



Zpráva o životním prostředí v Pardubickém kraji

Zpracovala

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

T. Kochová a L. Hejná

Autoři

V. Céza, E. Čermáková, E. Koblížková, T. Kochová, J. Mertl, J. Pokorný, J. Přech, M. Rollerová, V. Vlčková

Mapové výstupy

Mapový podklad vytvořen na základě dat ArcČR 500 v. 3.0. Tematický obsah vytvořen z dat poskytnutých institucemi uvedenými jako zdroj u jednotlivých map.

Autoři: K. Horáková, Z. Stein, M. Šlégr

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-86-3

Kontakt

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

tel.: +420 267 125 340

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

Sazba a úprava

Jakub Smolka

Obsah

Data a jejich dostupnost	4
Hodnocení životního prostředí dle tematických celků	5
1 Charakteristika kraje	6
2 Ovzduší	10
2.1 Emisní situace	11
2.2 Kvalita ovzduší	12
3 Voda	14
3.1 Jakost vody	15
3.2 Vodní hospodářství	17
4 Příroda a krajina	19
4.1 Využití území	20
4.2 Ochrana území a krajiny	22
4.3 Natura 2000	23
5 Lesy	24
5.1 Druhová a věková skladba lesů	25
5.2 Těžba dřeva	27
6 Půda a zemědělství	29
6.1 Ekologické zemědělství	30
7 Průmysl a energetika	31
7.1 Těžba nerostných surovin	32
7.2 Průmysl	34
7.3 Spotřeba elektrické energie	36
7.4 Vytápění domácností	37
8 Doprava	39
8.1 Emise z dopravy	40
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva	42
9 Odpady	44
9.1 Produkce odpadů	45
Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	47
Seznam zkratk	50

Zprávy o životním prostředí v krajích ČR jsou počínaje rokem 2015 (tedy počínaje zprávami o životním prostředí v krajích ČR za rok 2014) každoročně zpracovávány na základě zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zprávy o životním prostředí v krajích ČR se zabývají charakteristikou stavu a vývoje životního prostředí v jednotlivých krajích ČR, jejich aktuálními problémy a aktivitami. Představují významný podklad informací pro politické činitele, odborné pracovníky státní a veřejné správy, i pro širokou veřejnost na národní a regionální úrovni.

Zpracováním těchto zpráv je pověřena CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Zprávy jsou zveřejněny v elektronické podobě (<http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>) a jsou distribuovány spolu se Zprávou o životním prostředí ČR 2018 a Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2018.

Data a jejich dostupnost

Zprávy o životním prostředí v krajích ČR jsou zpracovány na základě rezortních a mimorezortních dat dostupných pro daný rok hodnocení.

Vzhledem k systému získávání a zpracování dat nejsou některá data pro indikátory dostupná v době uzávěrky těchto zpráv.

Využití území bylo vyhodnoceno dle souhrnných dat katastru nemovitostí, veřejného registru půdy LPIS a databáze CORINE Land Cover vytvořené pomocí metod dálkového průzkumu Země. Metodika pořizování dat z těchto tří zdrojů se liší, a proto výsledky nejsou zcela srovnatelné, dohromady ovšem poskytují komplexní a navzájem se doplňující informaci. Katastr nemovitostí představuje evidenční stav parcel, veřejný registr půdy LPIS stav zemědělské půdy, na kterou jsou žádány dotace, a databáze CORINE Land Cover představuje krajinný pokryv, avšak s tím omezením, že minimální velikost mapovací jednotky 25 ha může v důsledku generalizace poněkud zkreslit podíly jednotlivých kategorií.

Průmysl – IPPC – Zařízení, která spadají do režimu IPPC (integrovaná prevence a omezování znečištění, z angl. Integrated Pollution Prevention and Control), jsou velké průmyslové a zemědělské podniky, výrobci potravin a krmiv, provozovatelé skládek, spaloven atd., které jsou definovány v příloze č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Pro provoz těchto zařízení je nutné integrované povolení. Integrované povolení je rozhodnutí, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Vydává se namísto rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů vydávaných podle zvláštních právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví a v oblasti zemědělství, pokud to tyto předpisy umožňují. Integrovaná povolení reagují na aktuální situaci v zařízeních, proto při změně technologie či právních předpisů dochází k přezkoumání a případné změně integrovaného povolení. U jiných zařízení se vydávají nová povolení, či naopak povolení zanikají. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 31. 12. 2018.

