



národní
úložiště
šedé
literatury

Zpráva o životním prostředí v Pardubickém kraji 2014

CENIA, česká informační agentura životního prostředí
2015

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-265116>

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

Licence Creative Commons Uveďte původ 4.0

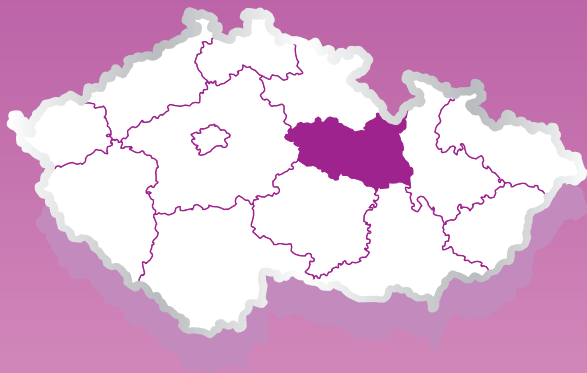
Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 07.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

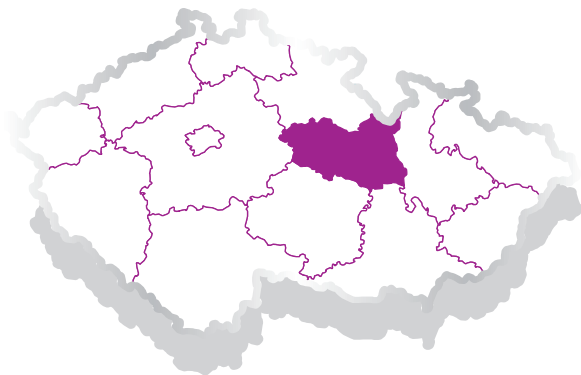
2014

Zpráva o životním prostředí
v Pardubickém kraji



2014

Zpráva o životním prostředí v Pardubickém kraji



Zpracovala:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce:

T. Ponocná a L. Hejná

Autoři:

E. Koblížková, J. Kratina, J. Mertl, J. Pokorný, T. Ponocná, M. Rollerová, V. Vlčková

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-02-3

Kontakt:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

tel.: +420 267 225 340

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

Grafický design a sazba:

Daniela Řeháková

Obsah

1	Úvod	5
2	Ovzduší	6
	2.1 Emisní situace	6
	2.2 Kvalita ovzduší	7
3	Voda	8
	3.1 Jakost vody	8
	3.2 Vodní hospodářství	9
4	Ochrana přírody	11
	4.1 Územní a druhová ochrana přírody	11
	4.2 Natura 2000	12
5	Lesy, půda a krajina	13
	5.1 Lesy	13
	5.2 Využití území	14
	5.3 Ekologické zemědělství	15
6	Průmysl a energetika	16
	6.1 Těžba surovin	16
	6.2 Emise z průmyslu	17
	6.3 Spotřeba elektrické energie	18
	6.4 Vytápění domácností	19
7	Doprava	20
	7.1 Emise z dopravy	20
	7.2 Hluková zátěž obyvatelstva	21
8	Odpady	23
	8.1 Produkce odpadů	23
9	Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	24
	Seznam zkratk a terminologický slovník	28



1 Úvod

Pardubický kraj se nachází ve východní části ČR a je velmi rozmanitým regionem, jehož přírodní podmínky a z nich vycházející hospodářské možnosti utvářejí stav životního prostředí kraje.

Severovýchod a jih kraje je hornatý s Králickým Sněžníkem (1 424 m) a Orlickými horami, na západě se rozkládá Polabská nížina.

Krajem prochází hlavní evropské rozvodí, řekou Labe a jejími přítoky je území odvodňováno do Severního moře, Moravou v její pramenné části pak do moře Černého. Podnebí je převážně teplé až mírně teplé, v horských oblastech chladné.

Příhraniční poloha kraje poskytuje možnost vzájemné spolupráce jak v oblasti environmentální, tak hospodářské v rámci euroregionu Glacensis.

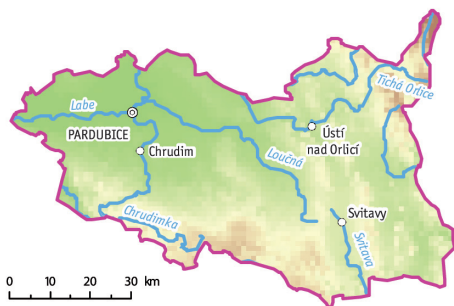
Tabulka 1.1 → Pardubický kraj v číslech, 2014

Administrativní centrum	Pardubice
Rozloha [km²]	4 519
Počet obyvatel	516 372
Hustota zalidnění [obyv.km⁻²]	114
Počet obcí	451, z toho 38 měst
Největší obec	Pardubice (89 693 obyv.)
Nejmenší obec	Vysoká (30 obyv.)
Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu ve věku 15–64 let [%]	6,2
HDP kraje [mil. Kč*]	161 404

* Data k roku 2013.

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.1 → Pardubický kraj



Zdroj: CENIA



2 Ovzduší

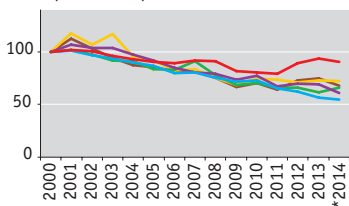
2.1 Emisní situace

Emise znečišťujících látek v Pardubickém kraji v období 2000–2014 celkově poklesly, a to i přes mírný nárůst emisí SO_2 , TZL a CO na počátku období (Graf 2.1.1). Nejvýznamnější pokles zaznamenaly emise VOC (o 45,2 %) a CO (o 39,3 %).

Dominantním zdrojem znečišťování v Pardubickém kraji byly v roce 2014 zejména malé stacionární zdroje znečišťování (Graf 2.1.2), jež jsou hlavním zdrojem znečištění emisemi TZL (58,6 %) a CO (71,2 %), pocházejícími zejména z lokálního vytápění domácností. Malé stacionární zdroje jsou rovněž zdrojem emisí VOC v souvislosti s používáním organických rozpouštědel (72,9 %) a emisí NH_3 z chovu hospodářských zvířat (98,3 %). Z velkých stacionárních zdrojů znečišťování, vyrábějících elektřinu a teplo, pocházely emise SO_2 (93,2 %) a NO_x (67,8 %). Doprava (resp. mobilní zdroje) se podílela především na produkci emisí NO_x (29,3 %) a CO (20,2 %).

