasti jsou v širších relacích napojeny na základní síť cyklotras ČR s vnějšími návaznostmi na trasy sousedních států.

2. Ovzduší

2.1 Emise

Ovzduší je v Libereckém kraji je znečišťováno místními zdroji a do značné míry i přeshraničním vlivem tepelné elektrárny na území Polska. Kvantitativní vyjádření (viz tabulka 1a) vychází z údajů provozní evidence velkých a středních zdrojů znečišťování ovzduší; malé a mobilní zdroje jsou zpracovány statisticky. Největší emise ze stacionárních zdrojů jsou evidovány u centrálních výtopen – Teplárny Liberec a. s., Jablonecké teplárenské a realitní a. s., dále u výrobců skla jako jsou provozy společnosti Jablonex Group a Crystalex a. s.

Dalšími významnými zdroji jsou společnost Diamo s. p., spalovna Termizo a zemědělské farmy s živočišnou výrobou – Velkovýkrmny Zákupy, POLY PIG, které mají největší podíl na emisích amoniaku. Ze stacionárních zdrojů, produkujících těkavé organické látky VOC, je to zejména společnost Grupo Antolin v Chrastavě. Emise těžkých kovů na Tanvaldsku se daří snižovat zásluhou instalace filtrů na tuhé znečišťující látky TZL ve sklářských provozech společnosti Jablonex Group a. s. Trvalým a rostoucím problémem jsou emise oxidů dusíku NO_x, které mají příčinu v rostoucí automobilové dopravě a rovněž ve spalování zemního plynu ve starších a hůře seřiditelných kotlích. Emise TZL, zvláště velikostních frakcí PM_{2,5} a PM₁₀, se nedaří snižovat a jejich hlavním zdrojem je doprava. Orgány ochrany ovzduší zaměřují svoji činnost více na velké a střední zdroje, ale malé a mobilní zdroje způsobují výrazně větší emise:

- u TZL: malé zdroje: 39,7 %, mobilní zdroje: 45,3 %;
- u SO₂: malé zdroje: 43,4 %, mobilní zdroje: 0,6 %;
- u NO_x: malé zdroje: 8,2 %, mobilní zdroje: 67,5 %.

Tabulka 1a: Celkové emise hlavních znečišťujících látek ze zdrojů na území Libereckého kraje v roce 2006, podíly podle kategorií zdrojů znečišťování ovzduší (kt.rok⁻¹)

	Rok	REZZO	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
Emise celkem	2005	1-4	2,08	3,71	5,65	13,66	6,77	1,58
	2006	1-4	1,81	3,06	5,11	11,60	6,34	1,46
Velké zdroje	2005	1	0,16	1,63	1,22	0,39	0,50	0,25
	2006	1	0,16	1,51	1,09	0,46	0,40	0,25
Střední zdroje	2005	2	0,16	0,31	0,20	0,28	0,16	0,16
	2006	2	0,11	0,21	0,16	0,23	0,13	0,12
Malé zdroje	2005	3	0,91	1,75	0,56	5,20	4,57	1,00
	2006	3	0,72	1,33	0,42	3,84	4,42	1,04
Mobilní zdroje ¹⁾	2005 ²⁾	4	0,84	0,02	3,67	7,79	1,54	0,08
	2006	4	0,82	0,02	3,45	7,07	1,39	0,06

¹⁾ Emise z motorové dopravy rozpočítány do krajů dle metodiky CDV Brno

²⁾ Korigované údaje

Zdroj: ČHMÚ

Tabulka 1b: Meziroční změna emisí hlavních znečišťujících látek 2006/2005 (kt.rok⁻¹) na území Libereckého kraje v roce 2006

	TZL	SO ₂	NO _x	CO	VOC	NH ₃
Emise celkem	-0,27	-0,64	-0,53	-2,06	-0,43	-0,12
Velké zdroje	0,00	-0,12	-0,13	0,07	-0,09	0,00
Střední zdroje	-0,05	-0,10	-0,05	-0,05	-0,03	-0,04
Malé zdroje	-0,20	-0,42	-0,14	-1,36	-0,15	0,04
Mobilní zdroje	-0,02	0,00	-0,22	-0,72	-0,16	-0,02

Zdroj: ČHMÚ

2.2 Imise

Monitoring imisí je zajišťován na 13 stanicích, z nichž 7 je provozováno jako automatizovaný imisní monitoring. Tuto službu zajišťuje ČHMÚ a SZÚ. V roce 2006 nebyla vyhlášována opatření při smogových situacích, protože nebyly překročeny zvláštní imisní limity. Imisní limit pro prašné částice velikostní frakce PM₁₀, který je stanoven na 40 µg.m⁻³, nebyl v průběhu roku překročen. V oblastech husté silniční dopravy a zástavbě větších měst (Liberec, Jablonec nad Nisou, Turnov, Česká Lípa) se hodnoty obvykle pohybují mezi 16 - 20 µg.m⁻³. Bylo zjištěno překročení imisní hodnoty pro přízemní ozon v Liberci a na stanici Souš vlivem vyšších koncentrací prekurzorů ozonu (NO_x a VOC) a souhry atmosférických podmínek. Hodnoty imisních koncentrací těžkých kovů na měřicí stanici Tanvald nejsou za rok 2006 k dispozici, ale technickými opatřeními na zdrojích provozů společnosti Jablonex Group a. s., provedenými v období let 2005 a 2006, se očekává zlepšení situace.

V roce 2006 byla navázána spolupráce mezi Libereckým krajem a pracovištěm RECETOX při Masarykově univerzitě Přírodovědecké fakulty v Brně, která se zabývá zjišťováním zatížení území persistentními organickými polutanty (POPs), a to na území celé ČR v rámci plnění Stockholmské úmluvy.

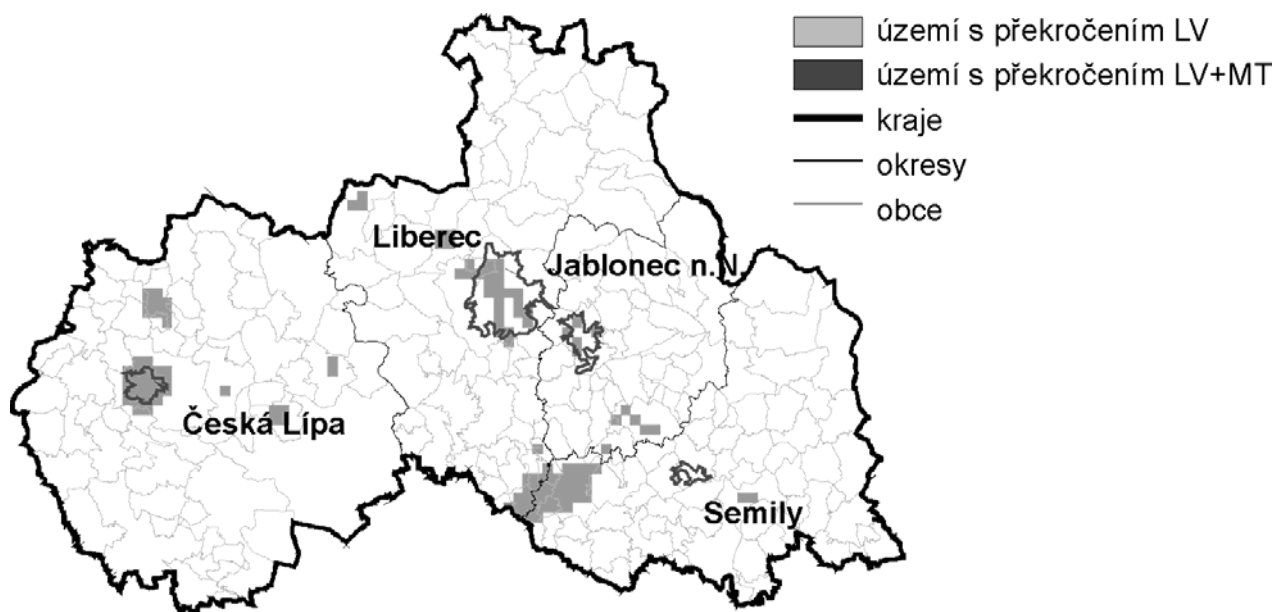
V Libereckém kraji proběhla měření zátěže kraje vybranými organickými polutanty a těžkými kovy s jejich vyhodnoceními v sedmi lokalitách. Jednalo se o lokality Liberec – Bedřichov, Liberec – centrum, Liberec – Chrastava, Liberec – Ještěd, Liberec – Rochlice, Liberec – Rádlo a Liberec – Termizo. Vzorky ovzduší byly odebírány pomocí pasivních vzorkovačů.

Z výsledků pasivního vzorkování volného ovzduší v Liberci a jeho okolí jsou typické sezónní trendy znečištění ovzduší, naopak není patrný žádný výrazný vliv spalovny odpadu na kvalitu ovzduší v bližším či vzdálenějším okolí. Časové výkyvy polycyklických aromatických uhlovodíků PAU jsou u pasivních vzorkovačů s typickým sezónním průběhem s maximem v zimních měsících (leden 2006). Koncentrace dosahovaly vyšších hodnot (přes 20ng/filtr) na lokalitě Liberec - Termizo a Liberec – centrum. Koncentrace sumy PAU v jehličí byly nejvyšší na horské lokalitě Jedlová a Černá Studnice. V nadložních horizontech půd horských lesních ekosystémů byly zjištěny zvýšené obsahy mědi, olova, rtuti, molybdenu, z POPs benzo(a)pyrenu a sumy PAU. Je to důsledek záchytu dálkově přenášených polutantů na vegetačních orgánech na exponovaných lokalitách.

Imisní zátěž se projevuje i na obohacení minerálního horizontu lesních půd některými polutanty. Obsahy olova v minerálním horizontu lesních půd překračují hodnoty preventivních obsahů stanovených pro půdy. Byl potvrzen vliv elektrárny Turów jako zdroje emisí pro Liberecký kraj. Koncentrace arsenu, který je indikátorem spalování hnědého uhlí, jsou vyšší ve směru převládajícího větru od elektrárny, především v horském transektu. Zcela evidentní je vliv sklářského průmyslu na kvalitu půd na Tanvaldsku, který se projevuje vysokými obsahy kadmia a zvýšenými obsahy rtuti. U kadmia se jedná o významnou kontaminaci, zejména na lokalitě Desná. Zvýšené hodnoty lze sledovat nejen v Tanvaldské kotlině, ale i v blízkém okolí na lokalitách Černá Studnice a Jizerka.

Lokální vliv průmyslové výroby na kvalitu ovzduší je patrný v České Lípě, kde vysoké koncentrace olova v průmyslové zóně odpovídají zdejší výrobě akumulátorů. Na okolních lokalitách se vysoké koncentrace nevyskytují.

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



Zdroj: ČHMÚ

2.3 Program realizace snižování znečištění ovzduší v daném roce

JABLONEX GROUP – instalace filtrační techniky (především v jednotlivých provozovnách bývalé společnosti ORNELA, a. s., závody v Lučanech nad Nisou a v Desné) na úrovni BAT – snížení emisí kadmia.

HYBLER TEXTIL, s. r. o. – výstavba nové plynové kotelny s výkonem 2 400 kW (původní palivo – těžký topný olej) vedoucí ke snížení PM₁₀, oxidu siřičitého SO₂ a NO_x.

Počty lokálních topenišť a malých zdrojů přebudovaných na ušlechtilá paliva se nesledují.

3. Voda

Srážkové poměry

Množství srážek v roce 2006 na území Libereckého kraje hodnotíme jako normální (průměrná roční srážka 871 mm, tj. 101 % normálu). Na žádné stanici nebyly zaznamenány podnormální srážky, nadnormální hodnoty byly zaznamenány v horských oblastech (Nové Město pod Smrkem – 111 %, Desná, Souš – 116 %). Nejvyšší roční úhrn srážek byl zaznamenán na stanici Desná, Souš (okr. Jablonec nad Nisou) – 1553 mm, nejnižší na stanici Dubá, Panská Ves (okr. Česká Lípa) – 497 mm. Nejvyšší denní maximální srážka byla naměřena 7. 8. 2006 na stanici Harrachov (okr. Semily) – 125 mm.