Emise z dopravy – Data celkových emisí z dopravy, ze kterých je stanoven podíl dopravy na emisní bilanci, nezahrnují emise z nedopravních mobilních zařízení, která jsou však součástí kategorie zdrojů REZZO 4 sledované v rámci celkové emisní bilance zveřejňované ČHMÚ.

Hluková zátěž obyvatelstva – Data k hlukové zátěži byla pořízena v rámci 3. kola strategického hlukového mapování, které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí, kdy je ČR jako členský stát EU povinna pořizovat strategické hlukové mapy a navazující akční plány. Strategické hlukové mapy se pořizují v pravidelných pětiletých cyklech nebo i dříve, dojde-li k podstatnému vývoji hlukové situace v posuzovaném území, data 3. kola strategického hlukového mapování odpovídají hlukové situaci v roce 2017. Strategické hlukové mapy se pořizují pro hluk v okolí stanovených hlavních silničních komunikací, hlavních železničních tratí, hlavních letišť a v aglomeracích s počtem obyvatel nad 100 tisíc. Podrobné výsledky 3. kola strategického hlukového mapování jsou dostupné v interaktivní mapové aplikaci na stránkách <https://geoportal.mzcr.cz/SHM2017/>.

Odpady – Zdrojem dat je Informační systém odpadového hospodářství MŽP (ISOH). Zpracovatelem dat je CENIA. Pro výpočet indikátorů na obyvatele byl použit střední stav obyvatelstva ČR dle ČSÚ.

Hodnocení životního prostředí dle tematických celků

Tematický celek / Indikátor	Změna od 2000	Změna od 2010	Poslední meziroční změna
Ovzduší			
Emisní situace			
Kvalita ovzduší			
Voda			
Jakost vody			
Vodní hospodářství			
Příroda a krajina			
Využití území			
Ochrana území a krajiny			
Natura 2000			
Lesy			
Druhová a věková skladba lesů			
Těžba dřeva			
Půda a zemědělství			
Ekologické zemědělství			
Průmysl a energetika			
Těžba nerostných surovin			
Průmysl			
Spotřeba elektrické energie			
Vytápění domácností			
Doprava			
Emise z dopravy			
Hluková zátěž obyvatelstva			
Odpady			
Produkce odpadů			

* Změna od roku 2008.

** Změna od roku 2009.

1

Charakteristika kraje

1 | Charakteristika kraje

Jižní část Pardubického kraje zaujímá Hornosvratecká vrchovina a Železné hory (oblast Českomoravská vrchovina), východní partie kraje pak Boskovická brázda a Drahanská vrchovina (oblast Brněnská vrchovina). V severovýchodní části kraje se nachází Podorlická pahorkatina, Orlické hory a Kladská kotlina (Orlická oblast) a částečně také Zábřežská vrchovina (Jesenická oblast). Centrální část území Pardubického kraje zaujímá Svitavská pahorkatina, na kterou směrem k severu a severozápadu navazuje Orlická a Východolabská tabule (oblast Východočeská tabule), Obr. 1.2. Nejvyšším bodem kraje je Králický Sněžník (1 424 m n. m.), nejnižším bodem je hladina Labe (201 m n. m.) na hranici se Středočeským krajem. Krajem prochází hlavní evropské rozvodí, řekou Labe a jejími přítoky je území odvodňováno do Severního moře, Moravou pak do moře Černého.

Podnebí kraje je v nížinných oblastech velmi teplé a teplé, směrem do vyšších nadmořských výšek přechází do mírně teplé podnebné oblasti a následně do chladné podnebné oblasti. V nejvyšších nadmořských výškách, tedy na jihu a severovýchodě kraje, je klima velmi chladné (Obr. 1.3).

Sousedství kraje s Polskem poskytuje možnost vzájemné spolupráce jak v oblasti environmentální, tak hospodářské v rámci euroregionu Glacensis.