Graf 2.1.1 → Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2000–2014

Index (2000 = 100)

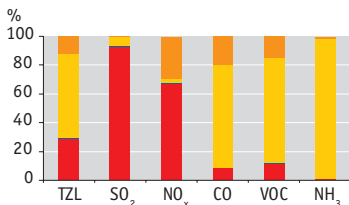


- ↑ TZL
- ↑ SO_2
- ↑ NO_x
- ↑ CO
- ↑ VOC
- ↑ NH_3

Zdroj: ČHMÚ

* Předběžná data

Graf 2.1.2 → Podíl kategorií REZZO 1–4 na celkových emisích znečišťujících látek [%], 2014



- ↑ REZZO 4
- ↑ REZZO 3
- ↑ REZZO 2
- ↑ REZZO 1

Zdroj: ČHMÚ

Emisní bilance navazující na Přílohu č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší: REZZO 1: velké stacionární zdroje znečišťování; REZZO 2: střední stacionární zdroje znečišťování; REZZO 3: malé stacionární zdroje znečišťování; REZZO 4: mobilní zdroje znečišťování. REZZO 4 zahrnuje silniční i nesilniční mobilní zdroje. Blíže viz Seznam zkratk.

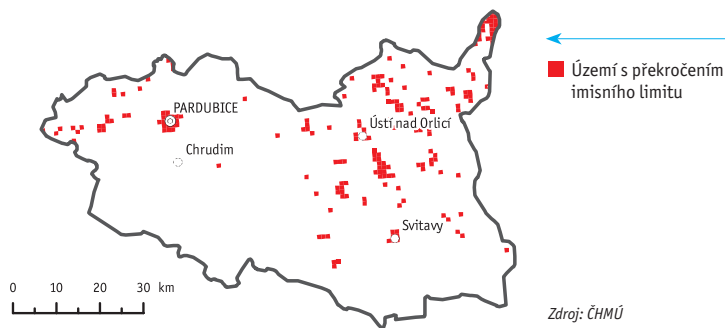
2.2 Kvalita ovzduší

Pardubický kraj se řadí mezi kraje s nepříliš znečištěným ovzduším, což je způsobeno geografickými podmínkami a kombinací zemědělsko-průmyslového charakteru kraje. Zhoršená kvalita ovzduší je vázána pouze do oblastí pardubické aglomerace, kde je koncentrován chemický průmysl a energetické závody. Na kvalitu ovzduší mají však dlouhodobě také vliv lokální topeniště a aktuální rozptylové podmínky.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší v Pardubickém kraji v roce 2014 udává mapa oblastí s překročením imisních limitů včetně zahrnutí přízemního ozonu (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo na celkem 4,4 % území k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku. Bez zahrnutí přízemního ozonu se jednalo o 3,8 % území kraje.

V roce 2014 byl opakovaně překročen pouze denní imisní limit pro suspendované částice PM_{10} (stanice Ústí n. OrL.-Podměstí) a roční imisní limit pro BaP (stanice Pardubice Dukla), ostatní imisní limity byly dodrženy.

Obr. 2.2.1 → Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2014



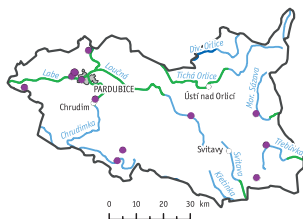


3 Voda

3.1 Jakost vody

Většina vodních toků s monitoringem profilů původní státní sítě sledování jakosti vody za období 2013–2014 v Pardubickém kraji měla III. třídu jakosti, kde se projevil vliv bodových komunálních a průmyslových zdrojů znečištění, ale také plošné znečištění v severozápadní nížinné, zemědělsky využívané části kraje. Pouze Divoká Orlice byla klasifikována I. až II. třídou jakosti (Obr. 3.1.1). V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Pardubickém kraji v koupací sezoně 2014 sledováno 20 lokalit. Vody nebezpečné ke koupání bylo dosaženo v rybníku Rosnička. Zhoršená jakost vody byla v koupacích lokalitách VN Seč, na níž byla v roce 2014 prováděna studie vlivů na rozvoj vodního květu (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1 → Jakost vody v tocích, 2013–2014

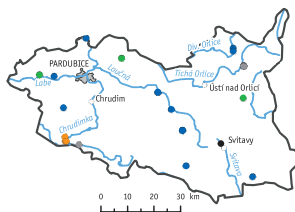


Zdroj: VÚV T.G.M., v.v.i. z podkladů s.p. Povodí, CENIA

- I. a II. tř. neznečištěná a mírně znečištěná voda
- III. tř. znečištěná voda
- IV. tř. silně znečištěná voda
- V. tř. velmi silně znečištěná voda
- Zdroje znečištění dle IRZ 2013

Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_5$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$ a saprobní index makrozoobentosu. Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2013. V legendě jsou pro úplnost znázorněny všechny třídy hodnocení jakosti v tocích.

Obr. 3.1.2 → Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2014



Zdroj: CENIA z podkladů příslušných KHS

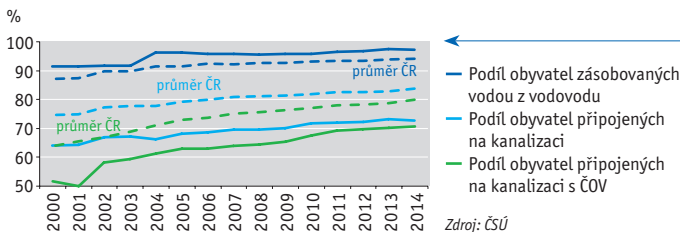
- Souhrnné hodnocení kvality neprovedeno
- Voda vhodná ke koupání
- Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi
- Zhoršená jakost vody
- Voda nevhodná ke koupání
- Voda nebezpečná ke koupání

V mapě je znázorněno nejhorší dosažené hodnocení kvality koupacích vod na jednotlivých lokalitách z jednotlivých měření v průběhu celé koupací sezony. V legendě jsou pro úplnost znázorněny všechny kategorie hodnocení kvality koupacích vod.

3.2 Vodní hospodářství

Pardubický kraj má nadprůměrný podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu v rámci ČR, avšak podíl obyvatel připojených na kanalizaci a kanalizaci zakončenou ČOV, ovlivněný nízkým podílem městského obyvatelstva, se pohybuje pod celorepublikovým průměrem (Graf 3.2.1). Z celkového počtu 114 ČOV bylo na jednu ČOV v roce 2014 připojeno průměrně 3 198 obyv. Terciární stupeň čištění mělo v roce 2014 již 57,9 % ČOV v kraji.