Sníh

V Krkonoších a Jizerských horách byly místy dosaženy absolutně nejvyšší hodnoty výšky sněhu. Na stanici Horní Mísečky byla naměřena 12. 3. 2006 výška 235 cm. Sněhová pokrývka zde ležela celkem 145 dnů. Nejvyšší vodní hodnota sněhu zde byla v polovině března (582 mm). Průměr maxim výšky dosahoval na území 118 cm a sněhová pokrývka zde ležela v průměru 109 dnů.

Odtokové poměry

Hlavní tok Jizera byl v roce 2006 nadprůměrný – roční průměrný průtok se pohyboval v rozmezí 109 až 122 % dlouhodobého normálu pro období 1931 – 1980 ($Q_{a\ 31-80}$). Kulminační průtok na hlavním toku byl vyhodnocen 7. 8. 2006, kdy proběhla v horní části povodí dvacetiletá voda (na Jizeře a Mumlavě), pod přítokem Jizerky desetiletá voda. Na Mumlavě byl průměrný roční průtok 138 % dlouhodobého průměru. V celém povodí byl duben měsíc s maximálním průměrem.

Na Kamenici, na horním povodí byl rok 2006 podprůměrný: 70 % (odběry z vodního díla Josefův Důl pro vodárenské účely). Pod soutokem s Desnou se roční průměr zvedl na 138 % $Q_{a\ 31-80}$. Kulminační průtok v této části povodí proběhl v srpnu a byl vyhodnocen mezi pěti a desetiletou vodou.

Červenec byl měsíc s minimálním průtokem na celém povodí, minimum se pohybovalo okolo 355denní vody.

Pro Liberecký kraj z hlediska odtokových poměrů byly dále vyhodnoceny tyto profily:

- Lužická Nisa – Hrádek nad Nisou: průměrný roční průtok za rok 2006 byl $5,430\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$, což představuje 100,4 % $Q_{a\ 31-80}$.
Nejnižší měsíční průtok byl zaznamenán 4. 7. 2006... $0,753\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 7. 8. 2006... $47,700\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
- Lužická Nisa – Liberec: prům. roční průtok za rok 2006 byl $2,020\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$, což představuje 90,3 % $Q_{a\ 31-80}$.
Nejnižší měsíční průtok byl zaznamenán 2. 2. 2006... $0,630\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 31. 3. 2006... $12,700\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
- Ploučnice – Česká Lípa: prům. roční průtok za rok 2006 byl $4,210\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$, což představuje 86,1 % $Q_{a\ 31-80}$.
Nejnižší měsíční průtok byl zaznamenán 21. 7. 2006... $1,300\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 1. 4. 2006... $62,800\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
- Smědá – Višňová: prům. roční průtok za rok 2006 byl $4,060\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$, což představuje 113,1 % $Q_{a\ 31-80}$.
Nejnižší měsíční průtok byl zaznamenán 8. 3. 2006... $0,892\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.
Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 7. 8. 2006... $107,000\text{ m}^3\cdot\text{s}^{-1}$.

- **Smědá – Bílý Potok:** prům. roční průtok za rok 2006 byl $1,100 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což představuje 112,2 % dlouhodobého normálu (období 1931–80). Nejnižší měsíční průtok byl zaznamenán 4. 2. 2006 ... $0,101 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 7. 8. 2006... $40,500 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.
- **Smědá – Frýdlant :** prům.roční průtok za rok 2006 byl $3,520 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$, což představuje 114 % Q_{a31-80} . Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 18. 3. 2006... $0,670 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Nejvyšší měsíční průtok byl zaznamenán 7. 8. 2006... $101,000 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Podzemní vody

V rámci Libereckého kraje bylo z hlediska režimu podzemních vod hodnoceno 5 vrtů a 3 prameny pozorovací sítě. V mělkém oběhu podzemních vod byla maximální úroveň hladiny dosažena v druhé polovině března a minimální v červenci až srpnu. U pramenů byla maxima dosažena v dubnu a minima v únoru.

Porovnání hladin podzemních vod v jednotlivých objektech s dlouhodobým průměrem za srovnávací období 1971–2000 včetně tendencí ukazuje níže uvedená tabulka 2. Celkově lze konstatovat, že u vybraných vrtů rok 2006 vykazoval z hlediska tendence setrvalý stav hladin podzemní vody i vydatností.

Tabulka 2: Porovnání hladin podzemních vod s dlouhodobým průměrem 1971 – 2000 na území Libereckého kraje v roce 2006

VRTY	průměrná hodnota stavů		procent. vyjádření (%)	nárůst/pokles (%)	tendence
	srov. období. (1971–2000)	rok 2006			
VP 1944 Jablonné v P.	1,10	1,14	96,5	-3,5	mírný pokles
VP 1953 Česká Lípa	2,18	2,24	97,3	-2,7	mírný pokles
VP 1963 Liberec	1,70	1,75	97,1	-2,9	mírný pokles
VP 1973 Hrádek n.N.	1,58	2,25	70,2	-29,8	výrazný pokles
VP 2001 Raspenava	3,16	3,05	103,6	+3,6	mírný nárůst
PRAMENY	prům. hodnota vydatností		procent. vyjádření (%)	nárůst/pokles (%)	tendence
	srov. období. (1971–2000)	rok 2006			
PP 469 Tuhanec	2,65	1,48	55,8	-44,2	výrazný pokles
PP 535 Sloup v Č.	3,43	2,23	65,0	-35,0	výrazný pokles
PP 531 Lvová	2,85	2,95	103,5	+3,5	mírný nárůst

Zdroj: ČHMÚ

Jakost podzemních vod

Ve státní síti jakosti podzemních vod bylo v tomto kraji v roce 2006 sledováno 48 objektů podzemních vod, na kterých bylo odebráno celkem 96 vzorků. Lokální překročení normativu B bylo zjištěno u ukazatele chloridy Cl^- u 1 vzorku na 1 lokalitě a u ukazatele B u 2 vzorků na 1 lokalitě. Normativy C byly překročeny u ukazatele berylium Be u 2 vzorků na 1 lokalitě a u ukazatele hliník Al u 2 vzorků na 1 lokalitě. Koncentrace dusičnanů NO_3^- přesahující limit pro pitnou vodu* byla naměřena u 6 vzorků na 3 lokalitách.

Tabulka 3: Vybrané ukazatele jakosti podzemních vod na území Libereckého kraje v roce 2006

Ukazatel	Počet vzorků				Počet objektů				Normativ		
	všech	< MS	> B	> C	všech	> B	> C	> B nebo C [%]	B	C	jednotky
chloridy	96	0	1	0	48	1	0	2,1	100	150	mg.l ⁻¹
beryllium	96	90	0	2	48	0	1	2,1	0,001	0,0025	mg.l ⁻¹
bor	96	54	2	0	48	1	0	2,1	0,5	5	mg.l ⁻¹
hliník	96	6	0	2	48	0	1	2,1	0,25	0,4	mg.l ⁻¹
Celkem	96	–	3	2	48	2	1	6,3	–	–	–

Zdroj: ČHMÚ

Normativ ...limitní hodnoty dle Metodického pokynu MŽP ČR z 15. 9. 1996

část 2 – Kritéria znečištění zemin a podzemní vody

Celkembez rozlišení ukazatelů (jedná se o sjednocení objektů (vzorků))

< MSpočet vzorků, kde byla zjištěna koncentrace ukazatele pod mezí stanovitelnosti

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

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

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

* limit pro pitnou vodu 50 mg.l⁻¹ dle Vyhlášky MZ ČR č. 252/2004 Sb.

3.1 Zásobování pitnou vodou

V Libereckém kraji bylo v roce 2006 zásobováno vodou z vodovodů pro veřejnou potřebu 380 744 obyvatel, což představuje 88,6 % z celkového počtu. Bylo vyrobeno 31 300 tis. m³ vody, celkem fakturováno 22 151 tis. m³ vody, z toho pro domácnosti 13 268 tis. m³ vody. Ztráty ve vodovodní síti představovaly 23,6 %. Hlavními provozovateli vodovodů v kraji jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., Teplice a Frýdlantská vodárenská společnost, a. s., Frýdlant.

Tabulka 4: Výroba a užití pitné vody na území Libereckého kraje v roce 2006

Objem vyrobené pitné vody	(mil. m ³)	31,3
Počet obyvatel zásobených vodou z veřejných vodovodů		380 744
Ztráty vody ve vodovodních sítích	(%)	23,8

Zdroj: ČSÚ

3.2 Chráněné oblasti přirozené akumulace vod

Tabulka 5: Chráněné oblasti přirozené akumulace vod na území Libereckého kraje v roce 2006

Název chráněné oblasti přirozené akumulace vod	Plocha (km ²)	Podíl na ploše kraje (%)
CHOPAV Severočeská křída	1 585,0	50,1
CHOPAV Jizerské hory	370,7	11,7
CHOPAV Krkonoše	98,0	3,1

V roce 2006 nedošlo k žádné změně proti roku 2005.

Zdroj: VÚV T.G.M., v.v.i.

3.3 Stav povrchových vod, přehled největších znečišťovatelů

Jakost povrchových vod

Sledováno bylo 9 profilů na řekách Jizera, Ploučnice, Nisa, Kamenice a Smědá.

Ve skupině A byly na obou profilech na Nise – Proseč nad Nisou i Hrádek nad Nisou ve IV. a V. třídě AOX, v profilu Nisa – Hrádek nad Nisou byly ve stejných třídách zařazeny i amoniakální dusík a BSK₅. Na Jizeře a Kamenici byl IV. třídou klasifikován rozpuštěný kyslík. Nejlepších hodnot v této skupině dosáhly profily Ploučnice – Česká Lípa a Smědá – Ves u Černous.

Ve skupině B byla pouze suma PAU zařazena do III. třídy na třech profilech ze čtyřech sledovaných. V Ploučnici v České Lípě byl III. třídou klasifikován i 1,1,2,2-tetrachlorethen. Ostatní ukazatele této skupiny nepřesáhly limity pro třídu II.

Ve skupině C byly na profilu Nisa – Proseč nad Nisou hodnoty kadmia, niklu, mědi a zinku na úrovni IV. a V. třídy, na zbývajících osmi profilech nepřekročily hodnoty ukazatelů III. třídy.

Ve skupině D na profilu Nisa – Hrádek nad Nisou a Ploučnice – Noviny byly hodnoty enterokoků klasifikovány V. třídou. IV. třídy dosáhly termotolerantní koliformní bakterie a chlorofyl na profilu Ploučnice – Noviny.

Tabulka 6: Procentní zastoupení profilů státní sítě jakosti vod v třídách jakosti vod podle skupin ukazatelů na území Libereckého kraje v roce 2006

Skupina	A	B	C	D
Počet profilů	9	7	9	9
Třída	%			
I	0	0	0	0
II	11	43	56	22
III	22	57	33	56
IV	56	0	0	0
V	11	0	11	22

Vysvětlivky: Skupina „A“ – Obecné, fyzikální a chemické ukazatele (podle ČSN 757221), Skupina „B“ – Specifické organické látky (podle ČSN 757221), Skupina „C“ – Kovy a metaloidy (podle ČSN 757221), Skupina „D“ – Mikrobiologické a biologické ukazatele (podle ČSN 757221)

Třídy – slovní popis (podle ČSN 757221): Třída I – neznečištěná voda, Třída II – mírně znečištěná voda, Třída III – znečištěná voda, Třída IV – silně znečištěná voda, Třída V – velmi silně znečištěná voda

Zdroj: ČHMÚ

3.4 Odpadní vody

V Libereckém kraji je 68,8 % z celkového počtu obyvatel připojeno na kanalizaci pro veřejnou potřebu, tj. 295,7 tis. obyvatel. Z celkového počtu 215 obcí je 75 obcí s kanalizací s koncovou ČOV.