Tabulka 1.1

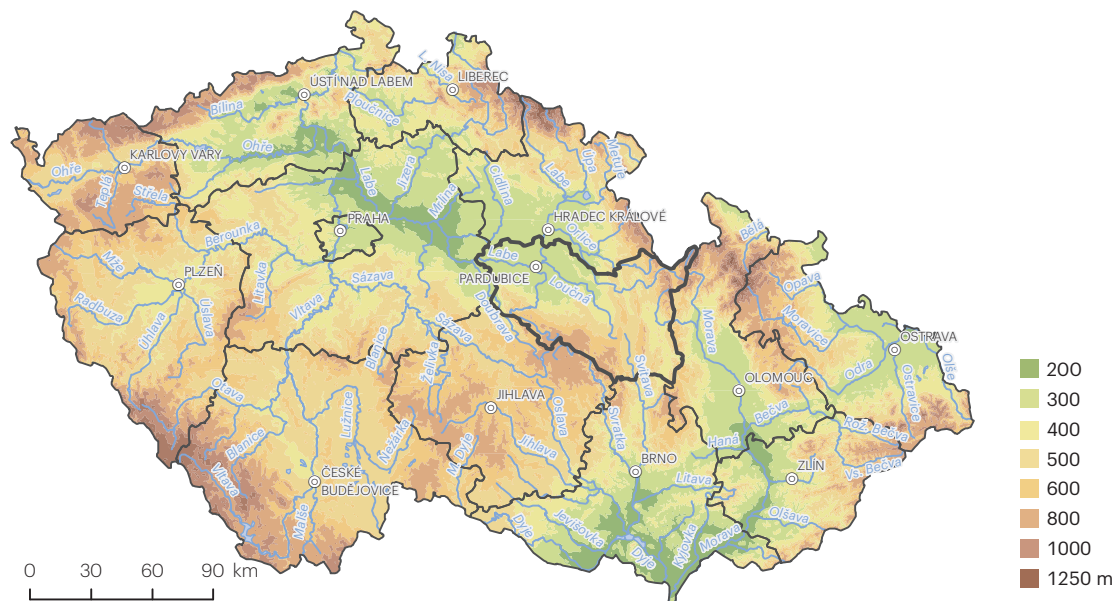
Pardubický kraj v číslech, 2018

Krajské město	Pardubice
Rozloha [km ²]	4 519
Počet obyvatel	520 316
Hustota zalidnění [obyv.km ⁻²]	115
Počet obcí	451
Z toho se statutem města	38
Největší obec	Pardubice (90 688 obyv.)
Nejmenší obec	Vysoká (40 obyv.)