Graf 3.2.1 → Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2014



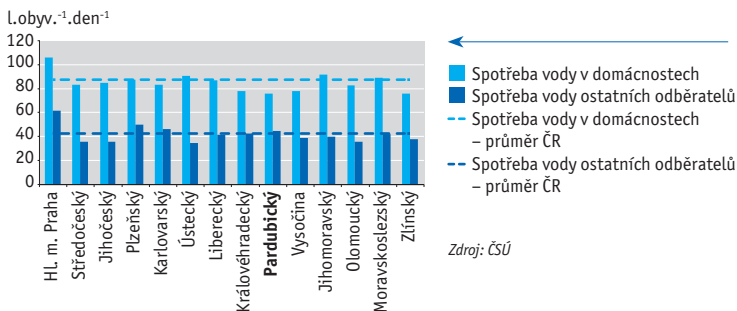
Tabulka 3.2.1 → Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v letech 2009–2014

Vodohospodářská akce	Katastrální území	Počet EO	Rok ukončení stavby
Intenzifikace BČOV Pardubice	Rybitví	270 000	2012
Intenzifikace ČOV Choceň	Běstovice	27 000	2010
Intenzifikace ČOV Česká Třebová	Česká Třebová	20 000	2014
Intenzifikace ČOV Moravská Třebová	Linhartice	20 000	2012
Intenzifikace ČOV Svitavy	Hradec n./Sv.	17 000	2014
Intenzifikace ČOV Městečko Trnávka	Městečko Trnávka	4 800	2012
Intenzifikace ČOV Letohrad	Kunčice	4 500	2014
Dokončení nové ČOV Dolní Újezd	Dolní Újezd	2 500	2012
Dokončení nové ČOV Dolní Roveň	Komárov	2 300	2012

Zdroj: KÚ Pardubického kraje

Spotřeba vody na jednoho obyvatele, zásobovaného vodou z veřejného vodovodu, z celkového množství vyrobené vody 26,8 mil. m³ v Pardubickém kraji činila 146,3 L.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je menší hodnota než celorepublikový průměr. Spotřeba vody v domácnostech, především vlivem růstu cen vody, postupně poklesla z 89,3 L.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2000 na 75,7 L.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2014 (Graf 3.2.2), kdy dosáhla průměrná cena vodného 30,8 Kč.m⁻³ bez DPH a stočného 33,5 Kč.m⁻³ bez DPH. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2014 v rámci ČR mírně nadprůměrná (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny stářím a stavem této sítě, poklesly od roku 2000 z 21,9 % na 15,2 % v roce 2014, a patří tak v ČR k podprůměrným.

Graf 3.2.2 → Spotřeba pitné vody v krajích ČR [L.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2014



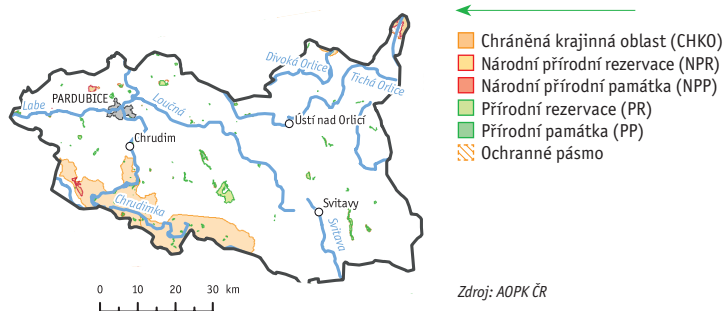


4 Ochrana přírody

4.1 Územní a druhová ochrana přírody

Na území Pardubického kraje se v roce 2014 nacházela, nebo do něj zasahovala, tři velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.1.1). Jedná se o CHKO Orlické hory, CHKO Žďárské vrchy a CHKO Železné hory. Dále zde bylo evidováno 107 maloplošných chráněných území o celkové rozloze 5 350 ha, mezi něž patřila 1 národní přírodní památka (NPP), 3 národní přírodní rezervace (NPR), 61 přírodních památek (PP) a 42 přírodních rezervací (PR). Na území kraje byly realizovány záchranné programy – programy péče o bobra evropského a vydru říční.

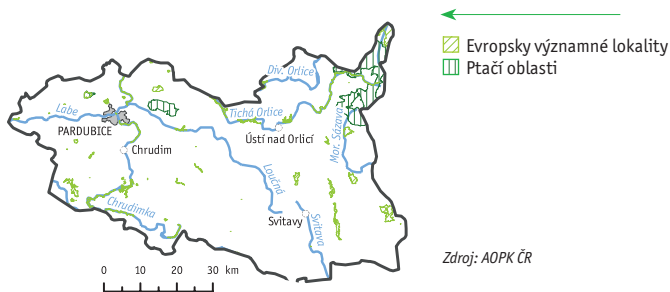
Obr. 4.1.1 → Zvláště chráněná území, 2014



4.2 Natura 2000

V rámci soustavy Natura 2000 (Obr. 4.2.1) byly v Pardubickém kraji v roce 2014 evidovány 3 ptačí oblasti, z nichž některé zasahovaly na území kraje jen částečně. Celkově zaujímaly plochu 14 076 ha, tj. 3,1 % z celkové rozlohy kraje. Jmenovitě se jednalo o Bohdanečský rybník; Komárov; Králický Sněžník. Dále se v kraji nacházelo, nebo do něj zasahovalo, 54 evropsky významných lokalit. Jelikož se ptačí oblasti a evropsky významné lokality mohou částečně překrývat, byl celkový podíl soustavy Natura 2000 na rozloze kraje 4,6 % (20 610 ha). V roce 2014 probíhala v kraji realizace jednoho projektu na podporu a rozvoj soustavy Natura 2000 (Tabulka 4.2.1).