Hlavními provozovateli kanalizací v kraji jsou Severočeské vodovody a kanalizace, a. s., Teplice a Frýdlantská vodárenská společnost, a. s., Frýdlant.

Největším problémem v oblasti čištění odpadních vod v obcích kraje je jednotná kanalizační síť, její zastaralost a nedostatečně účinné čistírny odpadních vod (ČOV). Splnění Směrnice Rady 91/271/EHS o čištění městských odpadních vod v termínu do 31. 12. 2010 se v Libereckém kraji týká 13 aglomerací s počtem větším než 2 000 EO.

Kromě městských ČOV patří k významným producentům odpadních vod průmyslové podniky, zejména:
galvanovny: Monroe Czechia, s. r. o. Hodkovice nad Mohelkou; Electropoli – Galvia, s. r. o. Třemošnice, závod Český Dub; GPÚ, s. r. o. Chrastava;
bižuterní a sklářská výroba: PRECIOSA, a. s. Jablonec nad Nisou (jednotlivé závody v kraji); JABLONEX GROUP, a. s. Jablonec nad Nisou (jednotlivé závody v kraji);
automobilový průmysl: LUKAS TRW Jablonec nad Nisou; Autobaterie, spol. s. r. o., Česká Lípa;
textilní výroba: SEBA – T, a. s., Tanvald.

Významným zdrojem znečištění je též vypouštění důlních vod, odpadních vod a jiných vod do vod povrchových toku Ploučnice z provozů DIAMO státního podniku, odštěpného závodu těžba a úprava uranu ve Stráži pod Ralskem

Tabulka 7: Vypouštěné odpadní vody (mil. m³) na území Libereckého kraje v roce 2006

Odpadní vody vypouštěné do vodních toků	42,8
Odpadní vody vypouštěné do veřejných kanalizací	18,5
z toho: čištěné na ČOV (bez srážkových vod)	18,4
Odpadní vody čištěné na ČOV (vč. srážkových vod)	38,3

Zdroj: ČSÚ

Tabulka 8: Obyvatelé napojení na veřejnou kanalizaci (tis. obyvatel) na území Libereckého kraje v roce 2006

Počet obyvatel napojených na veřejnou kanalizaci	295,7
z toho: napojených na veřejnou kanalizaci s koncovou ČOV	269,9

Zdroj: ČSÚ

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

K nejvýznamnějším akcím v Libereckém kraji patří *ČOV Liberec – Rekonstrukce*, která byla zahájena v roce 2006 a její ucelené části jsou postupně uváděny do předčasného užívání.

U ČOV Semily byl v roce 2006 povolen zkušební provoz rekonstruované ČOV.

V roce 2006 byla zvýšena účinnost ČOV Turnov stavebními úpravami její biologické části.

3.5 Havárie

K významným haváriím v roce 2006 patří únik cca 1 t mazutu z areálu bývalé výtopny v Jabloneckých Pasekách kanalizací do Lužické Nisy. Dále v tomto roce došlo k úniku kalů a NL ze strojovny mokrého odlučování FEREX-ŽSO Liberec do Janovodolského potoka a následně do Lužické Nisy a únik kalů do Černé Desné, kde nebyl prokázán zdroj.

Tabulka 9: Havarijní úniky závadných látek na území Libereckého kraje v roce 2006

Počet havarijních úniků celkem	4
- v tom: do vod podzemních	0
do vod povrchových	3
- z toho úniky: ropných látek	1
těžkých kovů	0
chlorovaných uhlovodíků	0

*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.
Zdroj: ČIŽP

4. Půda

Stále pokračuje zájem o nezemědělské využití zemědělského půdního fondu pro účely bydlení a podnikání. Také v roce 2006 byl zaznamenán pokles zemědělské půdy, a to o 100 ha. Ve srovnání s koncem roku 2005 ubylo 431 ha orné půdy, která byla částečně (331 ha) zatravněna a zbývajících 100 ha bylo převedeno ze zemědělské půdy na půdu lesní, což stále umožňuje výhodný systém dotací Ministerstva zemědělství a EU.

V Libereckém kraji stále zemědělské půdy ubývá, ale procento jejího zornění se již po několik let drží na hranici 22 %.

Krajský úřad má zpracovaný *Záměr pro Plán ochrany půdy Libereckého kraje*, který je podkladovou studií pro vyhotovení koncepčního materiálu pro ochranu zemědělské půdy v Libereckém kraji, jehož hlavním předmětem má být zabezpečení kvalitativní (produkční schopnost) a kvantitativní (plochy) ochrany půdy.

Tabulka 10: Bilance půdy a podíly z celkové výměry (stav k 31.12.2006) na území Libereckého kraje

Druh	ha	%
Zemědělská půda celkem	140 478	44
- z toho: orná půda	68 381	22
trvalé travní porosty	63 144	20
Nezemědělská půda celkem	175 819	56
- z toho: lesní půda	140 024	44
vodní plochy	4 775	2
Celková výměra	316 297	

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

Zdroj: ČÚZK

5. Horninové prostředí

Okruh problémů v oblasti ochrany horninového prostředí a těžebních činností vyplývá ze specifických podmínek jednotlivých těžebních lokalit. Jedná se zejména o stanovení základních podmínek definujících rozsah, podmínky a způsob exploatace těžených i k těžbě nově připravovaných ložisek v rámci probíhajících správních řízení. S tím souvisí i nárůst počtu změn a vyhlásování nových chráněných ložiskových území. Přetrvávajícím problémem zůstává objem potřebných sanačních a rekultivačních prací na netěžených a opuštěných lokalitách starých těžeben.

V Libereckém kraji je stanoveno celkem 56 dobývacích prostorů, z nichž je v současné době 29 v těžbě (povolena hornická činnost). Nejvíce dobývacích prostorů je stanoveno pro těžbu stavebního kamene a kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu. Nevýhradních ložisek je evidováno 27 a v současné době se jich využívá 10, u nichž bylo vydáno povolení provádění těžby.

Výhradních ložisek nerostných surovin je na území Libereckého kraje evidováno 87. V počtu výhradních ložisek byl nejvíce zastoupen stavební kámen (25 ložisek), dekorační kámen (17 ložisek) a štěrkopísek (17 ložisek). Dále se na území Libereckého kraje nachází 12 ložisek karbonátů pro zemědělské účely, 5 ložisek cihlářských surovin, 4 ložiska sklářských a slévárenských písků, jejichž těžba je z celorepublikového hlediska velmi významná, 4 ložiska radioaktivních surovin, u kterých je zaznamenán sestupný trend (týká se zejména uranu), 2 ložiska lignitu a po jednom ložisku černého a hnědého uhlí.

Základní problémy v oblasti horninového prostředí jsou:

- komplex pokračujících sanačních prací v oblasti bývalé těžby uranových rud na ložiscích Hamr na Jezeře a Stráž pod Ralskem;
- střety rozvojových záměrů obcí s chráněným ložiskovým územím;
- zvýšený zájem investorů o těžbu nevýhradních nerostů.

6. Příroda

Liberecký kraj je charakteristický velkou rozmanitostí přírodních biotopů a s tím související vysokou druhovou diverzitou. Oblastmi s největší koncentrací kriticky a silně ohrožených druhů rostlin a živočichů jsou kotliny s rybníčními soustavami a rašelinnými loukami a lesy na Českolipsku (širší okolí Holan, Doks, Hradčan nebo Hamru na Jezeře včetně navazující nivy Ploučnice) – zde se m.j. vyskytují i neoendemity prstnatec český (*Dactylorhiza bohemica*) a tučnice česká (*Pinguicula bohemica*). Dalšími takovými oblastmi jsou subalpínské polohy Krkonoš s ledovcovými kary Kotle (zde vysoký počet endemitů, z nichž některé mají jedinou lokalitu v ČR).

Paralelně probíhá mapování vybraných skupin rostlin (např. vstavačovité) na území okresu Česká Lípa v garanci místních odborných institucí a nevládních neziskových organizací. Pokud jde o živočichy, každoročně probíhá mapování některých ohrožených druhů obratlovců (např. jeřáb popelavý, orel mořský, vydra říční, čáp bílý, ledňáček říční, netopýři). Z monitoringu vyplývá, že sledované populace jsou stabilní. Souběžně probíhalo dílčí mapování vybraných skupin bezobratlých (např. mravenci rodu *Formica*, střívlíkovití brouci, vážky, vodní měkkýši). Průzkum vodních měkkýšů v PR Meandry Smědé, zadaný Libereckým krajem, prokázal po více než 25 letech výskyt kružníka Rossmasslerova *Gyraulus rossmaessleri* na území ČR.

Obecná ochrana přírody je dlouhodobě ovlivňována negativními změnami v zemědělském obhospodařování krajiny. Méně lukrativní půdy jsou zanedbávány, což vede k jejich zarůstání náletovými dřevinami, expanzivními a invazními druhy rostlin, které se pak dále ve větší míře šíří do krajiny. Jako snahu o nápravu těchto negativních jevů lze chápat pronajímání ploch v podobě půdních bloků. Díky pronajímání půdních bloků pak nájemci hospodaří na části těchto zanedbávaných ploch s dotacemi Ministerstva zemědělství ČR, pokud splňují dané požadavky ochrany přírody. Paradoxně však dochází k dalšímu extrému – jelikož jsou zemědělské dotace přiznávány na obhospodařovanou plochu, která je snímkována, zvyšuje se tlak na odstraňování porostních okrajů lesů sousedících s půdními bloky i jiné mimolesní zeleně.

Z hlediska krajinného rázu je jedním z hlavních problémů zejména neustálé ubývání volné krajiny. Investoři staveb preferují stavby na „zelené louce“ před rekonstrukcemi či přestavbami stávajících objektů. Volná krajina je tak postupně zastavována, navíc typ zástavby je často velmi konfliktní ke stávajícímu rázu krajiny (krabicové haly průmyslových objektů, satelitní městečka atp.). Úbytek volné krajiny se negativně projevuje z hlediska možností výskytu rostlin a živočichů, včetně zvláště chráněných druhů. Soustavná synantropizace krajiny a neobhospodařování zemědělské půdy vede k zvýšenému výskytu invazních druhů rostlin (hvězdnice kopinatá a novobelgická, zlatobýl obrovský a kanadský).

Dále se jeví jako velmi problematické vysoké vertikální stavby v krajině. Kromě základnových stanic mobilních operátorů se jedná zejména o stavby větrných elektráren, příp. tzv. větrných parků či farem. Z hlediska ochrany životního prostředí je pozitivní skutečnost, že jde o obnovitelný zdroj energie, z hlediska ochrany krajinného rázu je však velký zájem investorů o realizaci těchto staveb až neúnosný. Libereckým krajem byla zpracována studie *Vyhodnocení možností umístění větrných elektráren a dalších vertikálních staveb na Frýdlantsku, Hrádecku a Chrastavsku z hlediska ochrany přírody a krajiny*, kterou jsou vymezena území podmínečně vhodná k umístění větrných elektráren.

Za účelem využití dalšího z obnovitelných zdrojů – biomasy – se na území Libereckého kraje začínají vysazovat plantáže rychlerostoucích dřevin. Z hlediska ochrany přírody a krajiny se jeví jako sporné umísťování plantáží do údolních niv – významného krajinného prvku ze zákona, místy se může projevit i negativní vliv na krajinný ráz (potlačení mozaikovitě struktury krajiny).

Liberecký kraj je krajem s vysokým zastoupením zvláště chráněných území. Tato území se rozkládají na ploše 1 027 km², což představuje 33 % rozlohy kraje. Kromě několika VZCHÚ (viz kapitola 1. Základní charakteristika kraje) jsou zde vyhlášeny 3 přírodní parky. V roce 2006 došlo k přehlášení přírodního parku Maloskalsko, jehož území se v důsledku rozšíření CHKO Český ráj částečně překrývalo s tímto velkoplošným chráněným územím. Dále byly přehlášeny PP Borecké skály a PR Údolí Vošmendy.