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.1

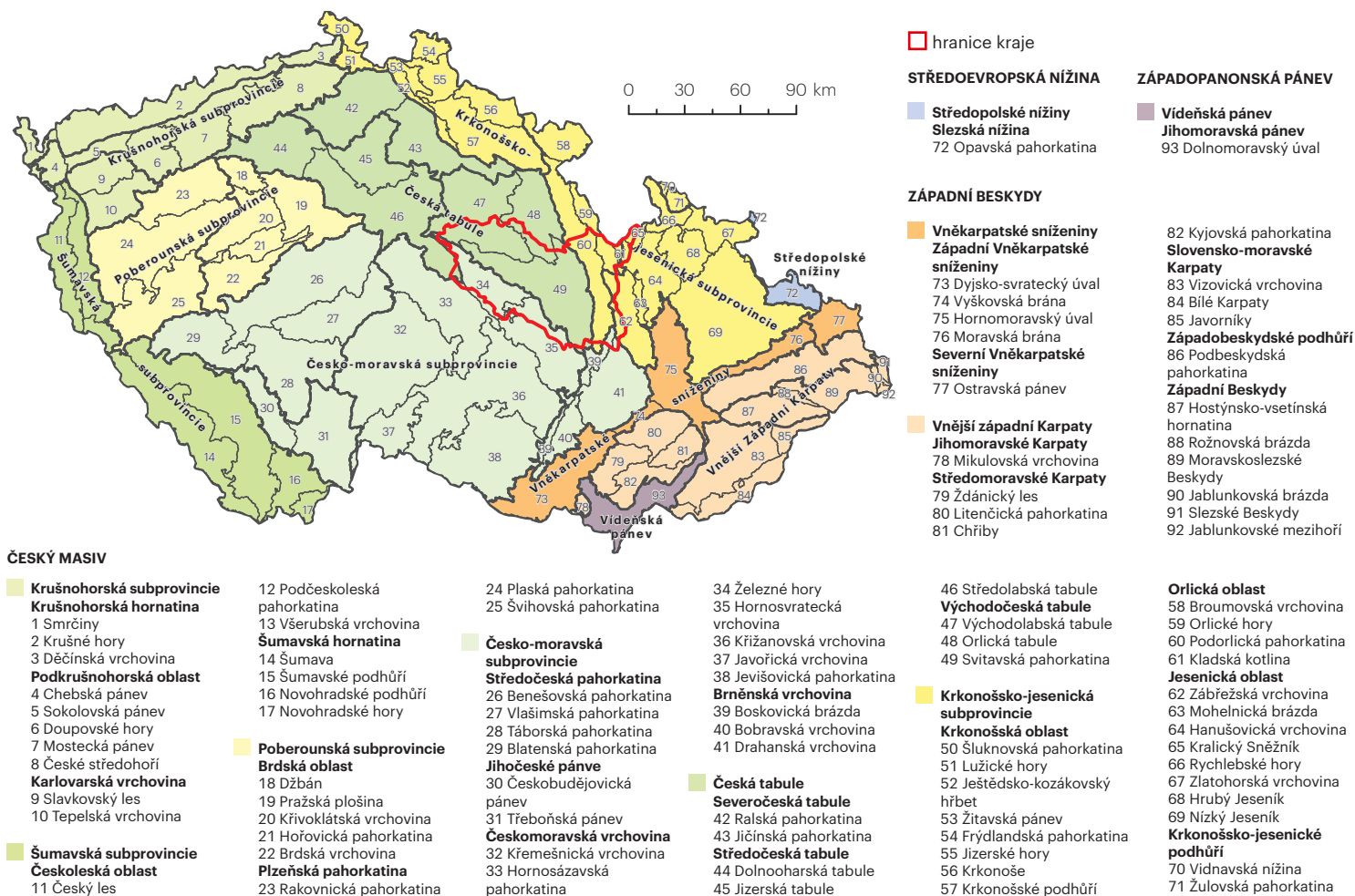
Přírodní podmínky



Zdroj dat: CENIA

Obr. 1.2

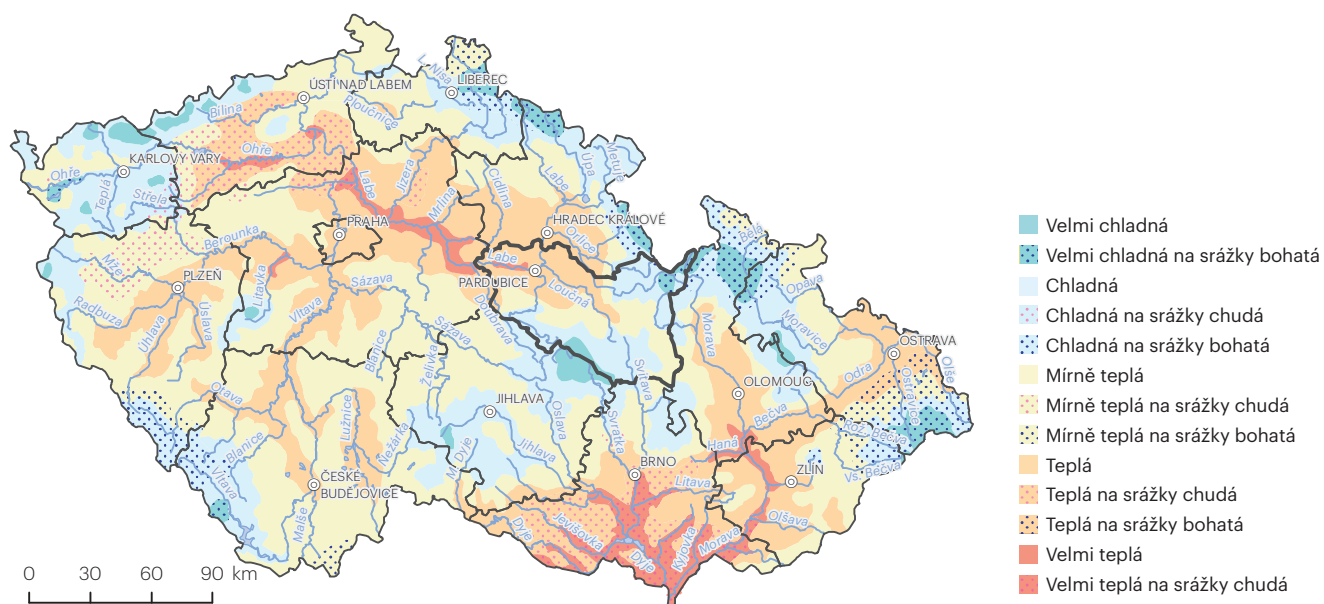
Geomorfologické členění



Zdroj dat: MŽP

Obr. 1.3

Klimatické oblasti



Zdroj dat: VÚKOZ, v.v.i.