Obr. 4.2.1 → Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2014



Tabulka 4.2.1 → Aktuální projekty kraje na rozvoj soustavy Natura 2000, 2014

Název projektu	Délka trvání projektu	Finanční podpora	Zdroj finanční podpory
Zajištění podkladů pro vyhlášení evropsky významných lokalit v Pardubickém kraji – 2. etapa	2012–2015	8 584 242 Kč	OPŽP

Zdroj: KÚ Pardubického kraje

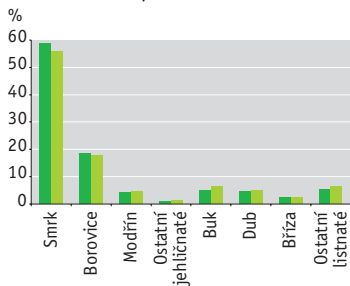


5 Lesy, půda a krajina

5.1 Lesy

V roce 2014 činila celková porostní plocha lesů v Pardubickém kraji 130 440 ha, tj. 28,9 % z jeho celkové rozlohy. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí zaujímaly 87,1 %, lesy zvláštního určení 0,8 % a lesy ochranné 12,0 % z celkové porostní plochy. V kraji by měla být přirozeně zastoupena především listnatá společenstva, v roce 2014 však 78,3 % celkového lesního porostu tvořily jehličnany, především smrky (56,0 %). Nejvíce zastoupenými listnáči byly buky s 6,3% podílem. Od roku 2000 je však možné pozorovat mírný trend postupného přibližování se přirozenému stavu (Graf 5.1.1), a to i přesto, že nově zakládané porosty byly z 69,9 % tvořeny jehličnatými stromy. Jehličnany rovněž zaujímaly v rámci těžeb 86,9 % z celkové vykáčeného lesního porostu, což vedlo k posilování podílového zastoupení listnáčů. Nejpoččetněji zastoupenou věkovou skupinu v lesích Pardubického kraje v roce 2014 představovaly nejmladší porosty ve věku 1–20 let (Graf 5.1.2), přičemž průměrný věk listnatých dřevin byl 61 let a jehličnanů 63 let.

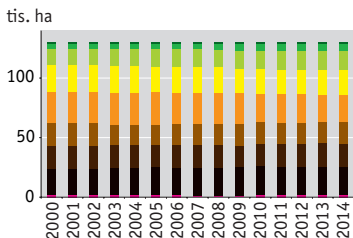
Graf 5.1.1 → Vývoj druhové skladby lesů [%], 2000, 2014



2000
2014

Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2 → Vývoj věkové struktury lesů [tis. ha], 2000–2014



141 <
121–140
101–120
81–100
61–80
41–60
21–40
1–20
holina

Zdroj: ÚHÚL

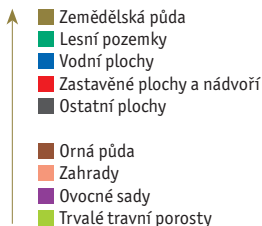
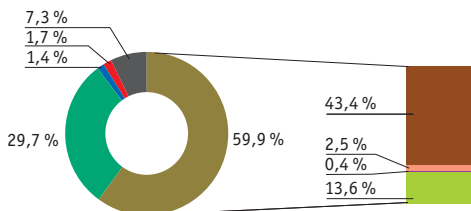
5.2 Využití území

Téměř 60 % území Pardubického kraje bylo v roce 2014 zemědělsky využíváno (Graf 5.2.1), což je jeden z nejvyšších podílů zemědělské půdy v ČR, lesnatost kraje je naopak podprůměrná.

Plocha zemědělské půdy v kraji poklesla v období 2000–2014 o 3,8 tis. ha, tj. 1,4 %, zejména v důsledku úbytku orné půdy o 5,6 tis. ha (3,4 %). Za významné dotační podpory státu naopak v kraji výrazněji přibývají trvalé travní porosty, jejichž rozsah se zvýšil ve sledovaném období o 1,9 tis. ha, tj. o 3,2 %. V kraji rovněž stoupá rozloha lesních pozemků (o 1,4 % v období 2000–2014) a vodních ploch (o 6,4 %).

V hodnoceném období docházelo na území kraje k rozšiřování zastavěných a ostatních ploch. Úhrn zastavěných ploch se zvýšil o 357 ha, tj. 5,3 %, ostatních ploch o 1,2 tis. ha, tj. 3,9 %. Růst rozsahu antropogenních ploch souvisel mimo jiné s výstavbou infrastruktury silniční dopravy, pro tento účel bylo v kraji v období 2000–2014 zabráno celkem 236 ha zemědělské půdy (4,9 % zaborů v celé ČR) a 5,1 ha lesní půdy.

Graf 5.2.1 → Využití území [%], 2014

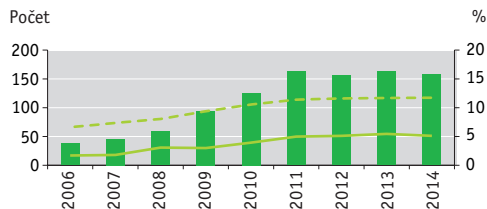


Zdroj: ČÚZK

5.3 Ekologické zemědělství

Pardubický kraj, s vysokým podílem zemědělské půdy na rozloze kraje a konvenčním zemědělstvím na orné půdě v Polabí, patří mezi kraje s nejnižším podílem 5,1 % (Graf 5.3.1) i rozlohou 13 854 ha ekologicky obhospodařované půdy v roce 2014. Stejně tak počet 158 ekofarem, jejichž počet od roku 2011 stagnuje (Graf 5.3.1), a 19 výrobců biopotravin evidovaných dle sídla je v kontextu ČR velmi nízký. Zpomalení nárůstu ekologického zemědělství po roce 2011 bylo srovnatelné s vývojem v ostatních krajích ČR. Projevil se zejména vliv uzavření vstupu nových žadatelů do titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci agroenvironmentálních opatření od roku 2011, a to z důvodu blížícího se konce programového období a vyčerpání prostředků v dotačním titulu, a vliv uplynutí pětiletého období trvání závazků od vstupu jednotlivých žadatelů do dotačního titulu.

Graf 5.3.1 → Vývoj ekologického zemědělství [počet, %], 2006–2014



- Počet ekofarem (levá osa)
- Podíl půdy v ekologickém zemědělství na zemědělské půdě kraje (pravá osa)
- Podíl půdy v ekologickém zemědělství na zemědělské půdě kraje – průměr ČR (pravá osa)

Zdroj: MZe



6 Průmysl a energetika

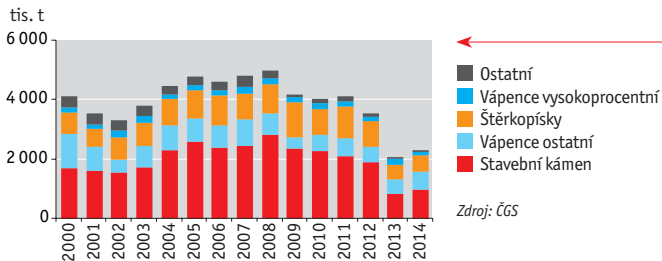
6.1 Těžba surovin

V porovnání s ostatními kraji ČR neprobíhá těžba v Pardubickém kraji v příliš velkých objemech. V největším množství se zde těží stavební kámen a štěrkopísky (Graf 6.1.1). Ve sledovaném období 2000–2014 se až do roku 2007 těžba těchto stavebních surovin každoročně zvyšovala, ovšem od roku 2008 se v reakci na hospodářskou krizi a pokles stavební výroby snižovala i poptávka po těchto komoditách a jejich těžba s mírnými výkyvy klesala. Výraznější propad pak nastal v letech 2013 a 2014. V roce 2014 bylo na území Pardubického kraje vytěženo 969 tis. tun stavebního kamene a 539 tis. tun štěrkopísků.