Na území kraje se nachází 111 MZCHÚ (počítáno včetně těch, která přesahují na území sousedních krajů). Podle údajů, poskytnutých příslušnými městskými úřady, je v kraji zaregistrováno 220 významných krajinných prvků a 269 památných stromů nebo jejich skupin. Od konce roku 2005 existuje v Libereckém kraji Geopark Český ráj, který přispívá k ochraně významných geologických jevů a poskytuje informace o archeologických, historických a kulturních hodnotách území, jehož jádrem je CHKO Český ráj.

Péče o MZCHÚ kategorie PP a PR mimo CHKO byla zajišťována z Programového financování. Nutnou podmínkou zde bylo, aby příslušný pozemek byl zároveň ve vlastnictví AOPK ČR, což omezovalo možnosti uzavírání smluv z hlediska počtu vhodných lokalit.

V roce 2006 bylo AOPK ČR, střediskem Liberec, poskytnuto z Programového financování (Podprogram 215012 Správa nezcizitelného státního majetku v ZCHÚ) 232 065 Kč na praktická opatření v těchto chráněných územích:

- 14 638 Kč PR Sluneční Dvůr (vyřezávka náletu, kosení)
- 200 000 Kč PR Meandry Smědé (kosení)
- 9 531 Kč PR Meandry Smědé (výsadby dřevin)
- 7 896 Kč PP Zásada pod školou (kosení)

Zároveň byla péče o MZCHÚ kategorie PP a PR mimo CHKO zajišťována Libereckým krajem. Bylo to v lokalitách, kde AOPK ČR nebyla vlastníkem pozemků. Liberecký kraj realizoval celkem 28 akcí za 460 000 Kč (kosení, likvidace invazních druhů rostlin, likvidace náletu apod.).

V rámci tvorby soustavy NATURA 2000 byly na území kraje vyhlášeny 3 ptačí oblasti (2 s přesahem do krajů sousedních) o celkové výměře 34 167 ha a je zde navrženo 47 evropsky významných lokalit o celkové výměře 316 356 ha. V projektu VaV/620/20/03 Ministerstva životního prostředí „Optimalizace sítě maloplošných zvláště chráněných území v ČR“ bylo mimoto navrženo 47 biotopových lokalit o celkové rozloze 2 448 ha.

Tabulka 11: Zvláště chráněná území (stav k 31.12.2006) podle Ústředního seznamu ochrany přírody a přírodní parky na území Libereckého kraje

Kategorie		Celkem (počet)	Rozloha (ha)
Národní park	(NP)	1	11 676
Chráněná krajinná oblast	(CHKO)	5	84 930
Národní přírodní rezervace	(NPR)	7	2 625,94
Národní přírodní památka	(NPP)	8	259,32
Přírodní rezervace	(PR)	36	1 795,03
Přírodní památka	(PP)	60	1 441,67
Přírodní park		3	13 135

Zdroj: Správy NP, AOPK ČR, KÚ

V rámci projektu VaV 620/2/03 Ministerstva životního prostředí *Inventarizace národních kategorií maloplošných zvláště chráněných území* byly uzavřeny 2 smlouvy na vypracování inventarizačních průzkumů celkem. Následně byl vypracován geologický inventarizační průzkum NPP Strážník a algologický průzkum NPP Swamp.

V roce 2006 bylo z *Programu péče o krajinu* realizováno celkem 31 akcí k zajištění ochrany přírodních a kulturních hodnot krajiny v celkové výši 1 743 977 Kč. Nejvíce žádostí bylo na dotační titul B1: vytváření podmínek pro zachování významných biotopů a B2: ošetření památných stromů a památných alejí a dalších významných stromů.

V Libereckém kraji bylo z *Programu revitalizace říčních systémů* financováno 7 akcí, z toho 6 rozestavěných z předchozích let a 1 nová byla zahájena v roce 2006. Celková výše dotací v kraji dosáhla výše 21 418 000 Kč. U 3 akcí byly poskytnuty finanční prostředky na zpracování projektové dokumentace. Finanční prostředky byly v roce 2006 vynaloženy na revitalizaci toků, rybí přechod a obnovu rybníků.

Z *Programu stabilizace lesa v Jizerských horách a na Ještědu* bylo v roce 2006 financováno 9 žádostí v celkové výši 6 019 000 Kč. Předmětem dotací bylo posílení ekologické stability porostů zvýšením podílu melioračních a zpevňujících dřevin ve smrkových monokulturách, individuální a plošná ochrana kultur před okusem zvěří a údržba přibližovacích linií a svážnic na Ještědském hřebetu v souvislosti s realizací výše uvedených opatření, které zároveň slouží jako turistická infrastruktura.

Na území kraje je stálým nebezpečím šíření nepůvodních druhů rostlin. Jedná se zvláště o křídlatky, netýkavku žláznatou a v menší míře bolševník. V roce 2006 byl zahájen projekt Likvidace invazních rostlin v povodí Nisy, financovaný z programu Interreg IIIA, zaměřený na likvidaci křídlatky v povodí Nisy na území Libereckého kraje. Na přípravné práce, mapování a vlastní likvidaci bylo v roce 2006 vynaloženo 1 113 616 Kč. Pokračovala likvidace křídlatky na Smědě, v Podještědí a na Jizeře, s celkovými náklady 210 000 Kč. Z ostatních invazních rostlin probíhala likvidace netýkavky žláznaté v přírodních rezervacích Meandry Smědé a Hamrštejn, Údolí Jizery (57 000 Kč) a 108 000 Kč bylo vynaloženo na mapování výskytu křídlatky v povodí Mohelky, Smědé a Jizery.

Nadále dochází k odumírání některých druhů dřevin (olše na Ploučnici). Dalším z problémů volně rostoucích dřevin je i havarijní stav alejí. Mnohé jsou v současné době na pokraji životnosti, nevyhovují dnešním podmínkám provozu na komunikacích. Náklady na jejich inventarizaci a stanovení dalšího postupu (ošetření nebo kompletní rekonstrukce) jsou finančně značně náročné, problémem jsou i údržbové či realizační práce.

Negativně působí i neuvážené zalesňování travních porostů v místech, kde se vyskytují hodnotná společenstva. Přes veškerou osvětu pokračuje neodborné ošetřování dřevin rostoucích mimo les.

7. Lesy

Stagnace zájmu o zalesňování zemědělských pozemků ze strany vlastníků, ať již drobných či obecních, stále trvá. Překážkou v plošně větším zalesňování zemědělských pozemků je administrativní náročnost celého procesu. Ve zpracovávaných územně plánovacích dokumentacích jsou již vytipovávány zemědělské pozemky vhodné k zalesnění, což je optimální a v podstatě jediné vhodné řešení. Výměra lesa mírně stoupá také živelně nálety na neobhospodařovaných zemědělských pozemcích, třebaže se tato změna nepromítne do katastru nemovitostí.

Neustále trvá nepříznivá situace v ukončení vydávání lesních pozemků ve smyslu zákona č.114/2000 Sb., o přechodu majetku státu na obce. Tím, že není jasně daná časová hranice pro uplatňování nároků na vydávání tohoto majetku, dochází k problémům při obhospodařování lesních majetků jak potencionálními nabyvateli tak i správci státního majetku. V roce 2006 byly schváleny 3 lesní hospodářské plány pro menší lesní hospodářské celky.

Vývoj počasí, tedy pozdní nástup jara, zvýšená vlhkost a nižší teploty v letních měsících, byl pro obhospodařování lesů velmi příznivý. Nedošlo k rozšíření žádného z kalamitních škůdců, tedy ani kůrovců na smrku. Zásahu na udržení kůrovce v základním stavu měla také zvýšená ostražitost lesního personálu, včetně státní správy lesů. Zvyšování podílu melioračních a zpevňujících dřevin a tedy zlepšování druhové skladby a celkově přírodě blízkého hospodaření v našich lesích stále pokračuje, jako samozřejmost při hospodaření se státním lesním majetkem, ale také u větších lesních majetků fyzických či právnických osob. U malých majetků zůstává cca 20 % vlastníků nečinných, někdy pohybujících se již v nezákonném prostředí. Největším problémem v této oblasti i nadále zůstává nečinnost při zalesňování holin a zajišťování kultur. Nejproblematictější je oblast s pestrá skladbou vlastníků na Semilsku a Českosudsku. Žloutnutí smrkových porostů v oblasti Jizerských hor s mírně kalamitním charakterem bylo na vybraných plochách řešeno pokračováním přihnojování. Stav porostů je průběžně monitorován.

Stoupá tlak veřejnosti a investorů na využití lesa k rekreaci a komerčnímu sportovnímu využití. Plošně to představuje značné požadavky na zábory lesních pozemků a celkové rozšíření území, kde se velmi těžko potlačují negativní jevy související se zvýšenou návštěvností. To se týká zvláště velkých sportovních areálů. Ve společenské poptávce po rekreačních požitcích z lesů jako takových je jistá nevyváženost. Na mnoha rekreačně hojně navštěvovaných místech se situace dostává na samou hranici únosnosti.

Tabulka 12: Výměry lesní půdy (ha) a lesnatost (%) na území Libereckého kraje v roce 2006

Výměra celkem (ha)	z toho				lesnatost (%)	
	půda mimo les	plocha PUPFL	porostní půda	bezlesí atp.	PUPFL	porostní půda
316 296	175 898	140 398	135 177	5 222	44,4	42,7

Zdroj: ÚHUL

Tabulka 13: Kategorizace lesů na území Libereckého kraje v roce 2006

Kategorie lesů	Porostní plocha (ha)
Hospodářské	85 841
Ochranné	11 748
Zvláštního určení	37 588

Zdroj: MZe, ÚHUL

Tabulka 14: Přehled poškození lesních porostů (komplexní poškození dle družicových snímků) na území Libereckého kraje v roce 2006

Plochy porostů v jednotlivých stupních poškození a mortality		%
Jehličnaté porosty	0.	3,8
	0./I.	37,2
	I.	37,4
	II.	18,5
	III.a	7,4
	III.b - IV.	5,7
Listnaté porosty	0.	2,6
	0./I.	20,4
	I.	34,6
	II.	26,4
	III.a - IV.	16,0

Vysvětlivky: 0. - Zdravé porosty

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

IV. - Odumírající porosty

Zdroj: MZe (STOKLASA Tech.)

8. Odpady

V listopadu 2006 bylo zpracováno vyhodnocení *Plánu odpadového hospodářství Libereckého kraje* (POH LK) za uplynulé období, tj. rok 2005. Vlastní plnění cílů stanovených v POH LK a jeho provádění je přímo závislé na naplňování cílů stanovených v plánech jednotlivých původců odpadů působících na území Libereckého kraje. Zpracovávání a připomínkování plánů původců přitom stále průběžně probíhá. Při vyhodnocení kvantifikovaných cílů krajského plánu se vycházelo opět z evidence odpadů krajského úřadu. Ostatní cíle byly hodnoceny na základě činnosti Libereckého kraje v období roku 2005.

Plnění cílů je v dokumentu umístěném na internetových stránkách kraje na adrese http://www.kraj-lbc.cz/public/ozivpr/tabulka_yyhodnoceni_plneni_cIU_1106_ea701eee79.rtf stupňováno do 6ti bodové stupnice, závěrečná tabulka č. 2 pak obsahuje přehled plnění všech 38 cílů krajského plánu. Vyplývá z ní, že z hodnotitelných 20 cílů bylo 90 % splněno nebo je plněno a 10 % se ve stanoveném termínu splnit nepodařilo:

- 16 cílů je splněno nebo plněno průběžně;
- 2 cíle jsou splněny s výhradami;
- 18 cílů nebylo možné vyhodnotit (termín plnění nenastal nebo nebyl dostatek informací);
- 2 cíle nebyly splněny (nebyly dosaženy cílové hodnoty).