Další významnou těženou surovinou v kraji jsou ostatní a vysokoprocentní vápence. Ostatní vápence mají obsah karbonátů nad 80 % a používají se k výrobě cementu a vápna nebo pro odsiřování spalin. Vysokoprocentní vápence mají obsah karbonátů minimálně 96 % a využívají se v chemickém, sklářském, potravinářském, gumárenském či keramickém průmyslu, dále také v hutnictví k odsiřování či výrobě vápna nejvyšší kvality. Objem těžby ostatních vápenců v Pardubickém kraji v roce 2014 činil 618 tis. tun, vysokoprocentních vápenců 117 tis. tun.

V kategorii Ostatní je zahrnuta cihlářská surovina, žáruvzdorné jíly na ostřivo a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu.

Graf 6.1.1 → Vývoj těžby na území kraje [tis. t], 2000–2014



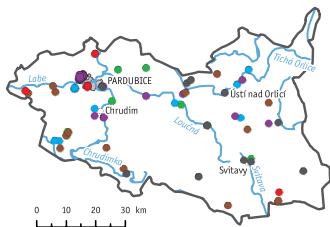
Zdroj: ČGS

6.2 Emise z průmyslu

V Pardubickém kraji bylo v roce 2012¹ evidováno 102 průmyslových zařízení IPPC (Obr. 6.2.1). Do kategorie Energetika spadá 8 zařízení, jedná se např. o Elektrárny Opatovice, rafinerii Paramo či výrobu lupku zahrnující zplynování uhlí. Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 11 zařízení, kam patří slévárny, galvanovny, zařízení pro povrchovou úpravu materiálů, lakovny či odlévání hliníkových kol. Nerosty se zpracovávají v 7 zařízeních, jedná se o cihelny a výrobu skleněných vláken, či výrobu cementového slínku. Chemický průmysl v kraji zastupuje 44 zařízení, např. výroba čistých, laboratorních, speciálních a technických chemikálií, výroba methylesteru řepkového oleje, výroba základních chemikálií, výroba a zpracování organických látek. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je evidováno 13 zařízení IPPC, jedná se např. o zpracování a výrobu potravinářských a krmných komodit, výrobu sklovláknité tkaniny, výrobu netkaných textilií, či tiskárnu.

Emise sledovaných znečišťujících látek v kategorii REZZO 1 v Pardubickém kraji (Graf 6.2.1) měly ve sledovaném období 2000–2014 klesající nebo alespoň stagnující trend, což je důsledkem neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí.

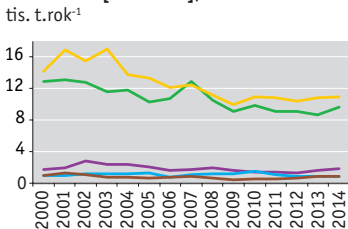
Obr. 6.2.1 → Průmyslová zařízení IPPC, 2012¹



Zdroj: CENIA

- Energetika
- Výroba a zpracování kovů
- Zpracování nerostů
- Chemický průmysl
- Nakládání s odpady
- Ostatní průmyslové činnosti

Graf 6.2.1 → Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1) [tis. t.rok⁻¹], 2000–2014



Zdroj: ČHMÚ

¹ Data pro rok 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

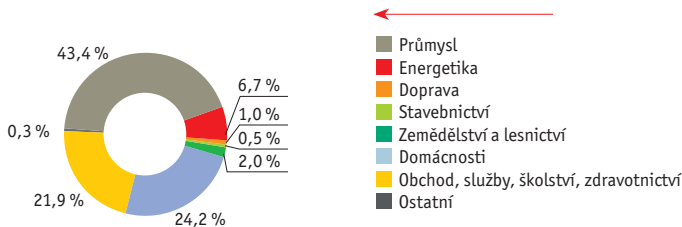
6.3 Spotřeba elektrické energie

Nejvýznamnějším spotřebitelem elektřiny v Pardubickém kraji byl v roce 2014 průmysl (1 208,8 GWh). Průmyslová výroba má v kraji pestrou strukturu. Nejrozvinutějším průmyslovým odvětvím v kraji je strojírenství, dále pak průmysl textilní, oděvní, kožedělný, chemický (jeho produkce je nejvyšší v ČR).

Dalším významným spotřebitelem byly v roce 2014 domácnosti (672,7 GWh) a také obchod, služby, školství, zdravotnictví (609,8 GWh), (Graf 6.3.1).

Celková spotřeba elektrické energie v kraji v roce 2014 činila 2 782,1 GWh.

Graf 6.3.1 → Spotřeba elektrické energie [%], 2014



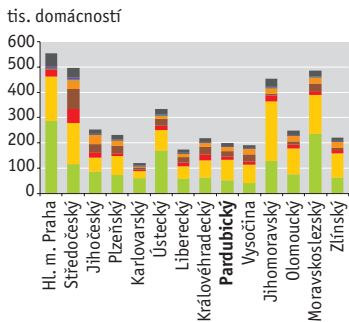
Zdroj: ERÚ

6.4 Vytápění domácností

Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší. V regionech s velkými aglomeracemi převažuje dálkové (centrální) vytápění, naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště. V Pardubickém kraji (Graf 6.4.1) je nejrozšířenějším způsobem vytápění zemní plyn (41,2 %), mezi další hojně rozšířené způsoby vytápění patří dálkové vytápění (25,8 %). Tyto dva způsoby jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise je příliš nezatěžují. Podíl tuhých paliv (uhlí 10,7 % a dřevo 9,4 %) je v kraji vyšší, než je průměr ČR (8,1 %, resp. 6,9 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však většinou klesá i jeho kvalita, a tak se stává, že obyvatelé ve snaze ušetřit náklady na vytápění se často vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto způsoby vytápění se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění.

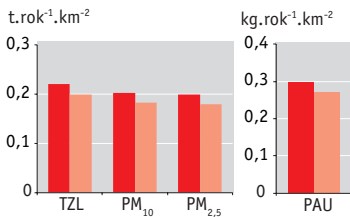
I když má Pardubický kraj oproti ostatním krajům nižší hustotu zalidnění (44 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 53 domácností.km⁻²), vzhledem k méně příznivému poměru paliv jsou v kraji sledované emise z vytápění oproti průměru ČR vyšší (Graf 6.4.2).

Graf 6.4.1 → Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2014



Zdroj: ČHMÚ

Graf 6.4.2 → Měrné emise z vytápění domácností [t.rok⁻¹.km⁻², kg.rok⁻¹.km⁻²], 2013¹



Zdroj: ČHMÚ

¹ Data pro rok 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.



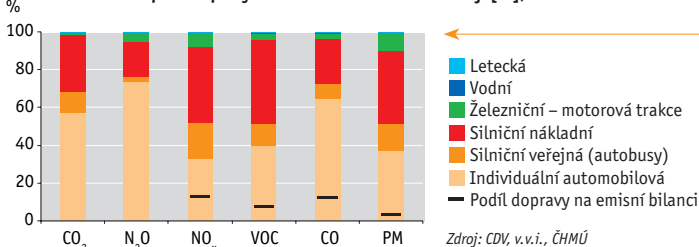
7 Doprava

7.1 Emise z dopravy

Produkce emisí z dopravy v Pardubickém kraji dosahuje v rámci ČR mírně podprůměrných hodnot, významnější emisní zátěž způsobuje tranzitní silniční doprava. Podíl dopravy na celkové bilanci emisí jednotlivých látek v Pardubickém kraji patří kvůli významným stacionárním zdrojům mezi nejnižší v ČR. Převážnou část emisí z dopravy v kraji produkuje nákladní silniční a individuální automobilová doprava (Graf 7.1.1).

Vývoj emisí znečišťujících látek z dopravy byl v období 2000–2014 klesající, největší pokles zaznamenaly emise VOC a CO (Graf 7.1.2), a to v důsledku klesající emisní náročnosti vozového parku. Emise skleníkových plynů zaznamenaly v počátku sledovaného období mírný nárůst související s růstem přepravních výkonů osobní i nákladní dopravy.

Graf 7.1.1 → Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy [%], 2014 a podíl dopravy na celkové emisní bilanci v kraji [%], 2013

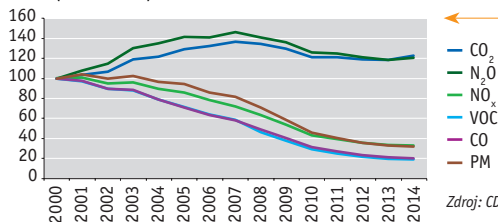


Data celkových emisí z dopravy, ze kterých je stanoven podíl dopravy na emisní bilanci, nezahrnují emise z nedopravních mobilních zařízení, které jsou však součástí kategorie zdrojů REZZO 4. Data emisní bilance v krajích ČR v roce 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Data celkových emisí skleníkových plynů se nesledují na krajské úrovni, z tohoto důvodu nejsou stanoveny podíly dopravy na celkových emisích skleníkových plynů v krajích.

Graf 7.1.2 → Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů [index, 2000 = 100], 2000–2014

Index (2000 = 100)

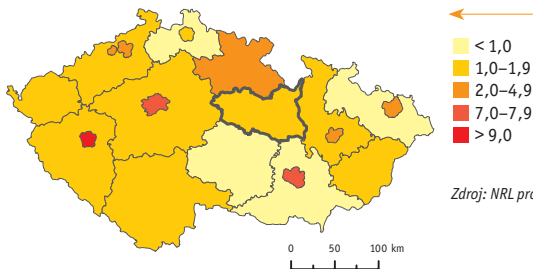


7.2 Hluková zátěž obyvatelstva

Hluková zátěž z provozu na hlavních silnicích je v Pardubickém kraji mírně nad úrovní celostátního průměru (Obr. 7.2.1), celodenně bylo v roce 2012 hluku z hlavních silnic¹, přesahujícímu stanovené mezní hodnoty², exponováno 8,6 tis. osob, tj. 1,7 % obyvatel kraje, v noci 9,7 tis. osob, tj. 1,9 %. V obcích ležících na hlavním silničním tahu E442 (I/35) jsou podíly obyvatel zasažených nadměrným hlukem podstatně větší (Graf 7.2.1). Silniční doprava v kraji celodenně zatěžuje nadměrným hlukem celkem 1 210 rezidenčních objektů, 13 škol a 1 nemocnici.

Vzhledem k hlavnímu železničnímu koridoru, který krajem prochází, je kraj rovněž významněji zatěžován hlukem z železniční dopravy. V oblastech s celodenní hlukovou zátěží z železnic přesahující mezní hodnoty žije 1 520 osob, což je 16,5 % obyvatel vystavených nadměrnému hluku z železnic v ČR.

Obr. 7.2.1 → Podíl obyvatel krajů ČR a městských aglomerací žijících v oblastech s překročenou mezní hodnotou 70 dB hlukového ukazatele pro celodenní obtěžování hlukem ze silniční dopravy (L_{dvn}) [%], 2012



Zdroj: NRL pro komunální hluk

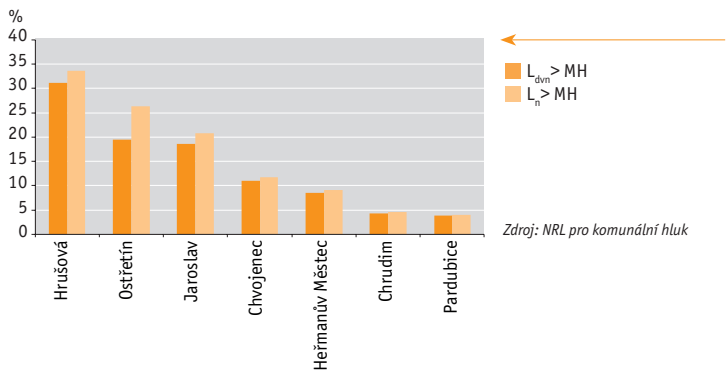
Data pro roky 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

¹ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

² Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování. Pro celodenní hlukovou zátěž, tj. indikátor L_{dvn} , jsou mezní hodnoty 70 dB pro silniční a železniční dopravu, 60 dB pro leteckou dopravu a 50 dB pro průmysl. Indikátor noční hlukové zátěže L_n má nižší mezní hodnoty, konkrétně 60 dB pro silniční dopravu, 65 dB pro železniční dopravu, 50 dB pro leteckou dopravu a 40 dB pro průmysl.