S výhradami byly plněny následující dva cíle:

- č. 3.1.1.1 *Původci odpadů aplikují zásady správné provozní praxe v nakládání s odpady* – pro nedostatek údajů o všech původcích na území kraje se vycházelo z množiny původců, kteří zpracovali své POH a předložili jej k připomínkování krajskému úřadu
- č. 3.1.4.6.1 *Zabránit rozptylu azbestu a azbestových vláken do složek životního prostředí* – tento cíl není kvantifikován, dle údajů z evidence odpadů byly v roce 2005 cca 4 t odpadu s obsahem azbestu zpracovány na recyklační lince

Nesplněny zůstaly následující dva cíle:

- č. 3.1.4.3.III Zajistit sběr a využití použitých přenosných zdrojů proudu, cílová hodnota I – 100 g.obyvateľ¹.rok¹ do roku 2006 - na základě údajů společnosti ECOBAT s. r. o. bylo v roce 2005 sesbíráno v Libereckém kraji 15,3 g přenosných zdrojů proudu na jednoho obyvatele; cílová hodnota II vztahující se k tomuto cíli (využit do roku 2006 50 % přenosných zdrojů proudu) splněna byla
- č. 3.1.2.III Zajistit sběr a využití vyřazených zařízení (Objemných odpadů) - nepodařilo se do roku 2005 využít požadovaných 50 % těchto odpadů

Nemožnost vyhodnotit některé cíle byla nejčastěji způsobena nedostupnými zdroji dat, a tedy nedostatkem informací nutných k vyhodnocení (např. množství výrobků uváděných na trh v Libereckém kraji nebo specifikace toků odpadů pouze na území Libereckého kraje).

Dokument zároveň stanovil opatření pro další období:

- pro nesplněné cíle navrhnout nápravná opatření;
- stanovit pro hodnocení v dalších letech závaznou osnovu;
- přesněji definovat obsah zejména těch cílů, které nebylo možno vyhodnotit;
- za předpokladu nutných zdrojů (mj. finančních) rozpracovat doporučení uvedená v dokumentu
- vyhodnocení do programů na zlepšení plnění v budoucnu.

Množství separovaných využitelných složek komunálních odpadů (VSKO) má na území kraje setrvale vzrůstající tendenci. V roce 2006 pokračovala spolupráce kraje se společností EKO-KOM, a. s. V rámci společného projektu pokračuje zahušťování sběrné sítě pro využitelné složky komunálního odpadu v obcích a s tím spojená osvětová a vzdělávací kampaň. V rámci této spolupráce byl mj. zpracován dokument *Realizační plán Nakládání s oddělitelnými složkami komunálního odpadu na území Libereckého kraje* (RPKO) jako základní materiál k naplnění cílů POH LK, zejména v oblasti zásad pro nakládání s komunálními odpady. RPKO ve své návrhové části stanovuje konkrétní návrh vybavení území kraje zařízeními pro nakládání s VSKO a návrh vybavení sběrné sítě jednotlivých měst a obcí Libereckého kraje v časovém harmonogramu pro roky 2008 a 2013.

Nepříliš příznivá je stále situace v oblasti zpracování biologicky rozložitelných odpadů, zejména kalů z ČOV, odpadů ze stravování a z obchodních řetězců, ale i odpadů zeleně v obcích. V kraji přetrvává nedostatek vhodných zařízení k využívání těchto odpadů. Důvodem je vedle vysokých investičních nákladů i ekonomicky náročný provoz a uplatnění výsledných produktů (zejména kompostů) na trhu.

Přibylo zařízení ke zpracování stavebních odpadů, zemin a podobných odpadů inertního charakteru. Jejich provoz však často naráží na problémy hluku a prašnosti obtěžující okolí. Jedná se však většinou o problematiku umístění a souladu s územními plány příslušných obcí. Ne zcela jasná je přitom i situace týkající se různých certifikátů výrobků, které tato zařízení často produkují. Následkem takovéto činnosti v kraji zcela chybí skládka inertního odpadu (typ S-IO), kde by byl podobný odpad ukládán a zpoplatňován.

V problematice tzv. černých skládek se obcím obecně osvědčují obecně závazné vyhlášky o stanovení místního poplatku za systém nakládání s odpady na území obce. Jinak se vzhledem k současné právní úpravě situace v této oblasti nemění, vzniklé černé skládky většinou uklidí na svoje náklady příslušná obec.

Hlavní producenti odpadů na základě údajů z evidence odpadů:

PRECIOSA, a. s., Ing. Milan Tichý Inženýrské stavby VOKA, Agrocentrum Jizeran, a. s., Kovošrot Děčín a. s., ZEOS Lomnice a. s., Marius Pedersen, a. s., Statutární Město Liberec, SYNER, s. r. o., GESTA, a. s. Rynoltice.

Nevýznamnější zařízení k odstraňování odpadů:

- destrukční stanice odpadních vod – DOV, s. r. o., Jablonec nad Nisou;
- skládka S-OO Košťálov – Marius Pedersen, a. s., Hradec Králové;
- skládka S-OO Svěbořice – Technické služby města Mimoň, s. r. o., Mimoň;
- skládka S-OO Chotyně II – Gesta, a. s., Rynoltice;
- úpravná odpadů (kód D9) Hamr na Jezeře – Stará Lužice – Gesta, a. s., Rynoltice;
- solidifikační linka na výrobu sanačního materiálu – Diamo, s. p., odštěpný závod Těžba a úprava uranu, Stráž pod Ralskem;
- solidifikační linka Bryndov - Marius Pedersen, a. s., Hradec Králové;
- spalovna nebezpečných odpadů - SPL Jablonec nad Nisou s.r.o.

Zařízení k energetickému využívání odpadů:

- spalovna nebezpečných a ostatních odpadů – NELI servis, s. r. o., Liberec;
- spalovna komunálního a ostatního odpadu – Termizo, a. s., Liberec.

Odstraňování nebezpečných odpadů probíhá převážně mimo území kraje, Liberecký kraj nedisponuje žádnou skládkou nebezpečného odpadu. V provozu byly v roce 2006 dvě spalovny nebezpečného odpadu, dvě solidifikační a jedna biodegradační linka.

Významná zařízení k separaci a recyklaci odpadů:

- třídící linka na ostatní odpady – Severočeské sběrné suroviny a.s., Liberec;
- zpracování vyřazených chladicích zařízení - Praktik Liberec s.r.o.;
- výroba lepenky z odpadního papíru - EMBA s.r.o., Paseky nad Jizerou.

Tabulka 15: *Produkce a nakládání s odpadem (kt) na území Libereckého kraje v roce 2006*

	O	N
Produkce odpadu celkem	607,3	69,5
Úprava nebo využití odpadu	1026,5	4,7
Odstranění skládkováním	172,3	0,8
Odstranění spalováním	0,1	1,5

Zdroj: VÚV T.G.M. – CeHO

Tabulka 16: *Provozované skládky odpadů na území Libereckého kraje v roce 2006*

Počet provozovaných skládek celkem	7
- v tom: skládky skupiny S – OO	7

Zdroj: KÚ, VÚV T.G.M. – CeHO

Stavby pro odpadové hospodářství ukončené v daném roce

Žádné významné zařízení nebylo v tomto roce zprovozněno. Aktuální seznam provozovaných zařízení je možné nalézt na internetových stránkách <http://www.kraj libc.cz/zivotniprostredi/souhlasyl/>.

9. Staré ekologické zátěže

Nejvýznamnější zátěží v kraji je kontaminace podzemních vod vlivem chemické těžby uranu, kde v současnosti probíhá sanace.

Vlivem dalších starých ekologických zátěží jsou evidovány kontaminace na podzemních vodách, kde pokračují sanační práce:

kontaminace NEL: lokalita Hradčany - bývalý vojenský újezd Ralsko, lokalita Kuřivody, areál LUCAS Autobrzdy Jablonec nad Nisou;

kontaminace chlorovanými uhlovodíky: areál SAP, s. r. o. Mimoň – lokalita Boreček; PRECIOSA, a. s. Turnov;

kontaminace těžkými kovy: LUCAS Autobrzdy Jablonec nad Nisou

Dlouhodobým problémem je kontaminace troj- a šestimocným chromem a fenoly v areálu firmy TANEX, s. r. o. Hrádek nad Nisou, kde sanační práce nepokračují.

10. Doprava

Celková délka silnic I. – III. třídy v Libereckém kraji k 1. 7. 2006 byla 2 437 km, z toho je necelých 19 km rychlostních silnic, 328 km silnic I. třídy, 487 km silnic II. třídy a 1 620 km silnic III. třídy (dle Ředitelství silnic a dálnic ČR). Úroveň silniční sítě v Libereckém kraji je kapacitně a technicky nevyhovující, neodpovídá nárokům dálkové a plošně rozprostřené regionální dopravy. Silniční tahy, zařazené do sítě evropských magistrál, nespĺňují v řadě úseků požadované standardy.

Tabulka 17: Výstavba na státních silnicích na území Libereckého kraje v roce 2006

	Číslo silnice	Název akce	Charakter	Kategorie	Délka (km)
1	I/9	Česká Lípa most ev. č. 9 - 053	Rekonstrukce	S 9,5	0,7
2	I/10	Turnov - Harrachov	Rekonstrukce	-	43
3	I/10	Vesecko - Hrubý Rohozec	Přeložka	S 11,5	2,3
4	I/13	Stráž n. N. - Bílý Kostel	Zkapacitnění	S 22,5	7,6
5	I/13	Cvikov most ev. č. 13 - 105	Rekonstrukce	S 11,5	-
6	I/13	Jablonné v P. most ev. č. 13 - 112	Rekonstrukce	S 11,5	-
7	I/13	Jablonné v P. most ev. č. 13 - 113	Rekonstrukce	S 11,5	-
8	I/13	Okrouhlá MÚK	Rekonstrukce	S 11,5	0,9
9	I/13	Prácheň průtah	Rekonstrukce	MS 9	1,2
10	I/14	Liberec - Kunratická	Přeložka	S 22,5	1,8
11	I/14	Liberec - Kunratická 2. etapa	Přeložka	S 22,5	0,9
12	I/14	Liberec - Kunratická 3. etapa	Přeložka	S 22,5	1,7
13	I/14	Sytová - Nová Ves	Rekonstrukce	-	0,2
14	I/35	Liberec - Jeřmanice rekonstrukce	Rekonstrukce	R 22,5	2,1

Zdroj: KÚ

Tabulka 18: Nejzatíženější úseky na silnicích I., II. a III. třídy v Libereckém kraji podle údajů posledního celostátního sčítání dopravy z roku 2005

Silnice	Sčítací úsek	1990	1995	2000	2005	Poměr 05/00
I/35	Liberec - sjezd Košická - Aral	–	–	23 121	36 739	1,59
I/35	Liberec - před tunelem (od Děčína)	9 295	20 191	25 707	34 128	1,32
I/35	Liberec - Doubí	7 371	10 258	16 028	23 247	1,45
I/65	Jablonec nad Nisou - Pražská ul.	10 032	13 428	16 450	22 952	1,40
R 10	Ohrazenice	7 214	11 241	15 500	21 799	1,40
II/283	Turnov, nám. Českého ráje	–	–	15 165	18 137	1,20

Zdroj: KÚ

V roce 2005 proběhlo celostátní sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR. Z výsledků sčítání je zřejmý výrazný nárůst dopravy, který je mimo jiné způsoben vstupem ČR do EU. Po vstupu ČR do EU došlo k výrazným změnám v provozu mezinárodní těžké dopravy po pozemních komunikacích ČR jako důsledek zrušení celních kontrol. To se projevilo zejména zvýšením nákladní dopravy na celé dálniční a silniční síti ČR. Nejvyšší nárůst dopravy v Libereckém kraji byl zaznamenán v Liberci na průtahu, kde doprava vzrostla o cca 14 tis. vozidel za 24 hodin. Nejzatíženějším úsekem krajských silnic v Libereckém kraji je i nadále úsek silnice II/283 v Turnově – nám. Českého ráje. Výrazný nárůst těžké dopravy na silnicích v Libereckém kraji ukazuje tabulka 19, ze které je patrné, že těžká nákladní doprava stoupla skoro na všech silničních úsecích v Libereckém kraji.