Graf 7.2.1 → **Obce v kraji s největší celodenní hlukovou zátěží z hlavních silnic, podíl obyvatel žijících v oblastech s překročenými mezními hodnotami hlukových indikátorů L_{dvn} a L_n [%], 2012**



Zdroj: NRL pro komunální hluk

Data pro roky 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.



8 Odpady

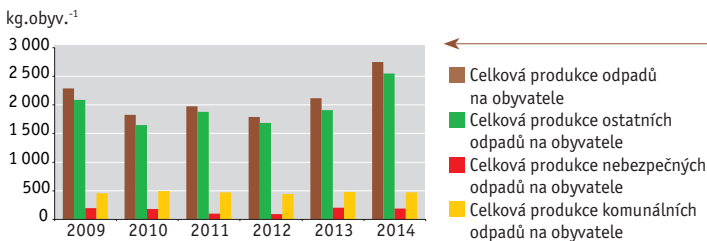
8.1 Produkce odpadů

Celková produkce odpadů na obyvatele¹ v Pardubickém kraji se mezi lety 2009 a 2014 zvýšila o 20,0 % na hodnotu 2 751,1 kg.obyv.⁻¹. Nejnižší produkce odpadů bylo ve sledovaném období dosaženo v roce 2012, zejména kvůli snížení produkce stavebních a demoličních odpadů, spadajících především do kategorie ostatních odpadů. Jejich celková produkce na obyvatele, jež má souběžný trend jako celková produkce odpadů na obyvatele, mezi lety 2009–2014 narostla o 22,1 % na 2 556,5 kg.obyv.⁻¹.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele sice mezi lety 2009–2014 mírně poklesla o 2,1 % na 194,6 kg.obyv.⁻¹, nicméně tato hodnota je jedna z nejvyšších v rámci ČR, a to z důvodu probíhající sanace areálu bývalého státního podniku na výrobu dopravní techniky v Chrudimi. Vysoká produkce nebezpečných odpadů v letech 2009 a 2010 byla způsobena především sanacemi starých zátěží prováděných v Semtíně. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele se mezi lety 2009–2014 snížil z 8,7 % na 7,1 %.

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2014 mírně stoupla o 2,6 % na celkových 475,2 kg.obyv.⁻¹ (Graf 8.1.1).

Graf 8.1.1 → Produkce odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2014



Zdroj: CENIA, ČSÚ²

¹ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele. Součástí celkové produkce odpadů na obyvatele je i celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, které patří částečně do kategorie ostatních odpadů a zčásti do kategorie nebezpečných odpadů. Pro názornost k hodnocení je však v grafu celková produkce této speciální skupiny odpadů na obyvatele uvedena navíc jako zvláštní sloupec.

² ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

9 Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí

Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

Název projektu	Cíle projektu
Zajištění podkladů pro vyhlášení evropsky významných lokalit v Pardubickém kraji – 2. etapa	Zpracování podkladů pro oznámení návrhu na vyhlášení a zpracování návrhu na vyhlášení ZCHÚ, zhotovení propagačních materiálů na zajištění informovanosti veřejnosti o lokalitách, zajištění geodetických prací potřebných k vyhlášení těchto lokalit soustavy Natura 2000: Hemže-Mýtkov, Hřebečovský hřbet, Malá Straka, Mazurovy chalupy, Michnovka-Pravy, Psí kuchyně, U Pohránovského rybníka a Žernov. Cílem je naplňovat stanovené cíle ve Státní politice životního prostředí, Státním programu ochrany přírody a krajiny ČR, Strategii ochrany biologické rozmanitosti České republiky a Strategii udržitelného rozvoje České republiky. Projekt se tak stává vhodným k podpoře z Operačního programu Životní prostředí, prioritní osa 6 – Zlepšování stavu přírody a krajiny, oblast podpory 6.1 – Implementace a péče o území soustavy Natura 2000.
Obnova krajinné silniční vegetace v Pardubickém kraji (I.–IV. etapa)	
Projekt obnovy krajinných prvků v blízkosti silnic II. a III. třídy a ochrana přírody v jejich okolí na území Pardubického kraje	
Hydraulická clona – sanace Transporta	Odstranění staré ekologické zátěže – zabránění šíření kontaminace.
Postsanační monitoring Lukavice	Zabezpečení, údržba a monitoring sanované skládky.
Sanace skládky Dolní Lipka	Sanace skládky.
Podpora výstavby kanalizací a ČOV	Snížení znečištění povrchových vod z komunálních zdrojů – aglomerace Pardubického kraje do 2 000 obyvatel.
Podpora výstavby vodovodů a zdrojů pitné vody	Zabezpečení kvalitní pitné vody pro obyvatele obcí Pardubického kraje do 2 000 obyvatel.
Podpora přípravy protipovodňových staveb	Ochrana zdraví a majetku obyvatel Pardubického kraje před povodněmi.
Účast při plánování v oblasti vod	Dotace Pardubického kraje Povodí Labe, s.p. a Povodí Moravy, s.p. za účelem zpracování návrhu plánu dílčích povodí.
Studie vlivů na rozvoj vodního květu	Realizováno na víceúčelové nádrži Seč.
Modernizace silnic II. třídy	Zlepšení stavebně technického stavu a snížení hluku a vibrací.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Grantový program Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti životního prostředí Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti životního prostředí v Pardubickém kraji pro rok 2014	Grantový program je vypsán pro právnické osoby, které působí na území Pardubického kraje a zároveň jsou to organizace typu nestátní neziskové organizace (spolky, obecně prospěšné společnosti, církve a jejich zařízení) nebo neziskové organizace – školy a školská zařízení a další organizace tohoto typu. Projekty musí splňovat podmínky následujících témat: Provoz střediska s ekovýchovným zaměřením, Přímé akce pro veřejnost (zaměřené především na mládež nebo na ostatní cílové skupiny veřejnosti), Akce pro obecnou veřejnost (zaměřené na osvětu v různých oblastech životního prostředí nebo zaměřené na výstavbu, opravy, údržbu a provoz naučných stezek) nebo Tiskoviny s ekovýchovnou tematikou (tiskoviny periodického charakteru, tiskoviny neperiodického charakteru, tiskoviny s charakterem regionálních učebních textů).
Zásady pro poskytování finančních podpor na hospodaření v lesích z rozpočtu Pardubického kraje a způsobu jejich využití pro roky 2014 až 2020	Zlepšení hospodaření v lesích.
Podpora začínajících včelařů	Podpora zvýšení počtu včel v krajině a začínajících včelařů.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2014

Soutěž Zelený ParDoubek 2014

Ekocentrum PALETA – Krajský koordinátor ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty v Pardubickém kraji ve spolupráci s odborem školství a kultury a odborem životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Pardubického kraje vyhláší soutěž pro školy se sídlem v Pardubickém kraji. Všechny zúčastněné školy získají hodnotné věcné ceny, publikace a metodické materiály k EVVO. Vybrané soutěžící školy podle bodového hodnocení odborné poroty získají v rámci každé z kategorií (dle typu škol – MŠ, ZŠ) ocenění Pardubického kraje, tzv. certifikát Ekologická škola Pardubického kraje 1.–4. stupně. Výsledky jsou vyhlášovány na Krajské konferenci EVVO Pardubického kraje.

Podpora sanace následujících objektů a ploch: bývalá prádelna a čistírna Chrudim-Blehovsko, Eltes Jablonné n./O., bývalá prádelna a čistírna Přelouč, skládka Hamřík, Transporta Chrudim – ohniska znečištění.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2014

Aktivita	Garant aktivity
Konference EVVO – určena pro koordinátory EVVO a učitele se zájmem o ekologickou výchovu. Zahrnuje odborné přednášky a prezentace, pracovní dílny, prezentace informací a materiálů v oblasti EVVO.	Ekocentrum PALETA Pardubice – krajský koordinátor, podpora Pardubickým krajem
Provoz záchrané stanice pro volně žijící živočichy v Pasíčkách (Bor u Skutče, okr. Chrudim) a ve Vendolí (okr. Svitavy) – zajišťování záchraných programů zvláště chráněných druhů živočichů a komplexní péče o handicapované živočichy.	44/03 ZO ČSOP Záchraná stanice a ekocentrum "Pasíčka", 50/10 ZO ČSOP Zelené Vendolí, podpora Pardubickým krajem
Akce ke Dni Země – Pardubice, Chrudim, Vysoké Mýto aj.	příslušné spolky, podpora Pardubickým krajem
Výstava v rámci oslav 150. výročí založení včelařského spolku v Chrudimi (září–listopad 2014)	Český svaz včelařů, základní organizace Chrudim
Národní výstava jirínek v sálech Východočeského muzea v Pardubicích (5.–7. 9. 2014)	ČZS DAGLA
Okresní chovatelská výstava v chovatelském areálu ve Vlčí Habřině (13.–14. 9. 2014)	Český svaz chovatelů, ZO Vlčí Habřina
Výstava ovoce a zeleniny v rámci regionů Moravskotřebovska a Jevíčka a Svitavska v říjnu 2014	Český zahrádkářský svaz, ZO Moravská Třebová
Osmá krajská výstava drobných zvířat v Holicích (17.–19. 10. 2014)	Český svaz chovatelů, okresní organizace Pardubice
15. ročník oslav "Dny mezi Pardubice" (11.–12. 10. 2014)	Český svaz včelařů, o.s.
Chovatelská přehlídka trofejí pro oblast chovu zvěře	Českomoravská myslivecká jednota, o. s., okresní myslivecké spolky Chrudim, Pardubice, Ústí nad Orlicí, Svitavy

Prioritní environmentální problémy kraje

V areálu bývalého podniku VITKA Brněnec hrozí vznik akutního environmentálního rizika v důsledku existence nezabezpečeného skladování závadných, nebezpečných i zvláště nebezpečných odpadů v území, které se nachází v bezprostřední blízkosti významného vodního toku Svitava v jeho záplavovém území. Odhadované náklady bez následné sanace 2,4 mil. Kč.

Na okraji obce Bor u Skutče se nachází skládka pneumatik a velké množství popela, který vznikl po požáru skládky v roce 2011. Výluhy ze zplodin hoření ohrožují horninové prostředí a podzemní vodu, prachové částice mohou znečišťovat ovzduší. Předpokládaný rozpočet na likvidaci skládky 29,6 mil. Kč.

Sanace bývalé prádelny a čistírny Svitavy (celkové náklady cca 100 mil. Kč).

Neřešené staré ekologické zátěže v rámci privatizace státních podniků:

- Synthesia a.s. – Laguna destilačních zbytků, Lokalita STOH II a STOH III, Retenční nádrž Lhotka, Laguny sádry a sedimentační jímka č. 3. Celkové náklady cca 4,8 mld. Kč.
- Paramo a.s. – vlastní výrobní areál, deponie Hlavečnick, deponie Časy, deponie Nová Ves, deponie Blato, deponie Zdechovice. Celkové náklady cca 1,5 mld. Kč.

Zdroj: KÚ Pardubického kraje

Seznam zkratk a terminologický slovník

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BČOV	biologická čistírna odpadních vod
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i.	Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA	CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSN	česká státní norma
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DPH	daň z přidané hodnoty
EO	ekvivalentní obyvatel
EVVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHSK _{Cr}	chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění
IRZ	integrovaný registr znečišťování
KHS	Krajská hygienická stanice
KÚ	krajský úřad
L _{dvn}	indikátor pro 24-hodinovou hlukovou zátěž
L _n	indikátor pro noční hlukovou zátěž v čase mezi 22–6 hod.
MZe	Ministerstvo zemědělství
NH ₃	amoniak
N-NH ₄ ⁺	amoniakální dusík
N-NO ₃	dusičnanový dusík
NO _x	oxidy dusíku
N ₂ O	oxid dusný
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
NRL pro komunální hluk	Národní referenční laboratoř pro komunální hluk při Státním zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě
o.s.	občanské sdružení
OPŽP	Operační program Životní prostředí
P _{celk.}	celkový fosfor
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PM	suspendované částice
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace

produkce komunálních odpadů	produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce (http://www.mzp.cz/cz/matematicke_odpady4)
REZZO 1	velké stacionární zdroje znečišťování
REZZO 2	střední stacionární zdroje znečišťování
REZZO 3	malé stacionární zdroje znečišťování
REZZO 4	mobilní zdroje znečišťování
SHM	strategické hlukové mapování
SO ₂	oxid siřičitý
s.p.	státní podnik
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
území s překročením imisního limitu	dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha 1, bod 1+2+3+4: území s překročením imisního limitu včetně přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO ₂ , CO, PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO ₂ , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren, O ₃)
VOC	těkavé organické látky
VÚV T.G.M., v.v.i.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZO ČSOP	základní organizace Českého svazu ochránců přírody