Tabulka 19: Nejzatíženější úseky silnic I. - III. třídy v Libereckém kraji – nárůst těžké nákladní dopravy v letech 2000 – 2005

Silnice	Sčítací úsek	2000 Těžká	2005 Těžká	Poměr 05/00
I/35	Liberec - před tunelem (od Děčína)	4 300	6 222	1,45
I/35	Liberec - Doubí	3 968	5 827	1,47
I/65	Jablonec nad Nisou - Pražská ul.	2 121	4 166	1,96
R 10	Ohrazenice	2 847	4 111	1,44
R 35	Hodkovice n. M. - Rádelský Mlýn	5 528	5 095	0,92
II/283	Turnov, nám. Českého ráje	1 276	1 689	1,32

Zdroj: KÚ

Podle Registru cyklotras bylo v Libereckém kraji v roce 2003 evidováno celkem 2 007 km cyklotras, v roce 2004 to bylo 104 cyklotras v celkové délce 2 078 km. V roce 2005 byl počet cyklotras 131 v celkové délce 2 174 km. Celý systém cyklistických tras se pomalu začíná dařit koordinovat. V dalších letech se již pomalu přestává zvyšovat počet celkových kilometrů cyklotras. Tento údaj se spíše stabilizuje a je i reálný předpoklad, že dojde k redukci stávající sítě o některé v současnosti vyznačené trasy, které nezapadají do optimální sítě. Hustota cyklotras v kraji začíná být vyvážená, začíná se i důsledněji dodržovat metodika při značení tras. Do jisté míry začínají zúčastněné subjekty mezi sebou spolupracovat a začínají si uvědomovat své kompetence. Usnesením vlády ČR ze dne 7. července 2004 č. 678 byla schválena „Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR“ (dále „Cyklostrategie“). Na 5. zasedání Rady kraje dne 23.3.2004 byla usnesením č. 297/04/RK schválena podpora Libereckého kraje celostátní koncepci „Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy ČR“.

V Libereckém kraji neleží žádné železniční tratě (ani se neplánují), které jsou součástí mezinárodní koridorové sítě. Mezinárodní přechod pro osobní dopravu je do Německa v Hrádku nad Nisou, pro nákladní přepravu do Polska je ve Frýdlantě v Čechách. Jiné vlakové přechody v kraji nejsou. Pro rozvoj kolejové dopravy v kraji je potřebné realizovat projekt REGIOTRAM NISA. V rámci programu REGIOTRAM NISA se předpokládá další rozšíření železničního provozu do měst Zittau a Jelenia Góra. Významné je několikaleté úsilí o obnovení železničního spojení Harrachov – Jakuszyce.

Délka státní hranice Libereckého kraje s Polskou republikou měří 130 km, se Spolkovou republikou Německo 22,7 km. V Libereckém kraji je celkem 6 silničních hraničních přechodů, z nichž žádný není do Německa. Jeden silniční hraniční přechod pro motorovou dopravu bez omezení do Polska v Harrachově na silnici I/10 kapacitně nestačí. Plánuje se rekonstrukce hraničního přechodu v Hrádku nad Nisou pro vozidla bez omezení. Hraniční přechody na Frýdlantsku jsou hmotnostně omezeny, což brání jejich většímu využití. Omezení přímo souvisí se stavem silničního napojení na vnitrozemí jak v Polské republice, tak v ČR.

Tabulka 20: Meziroční srovnání znečištění ovzduší – vlivy motorové dopravy (doprava silniční, železniční a letecká) na území Libereckého kraje v roce 2006

	Rok	Množství emisí v t.rok ⁻¹
CO ₂	2005	667 237
	2006	683 681
CH ₄	2005	67
	2006	63
N ₂ O	2005	96
	2006	99
CO	2005	9 194
	2006	8 364
NO _x	2005	3 636
	2006	3 428
VOC	2005	1 834
	2006	1 651
SO ₂	2005	21
	2006	21
Pb	2005	0,04
	2006	0,04
PM	2005	228
	2006	228

Zdroj: CDV Brno, MŽP

11. Činnost kraje v oblasti péče o životní prostředí

Rozvojové dokumenty schválené radou a zastupitelstvem v roce 2006

- *Koncepce ochrany před povodněmi Libereckého kraje*

V roce 2006 Rada Libereckého kraje vzala na vědomí:

- *Krajský lesnický program Libereckého kraje*

Další akce a projekty

- zpracování a schválení Vnějšího havarijního plánu společnosti Jablonex Group a. s., závod Lučany nad Nisou, provoz Horní huť;
- zpracování a vydání informačního letáku pro veřejnost v zóně havarijního plánování – Lučany nad Nisou;
- zpracování a schválení aktualizace Vnějšího havarijního plánu společnosti STV Group a. s., závod Hajniště pod Smrkem;
- zpracování a vydání informačního letáku pro veřejnost v zóně havarijního plánování – Hajniště pod Smrkem;
- dokončena realizace projektu *Intenzifikace odděleného sběru nebezpečných složek komunálního odpadu* s podporou SFŽP ČR a OPI;
- realizace kompletní rekonstrukce visuté lávky v PP Galerie na Riegrově stezce;
- zpracování záměru pro plán ochrany půdy Libereckého kraje;
- vyhodnocení Strategie rozvoje Libereckého kraje z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví;
- projekt *Regionální systém environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty LK (ORSEJ)* – realizace od února 2006 do ledna 2008. Podpořen z ESF v České republice a ze státního rozpočtu (MŽP ČR). Cílem projektu je rozvoj 8 regionálních ekovýchovných středisek, které poskytují poradenství v oblasti ekologie, pořádají ekovýchovné akce a podporují rozvoj dobrovolnictví při ochraně životního prostředí. Od dubna 2006 spuštěny webové stránky www.ekovychovalk.cz. Během roku 2006 realizováno 192 akcí, např.: Otvírání studánek, Den Země – Jablonec nad Nisou a Česká Lípa, Vítání ptačího zpěvu, Evropský den parků v Sedmihorkách a na Věžáku, Exkurze po přehradách Jizerských hor, Den zvířat v České Lípě, Den stromů, Velikonoční a vánoční tvořivé dílničky;
- projekt *Likvidace invazních rostlin v povodí Nisy* – realizace od října 2005 do listopadu 2007, podpořený z programu INTERREG IIIA ČR – Sasko. S likvidací křídlatky započato od července 2006;
- v červenci 2006 dokončena aktualizace *Konceptu snižování emisí a imisí v Libereckém kraji* ;
- k 31.12. 2006 dokončena realizace *Projektu k programu neinvestiční podpory environmentálního vzdělávání a osvěty pro rok 2005*, podpořeného SFŽP ČR. V rámci projektu byly vydány publikace: Průvodce naučnou stezkou Hruboskalsko, pexeso Naše sovy, pracovní materiály pro projekt MRKVIČKA – Co se skrývá za bludným kořenem, výukové CD – Recyklace: trochu práce pro budoucí generace, omalovánky Mizející rostliny Libereckého kraje. Proběhl vzdělávací kurs „Životní prostředí a ekologická výchova v obci“, projekt Cestička do školy, 140 výukových programů, 6 ekodnů pro širokou veřejnost v různých místech kraje, celoroční soutěž pro MŠ „Co se skrývá za bludným kořenem“ a vytvořen IS o odpadech [http://odpady.mapy.kraj-lbc.cz](http://odpady.mapy.kraj-lbc.cz;);
- z novelizovaného zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, konkrétně z přechodného ustanovení zákona č. 222/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 76/2002 Sb., vyplynulo, že krajské úřady pořídí do 18. července roku 2008 akční plány pro okolí pozemních komunikací ve vlastnictví kraje, po kterých projede více jak 6 000 000 vozidel za rok. Ze sčítání dopravy z roku 2005 vyplývá pro Liberecký kraj pořídít akční plány pro následující dva úseky silnic ve vlastnictví kraje:
 - a) silnice II/283 – Turnov křižovatka se silnicí III/28314 – Turnov, náměstí Českého ráje (6 620 005 voz/rok)
 - b) silnice III/2784 – Liberec, Kubelíkova ulice – Liberec, České Mládeže, křižovatka se silnicí I/35 (6 563 430 voz/rok);
- dále krajské úřady jsou povinny pořídít do 18. července roku 2013 akční plány pro okolí hlavních pozemních komunikací ve vlastnictví kraje. Strategické hlukové mapy budou zadávány centrálně Ministerstvem zdravotnictví pro definované komunikace dle zákona č. 222/2006 Sb., na které budou následně navazovat tzv. akční hlukové plány, jejichž zadávání již bude mít na starosti Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Liberec pro silnice I. třídy a Krajský úřad pro silnice II a III. tříd. V současné době se čeká na pokyny z Ministerstva dopravy a Ministerstva zdravotnictví, na základě, kterých budou akční hlukové plány Libereckým krajem zadány.

Vzdělávací aktivity

Liberecký kraj připravuje různorodé vzdělávací aktivity a na přípravě řady dalších programů spolupracuje s organizacemi z Libereckého kraje i jiných částí České republiky. Příklady akcí realizovaných v roce 2006:

- Myslivecká konference 2006
- Semináře pro odborné lesní hospodáře a vlastníky lesa
- Dny dětí v lese
- Ekologická olympiáda žáků středních škol – krajské kolo pro Liberecký kraj
- Den Země 2006
- Zelená stezka – Zlatý list – krajské kolo pro Liberecký kraj
- Den pro ekologii
- Den stromů
- Chovatelský a jezdecký den koní
- Slavnosti horských luk – II. ročník
- 3. ročník Olympiády mladých zemědělců
- Poprázdňinová dílna ekologických výukových programů

Dlouhodobé projekty

- od září 2004 realizuje Liberecký kraj dlouhodobý projekt pro mateřské školy pod názvem *Mrkvička*, do které se dosud zapojilo 78 mateřských školek. Učitelky mateřských škol jsou pravidelně seznamovány s možnostmi začlenění ekologické výchovy do výchovy v mateřských školách;
- Liberecký kraj úzce spolupracuje s krajským koordinátorem sítě škol zapojených v celorepublikovém projektu M.R.K.E.V. (Metodika a realizace komplexní ekologické výchovy) s Městským střediskem ekologické výchovy DIVIZNA při ZOO Liberec;
- *Kompostování na školních zahradách*;
- *Agrární poradenské a informační centrum (APIC) LK* – dlouhodobý projekt – doplnění portálu APIC o další produkty – aplikace „e-learning“ a jazykové mutace výukových programů (k 31.10.2006 dokončen projekt APIC – agrární poradenské a informační centrum podpořený z programu INTERREG IIIA ČR – Sasko, z kterého byla aplikace „e-learning“ financována)
- 3. ročník soutěže o titul Výrobek Libereckého kraje z odvětví potravinářství – zemědělství pro rok 2006.

Publikační činnost – vlastní ediční řada

V roce 2006 byly vydány publikace:

- Program rozvoje venkova České republiky na období 2007 – 2013;
- Vesnice roku 2006;
- APIC – internetový portál - v německé verzi;
- Stromy kolem nás – co je dobré vědět o stromech a jejich údržbě.

Středisko ekologické výchovy Libereckého kraje (STŘEVLIK), příspěvková organizace

Zahájilo svou činnost od ledna 2006 v nově opraveném areálu v Oldřichově v Hájích. Činnost je zaměřená zejména na praktickou ekologickou výchovu a soustředí se především na tyto oblasti:

- programy zaměřené na školní mládež (MŠ, ZŠ, a SŠ);
- školní ekologické projekty *Bádání se Střevlikem*;
- školní výlety spojené s pobytem v přírodě;
- akce pro nejširší veřejnost (oslavy Dne Země, Dne zvířat...) Více informací na <http://www.strevlik.cz>.

Mapový server životního prostředí (<http://www.kraj-lbc.cz/index.php?page=2094>)

Na mapovém serveru jsou v provozu následující mapové úlohy:

OBECNÉ PROJEKTY

Životní prostředí v Libereckém kraji
Metainformační katalog MICKA (*samostatná aplikace*)

VODNÍ A LESNÍ HOSPODÁŘSTVÍ

Vodní hospodářství v Libereckém kraji
Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje
Záplavová území a monitoring toků v Libereckém kraji
Lesní hospodářství v Libereckém kraji

KRIZOVÝ MANAGEMENT

Povodňový plán Libereckého kraje (*samostatná mapová aplikace*)
Flood plan of the Liberec Region
Koncepte ochrany před povodněmi v Libereckém kraji
Hasičský záchranný sbor Libereckého kraje (*neveřejná mapová úloha*)

OCHRANA OVZDUŠÍ A ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Ochrana ovzduší
Zařízení k nakládání s odpady – oprávněné osoby
Odpadové hospodářství Libereckého kraje (*samostatná mapová aplikace*)

OCHRANA PŘÍRODY A KRAJINY, PŮDNÍ FOND

Ochrana přírody
Nature Protection
Územní systém ekologické stability
Ochrana zemědělského půdního fondu (*neveřejná mapová úloha*)
Invazní rostliny - editace dat (*neveřejná mapová úloha*)
Eutrofizace lesních půd (*neveřejná mapová úloha*)
Studie umístění větrných elektráren na Frýdlantsku a Chrastavsku (*neveřejná mapová úloha*)
Invazní rostliny na Jizeře

EKOLOGICKÁ VÝCHOVA, PROJEKTY ŠKOL

Zeleň Starého města (mapování žáků ze základní školy v ul.5.května v Liberci)
Cestičky do školy (projekt 11 základních škol a 2 domů dětí a mládeže Libereckého kraje)

PRACOVNÍ PROJEKTY, EDITACE A TESTOVÁNÍ DAT

Knihovny v Libereckém kraji (*samostatná mapová aplikace, zatím neveřejná*)
Editace a úpravy dat: geologie, rybníkářství, odpady, REZZO, objekty dPP, hipostezky, ... (*neveřejná mapová úloha*)
Plán rozvoje vodovodů a kanalizací Libereckého kraje – editace dat (*neveřejná mapová úloha*)
Koncepte snižování emisí a imisí v Libereckém kraji - editace dat (*neveřejná mapová úloha*)

MAPOVÉ SLUŽBY

WMS - ochrana přírody
WMS – ochrana před povodněmi

GIS a zpracování dat:

Nově zpracované datové vrstvy:

- Rybníkářství
- Geologická mapa odkrytá
- Hipostezky
- Invazní rostliny

Grantový fond Libereckého kraje

Ekologická výchova, drobné projekty z oblasti ochrany přírody a krajiny, péče o zvířata v nouzi, zpracování urbanistických studií a územních plánů obcí a neinvestiční projekty programu obnovy venkova jsou pravidelně podporovány prostřednictvím grantů rozvoje venkova, zemědělství, životního prostředí a informatiky.

V roce 2006 byly schváleny 2 nové programy:

- **Program č. 22 – podpora využití biomasy pro výrobu tepla a elektrické energie na území LK**

Program je zaměřen na modernizaci a rekonstrukci stávajících zařízení pro spalování fosilních paliv na spalování či spoluspalování biomasy. Dále je určen na realizaci nových zařízení pro výrobu tepla a elektrické energie z biomasy, zpracování projektové dokumentace. V roce 2006 bylo podpořeno 5 žadatelů v celkové výši 1 mil. Kč.

- **Program č. 23 – podpora nakládání s odpady na území LK**

Program je určen na rozvoj infrastruktury – modernizaci stávajících zařízení pro nakládání s odpady a realizaci nových zařízení. Z programu je možné také realizovat intenzifikaci třídění biologicky rozložitelných složek komunálních odpadů a sanaci starých ekologických zátěží. V roce 2006 bylo podpořeno 5 žadatelů v celkové výši 350 500 Kč.

Tabulka 21: Grantový fond Libereckého kraje v roce 2006

Program	Kč
6 – podpora ekologické výchovy a osvěty	529 250
7 – podpora ochrany přírody a krajiny	1 200 000
8 – podpora péče o zvířata v nouzi	300 000
16 – zpracování urbanistických studií a ÚP	2 000 000
17 – program obnovy venkova - neinvestiční	6 119 000
22 – podpora využití biomasy pro výrobu tepla a el. energie na území LK	1 000 000
23 – podpora nakládání s odpady na území LK	350 500
Celkem	11 498 750

Zdroj: KÚ

Program obnovy venkova

Z tohoto programu jsou přidělovány dotace z Grantového fondu LK a Fondu investic LK. Podpora je určena na rozvoj malých obcí do 2 000 obyvatel a svazků obcí v působnosti Libereckého kraje. Prostředky jsou poskytovány na obnovu a údržbu venkovské a občanské vybavenosti, úpravy veřejných prostranství, obnovu a zřizování veřejné zeleně, opravu a výstavbu místních komunikací, veřejného osvětlení a mostků, projekty pro vzdělávání a poradenství v oblasti rozvoje venkova a obnovy vesnice, integrované projekty venkovských mikroregionů a projekty k rozvoji infrastruktury.

Tabulka 22: Fond investic Libereckého kraje v roce 2006

Program	Kč
4 – Program obnovy venkova – investiční	9 760 000
5 – Program drobných vodohospodářských akcí	28 254 000
Celkem	38 014 000

Zdroj: KÚ

Program drobných vodohospodářských ekologických akcí

Tímto programem se Liberecký kraj podílí na realizaci *Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území Libereckého kraje*, tj. na rekonstrukcích a modernizacích stávajících vodních děl ve vlastnictví obcí a svazků obcí a výstavbě nových vodních děl ve vlastnictví obcí a svazků obcí (ČOV, kanalizace, vodovody a náhradní zdroje pitné vody, projektová dokumentace).

Fond ochrany vod Libereckého kraje (FOV LK)

Statut a rozpočet FOV LK byl schválen v roce 2004. Důvodem zřízení FOV LK vod je naplnění ustanovení § 42 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. Krajům je uložena povinnost zřídit v rámci svého rozpočtu zvláštní účet ročně doplňovaný do výše 10 mil. Kč za účelem zabezpečování úhrady nákladů vynaložených na nezbytná opatření k nápravě závadného stavu na vodách, která nelze uložit dle § 42 odst. 1 až 3 vodního zákona.

Příjmy v rozpočtu FOV LK tvoří poplatky za odběry podzemní vody uskutečňované na území kraje, jejichž část (50 %) je příjmem rozpočtu kraje a dle zákona o vodách mohou být použity na zřízení a doplňování tohoto účtu.

IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control; Integrovaná prevence a omezování znečištění)

Do konce roku 2006 byla v kraji vydána integrovaná povolení pro 28 zařízení. Do toho se nezapočítávají jejich změny. Nejčastěji se jedná o skládky, které přijímají více než 10 t odpadu denně nebo mají celkovou kapacitu větší než 25 000 t, chemická zařízení, spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW, zařízení intenzivního chovu drůbeže nebo prasat, slévárny, zařízení pro povrchové úpravy kovů a plastů. Do 30. října 2007 má být vydáno integrované povolení pro dalších 12 zařízení. Aktuální informace o jednotlivých řízeních ve věci vydání integrovaného povolení jsou dostupné na webových stránkách Ministerstva životního prostředí www.env.cz/IPPC/pages/liberec.

12. Aktivity neziskového sektoru v oblasti ochrany životního prostředí

Na území Libereckého kraje působí velké množství nestátních neziskových organizací, které se aktivně podílejí zejména na realizaci managementových opatření, likvidaci invazních druhů rostlin a na realizaci ekologicko výchovných akcí, vzdělávání a osvěty.

Na úseku ochrany přírody (při mapování a likvidaci invazních druhů rostlin a při zajišťování managementových prací v maloplošných zvláště chráněných územích) Liberecký kraj spolupracoval s následujícími neziskovými organizacemi:

Společnost pro Lužické hory, Suchopýr o. p. s., ZO ČSOP Formica, Jizersko - ještědský horský spolek o. s., ZO ČSOP při SCHKO Jizerské hory, ZO ČSOP Armillaria, ZO ČSOP Aron.

Liberecký kraj finančně podpořil dobudování stanic pro handicapované živočichy při DDM Vikýř v Jablonci a Stanici handicapovaných živočichů v Libštátě.

Některé nestátní neziskové organizace působící na území Libereckého kraje:

- **Česká speleologická společnost, ZO 4-01 Liberec**, IČ: 64040470, kontaktní adresa: Burianova 915/3, 460 06 Liberec 6

Náplň činnosti: výzkum a dokumentace krasových a pseudokrasových jevů a historického podzemí, ochrana těchto jevů včetně fauny, pořádání osvětových akcí pro veřejnost.

- **Český svaz ochránců přírody ZO 45/06 Křižánky**, IČ: 44477384, Na Jihu 532, 506 01 Jičín

Náplň činnosti: ochrana přírody, záchrana raně barokní komponované krajiny v okolí Jičina a krajiny Českého ráje (záchrana a péče o MZCHÚ, význačné biotopy a genofondové plochy, záchrana populací ohrožených a chráněných druhů rostlin a živočichů, záchrana a konzervace starých stromů, Středisko ekologické výchovy Český ráj - ekocentrum Věžák, naučná stezka údolí Plakánek, publikační činnost, přednášky pro veřejnost, školy, organizace Dne Země, pořádání výstav), správní řízení a kampaně.

- **Drobné památky severních Čech, o. s.**, IČ: 26611384, nám. T.G. Masaryka 169, 470 01 Č.Lípa

Náplň činnosti: dokumentace památek, projekty obnov památek, stavební dozor oprav památek, obnova drobných památek, údržba památek, pořádání kulturních akcí v sakrálních památkách, pomoc při zajišťování finančních prostředků na 4 nejzdevastovanější kostely Českolipska atd.

- **Frýdlantsko, o. s.**, IČ: 69898413, nám. T.G. Masaryka 99, Frýdlant

Náplň činnosti: pořádání osvětově-výchovných akcí, seminářů, konferencí, publikační a informační činnost, realizace praktických projektů zejména v oblasti sociální, kulturní a péče o životní prostředí, služby Městského informačního centra ve Frýdlantě (reklamní činnost a marketing, kopírování, specializovaný maloobchod, poskytování telekomunikačních služeb - veřejná faxová stanice).

- **Jizersko-ještědský horský spolek, (JJHS)**, IČ: 65 10 03 52, Bažantí 378/3, 460 01 Liberec 1

Náplň činnosti: v současné době je jedním z nejvýznamnějších občanských sdružení v Libereckém kraji se zaměřením na přírodu a historii Jizerských hor a Ještědského hřebene. Zabývá se především ochranou přírody (značení rezervací, kosení biologicky cenných luk atd.), turistikou (výlety) a propagací hor (výstavy, Soutěž stovkařů), vydává přírodovědné a vlastivědné publikace.

- **Liga na ochranu zvířat ČR, organizace Liberec, (LOZ ČR)**, organizace Liberec, IČ: 65100689, Vítězná 19, 460 01 Liberec 1, (kontaktní adresa: Mikroazyl - Dvořákova 4, 460 01 Liberec 1)

Náplň činnosti: ekologická výchova na základních školách, poradenství v oblasti welfare zvířat, péče o kočky a drobná domácí zvířata v nouzi.

- **Místní akční skupina Mikroregionu Frýdlantsko, (MASiF)**, IČ: 26982773, nám. T.G.M.99, Frýdlant

Náplň činnosti: Realizace programu LEADER – podpora žadatelů (soukromí podnikatelé, veřejná správa, nestátní neziskové organizace) při zpracování projektů a realizaci akcí v souladu se Záměrem MASiF (rozvojovou strategií v programu LEADER), podpora místní komunity v přípravě integrovaných projektů. Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta pro veřejnost – pořádání seminářů a exkurzí s tematikou udržitelného rozvoje venkovské oblasti, diverzifikace zemědělských činností, místní produkce, účasti veřejnosti na plánování a realizaci rozvoje území.

- **Nisa, o. p. s.**, IČ: 25471961, Ještědská 36, 468 02 Rychnov u Jablonce nad Nisou

Náplň činnosti: Realizace a koordinace projektů a aktivit v oblasti cestovního ruchu přispívajících ke snížení negativních dopadů na přírodní prostředí, poradenství pro obce a organizace ohledně udržitelného rozvoje v cestovním ruchu, zajištění objektivního měření návštěvnosti pomocí elektronických sčítacích turniketů. Od roku 2005 vedou Národní centrum šetrné turistiky.

- **36/02 ZO ČSOP při Správě CHKO Jizerské hory, (36/02 ZO ČSOP Liberec)**, IČ: 43225683, Gen. Píky 803/4, 46001 Liberec 1

Náplň činnosti: péče o zvláště chráněné lokality na území CHKO Jizerské hory, CHKO Lužické hory a Libereckého kraje, údržba naučných stezek, účast ve správních řízeních zahajovaných podle zákona č. 114/1992 Sb., výzkum netopýrů na území Libereckého kraje, zimování handicapovaných ježčích mláďat a veverek, poradenství, ekovýchové akce pro laickou i odbornou veřejnost (odborné semináře, besedy na školách, popularizační akce pro veřejnost, organizace krajských kol celostátních přírodovědných soutěží pro mládež, celoroční mimoškolní systematická ekologická výchova dětí a mládeže ve 2 oddílech mladých ochránců přírody (Liberec, Osečná)).

- **Suchopýr, o. p. s.**, IČ: 25419358, Oldřichov v Hájích 5; 463 31, akreditovaný člen Pavučiny.
Náplň činnosti: obnova poškozených lesních ekosystémů Jizerských hor (pěstování původních a ohrožených dřeviny Jizerských hor přírodě blízkým způsobem na 6 lesních školkách).
- **Společnost přátel přírody (SPP)**, IČ: 46747362, Tř. Svobody 243/58, Liberec 15, 460 15 (Adresa kontaktní: Olbrachtova 37, Liberec 15, 460 15), akreditovaný člen Sítě středisek ekologické výchovy Pavučina.
Náplň činnosti: ekologická výchova a osvěta, obnova přirozených lesů a záchrana ohrožených dřevin, poradenská činnost.
- **ZO ČSOP Armillaria**, IČ: 64 04 04 11, Rychtářská 926/14, Liberec 14, 460 14 (adresa kontaktní: Bažantí 378, Liberec 1, 460 01)
Náplň činnosti: ochrana přírody a krajiny, ekologická výchova a osvěta, péče o cenná a zvláště chráněná území v Libereckém kraji, účast ve správních řízeních a spolupráce s dalšími organizacemi v neziskovém sektoru i správním a podnikatelském sektoru, spolupráce s odbornými institucemi na konkrétních projektech a aktivitách.
- **ZO ČSOP Sedmihorky**, IČ: 7239154, Sedmihorky 72, Turnov, 511 01
Náplň činnosti: realizace environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty prostřednictvím ekologických výukových programů, ochrana ohrožených druhů rostlin i živočichů a péče o jejich biotopy, účast ve správních řízeních, praktická ochrana přírody a krajiny, zapojování veřejnosti do rozhodování o životním prostředí.

Tabulka 23: Dotace poskytnuté NNO z Grantového fondu Libereckého kraje v roce 2006

Program	Název organizace	Dotace (Kč)
6	ZO 36/02 ČSOP při Správě CHKO Jizerské hory	41 000
6	Autoklub Česká Lípa v AČR	35 000
6	Základní organizace českého svazu včelařů Libštát	16 000
7	Pšovka - okrašlovací spolek Kokořínska	30 000
7	Drobné památky Severních Čech	32 000
7	Sdružení Náhlov v oblasti Ralsko	36 000
7	Občanské sdružení Michael	34 900
7	Bzovský okrašlovací spolek	29 340
7	Jizersko - ještědský horský spolek	20 000
7	ZO Českého svazu ochránců přírody Křižánky	15 000
7	Společnost přátel přírody	44 000
7	JUNÁK-svaz skautů a skautek ČR, stf. 514.02 Turnov	40 514
7	Suchopýr o.p.s.	50 000
8	ZO Českého svazu ochránců přírody Křižánky	50 000
8	ZO 36/02 ČSOP při Správě CHKO Jizerské hory	20 000
8	ČSOP - Základní organizace, 37/02 ZO ČSOP	50 000
8	Liga na ochranu zvířat Liberec	28 900
	celkem	572 654

Pozn.: jedná se o výši přiznané dotace, která může být dle statutu grantového fondu LK vyčerpána do 30.6. 2007

Zdroj: KÚ

13. Prioritní problémy v ochraně životního prostředí

Kvalitu ovzduší celého kraje a hlavně kvalitu ovzduší v oblasti měst v Libereckém kraji negativně ovlivňují emise NO_x a TZL ze stále rostoucí automobilové dopravy. Zvýšení zejména nákladní dopravy na silniční síti v ČR se předpokládá i v roce 2007 a zejména v roce 2008, kdy Česká republika přistoupí k Schengenské dohodě a otevřou se hraniční přechody.

Svůj podíl na kvalitě ovzduší mají chybějící obchvaty měst a obcí, ve kterých dochází k enormní zátěži obytných území hlukem a exhalacemi z dopravy a stavebně-dopravně technický stav silnic. Jeho zlepšení je předpokladem pro zvýšení ochrany životního prostředí a bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích. Velké intenzity dopravy vlivem absence obchvatů mají vliv i na snížení bezpečnosti provozu, a tím i na vznik nehod.

Negativní vliv na životní prostředí má nevyhovující kapacita silniční sítě v kraji. V roce 2003 byla zastupitelstvem schválena Kategorizace silniční sítě, která udává u pozemních komunikací požadovanou kategorii na základě stávajících intenzit a druhu dopravy.

Pro zajištění ochrany životního prostředí v oblasti Českého ráje byla krajským úřadem zadána vyhledávací studie plánované rychlostní silnice R35. Cílem studie je zhodnotit zájmové území z hlediska průchodnosti a najít vhodný koridor. Nalezení koridoru rychlostní silnice R35 je největším dopravně technickým problémem pro následné trasování v územním plánu Libereckého kraje. Varianty koridorů pro rychlostní silnici R35 obsahuje koncept územního plánu velkého územního celku Libereckého kraje. Nadále probíhají jednání o výsledné variantě koridoru v rámci Zadání Zásad územního rozvoje Libereckého kraje.

Největším problémem v oblasti čištění odpadních vod v obcích kraje zůstává jednotná kanalizační síť, její zastaralost a nedostatečně účinné ČOV.

Stále pokračuje tendence úbytku zemědělské půdy (zejména jejím zatravněním a převodem na půdu lesní) a zájem o nezemědělské využití zemědělského půdního fondu pro účely bydlení a podnikání.

Základními problémy v oblasti horninového prostředí jsou pokračující sanační práce v oblasti bývalé těžby uranových rud na ložiscích Hamr na Jezeře a Stráž pod Ralskem, střety rozvojových záměrů obcí s chráněným ložiskovým územím a zvýšený zájem investorů o těžbu nevýhradních nerostů.

Obecná ochrana přírody je dlouhodobě ovlivňována negativními změnami v zemědělském obhospodařování krajiny. Méně lukrativní půdy jsou zanedbávány, což vede k jejich zarůstání náletovými dřevinami, expanzivními a invazivními druhy rostlin, které se pak dále ve větší míře šíří do krajiny.

Z hlediska krajinného rázu je jedním z hlavních problémů zejména neustálé ubývání volné krajiny. Investoři staveb preferují stavby na „zelené louce“ před rekonstrukcemi či přestavbami stávajících objektů. Úbytek volné krajiny se negativně projevuje z hlediska možností výskytu rostlin a živočichů, včetně zvláště chráněných druhů. Dále se jeví jako velmi problematické vysoké vertikální stavby v krajině. Kromě základových stanic mobilních operátorů se jedná o stavby větrných elektráren, příp. tzv. větrných parků či farem.

Nadále dochází k odumírání některých druhů volně rostoucích dřevin (např. olší podél Ploučnice) a dalším problémem je havarijní stav mnohých alejí, které nevyhovují dnešním podmínkám provozu na komunikacích a nebo jsou na pokraji životnosti.

Trvá nepříznivá situace v ukončení vydávání lesních pozemků ve smyslu zákona č. 114/2000 Sb., o přechodu majetku státu na obce. Stále stoupá tlak veřejnosti a investorů na využití lesa k rekreaci a komerčnímu sportovnímu využití, což plošně představuje značné požadavky na zábory lesních pozemků.

Nepříliš příznivá je stále situace v oblasti zpracování biologicky rozložitelných odpadů, zejména kalů z ČOV, odpadů ze stravování a z obchodních řetězců, ale i odpadů zeleně v obcích. V kraji přetrvává nedostatek vhodných zařízení k využívání těchto odpadů.

Z hlediska starých ekologických zátěží je stále nejvýznamnější kontaminace podzemních vod vlivem chemické těžby uranu v oblasti Hamru na Jezeře a Stráže pod Ralskem.

Zkratky použité v textu

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

PUPFL	pozemky určené k plnění funkcí lesa
REZZO	Registr emisí zdrojů znečištění ovzduší
RL	rozpuštěné látky
RS	území navrhované v rámci Ramsarské úmluvy (<i>z angl.</i> Ramsar Site)
SFŽP ČR	Státní fond životního prostředí České republiky
SPA	stupeň povodňové aktivity
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TOC	celkový organický uhlík (<i>z angl.</i> Total Organic Carbon)
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.</i> United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
VD	vodní dílo
VOC	těkavé organické látky (<i>z angl.</i> Volatile Organic Compounds)
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 ²	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 ⁻²	2386	106	63	73	92	154	136
Emise ze stacionárních zdrojů celkem (TL, SO ₂ , NO _x , CO, VOC, NH ₃)	kt.rok ⁻¹	50,8	168,8	70,6	69,4	47,1	190,8	29,4
- z toho: tuhé látky	kt.rok ⁻¹	2,27	9,8	4,6	4,4	2,2	5,2	1,8
SO ₂	kt.rok ⁻¹	2,21	22,0	10,0	10,7	17,2	71,3	3,1
NO _x	kt.rok ⁻¹	10,61	40,2	13,6	15,2	13,3	70,6	5,1
VOC	kt.rok ⁻¹	12,4	23,4	11,0	10,4	4,7	14,7	6,3
Vyrobena pitná voda	m ³ .obyvatel ⁻¹	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 ³ .obyvatel ⁻¹	114,1	62,9	101,6	95,1	110,7	81,6	99,6
- do kanalizací	m ³ .obyvatel ⁻¹	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 ⁻¹	2,79	2,44	2,08	4,14	2,34	3,11	1,41
- z toho: nebezpečný odpad	t.obyvate ⁻¹	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 ²	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 ⁻²	115	112	75	157	149	121	230
Emise ze stacionárních zdrojů celkem (TL, SO ₂ , NO _x , CO, VOC, NH ₃)	kt.rok ⁻¹	53,9	66,1	65,8	83,0	42,5	55,3	244,7
- z toho: tuhé látky	kt.rok ⁻¹	3,2	3,1	4,7	4,5	2,1	3,2	8,0
SO ₂	kt.rok ⁻¹	7,7	13,7	2,6	4,2	7,1	5,8	29,4
NO _x	kt.rok ⁻¹	9,6	18,4	14,3	19,1	8,6	12,2	32,2
VOC	kt.rok ⁻¹	9,8	8,8	10,8	17,3	9,2	10,1	17,0
Vyrobena pitná voda	m ³ .obyvatel ⁻¹	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 ³ .obyvatel ⁻¹	110,9	91,4	91,4	76,0	89,7	88,8	91,5
- do kanalizací	m ³ .obyvatel ⁻¹	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 ⁻¹	1,83	1,74	2,42	2,03	1,56	2,44	4,39
- z toho: nebezpečný odpad	t.obyvate ⁻¹	0,08	0,13	0,14	0,07	0,07	0,08	0,26