Ovzduší

2.1 | Emisní situace

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2008



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Emise znečišťujících látek v Pardubickém kraji v období 2008–2018 značně kolísají a stagnují (Graf 2.1.1). Největší pokles v průběhu hodnoceného období byl zaznamenán u emisí SO_2 , a to o 51,5 %, a dále také u emisí NO_x , a to o 25,0 %. Meziročně však došlo ke zvýšení emisí NO_x a NH_3 . Dlouhodobě má Pardubický kraj v rámci ČR průměrnou emisní zátěž na jednotku plochy kraje.

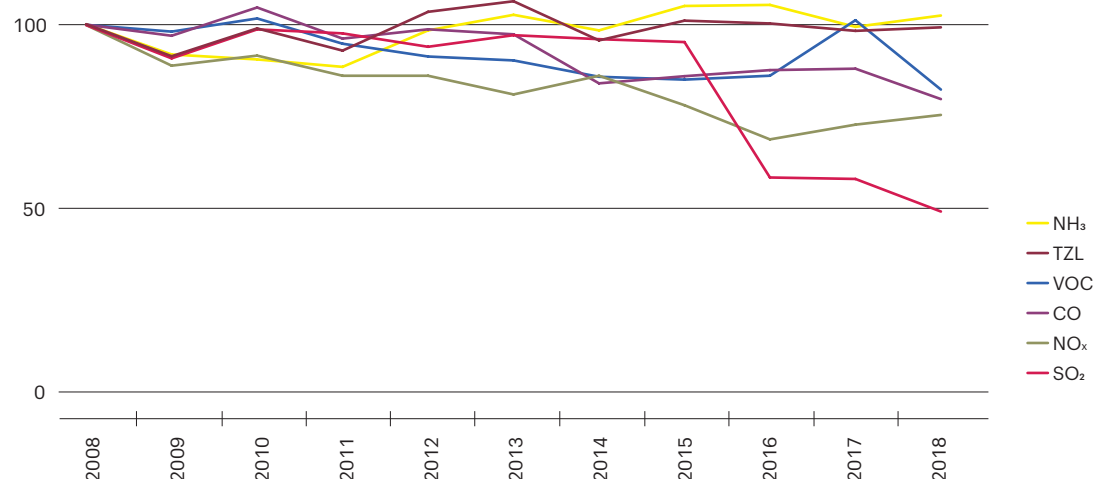
Emise TZL vyprodukované v Pardubickém kraji (celkově 3,3 tis. t v roce 2018) pocházely především z malých stacionárních zdrojů (67,3 %), kam patří mimo jiné i vytápění domácností. Stejně tak tomu bylo i u emisí CO, kde malé stacionární zdroje představovaly 77,2 % z celkového objemu 30,5 tis. t. Emise SO_2 (celkově 5,9 tis. t) a emise NO_x (jejichž celková produkce činila 12,2 tis. t) byly v kraji produkovány především z velkých zdrojů, kam se řadí výroba elektřiny a tepla (86,0 %, resp. 64,1 %).

Emise NH_3 s celkovou produkcí 6,0 tis. t v roce 2018 souvisely v kraji zejména se zemědělskou činností (98,2 %), především s chovem hospodářských zvířat. Vznik emisí VOC (10,0 tis. t) byl vázán na používání a výrobu organických rozpouštědel (76,1 %).

Graf 2.1.1

Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2008–2018

index (2000 = 100)



Zdroj dat: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Kvalita ovzduší v Pardubickém kraji je dlouhodobě ovlivňována především vývojem v průmyslu a také lokálním vytápěním domácností a sektorem dopravy. Aktuální situace je pak podmíněna meteorologickými podmínkami.

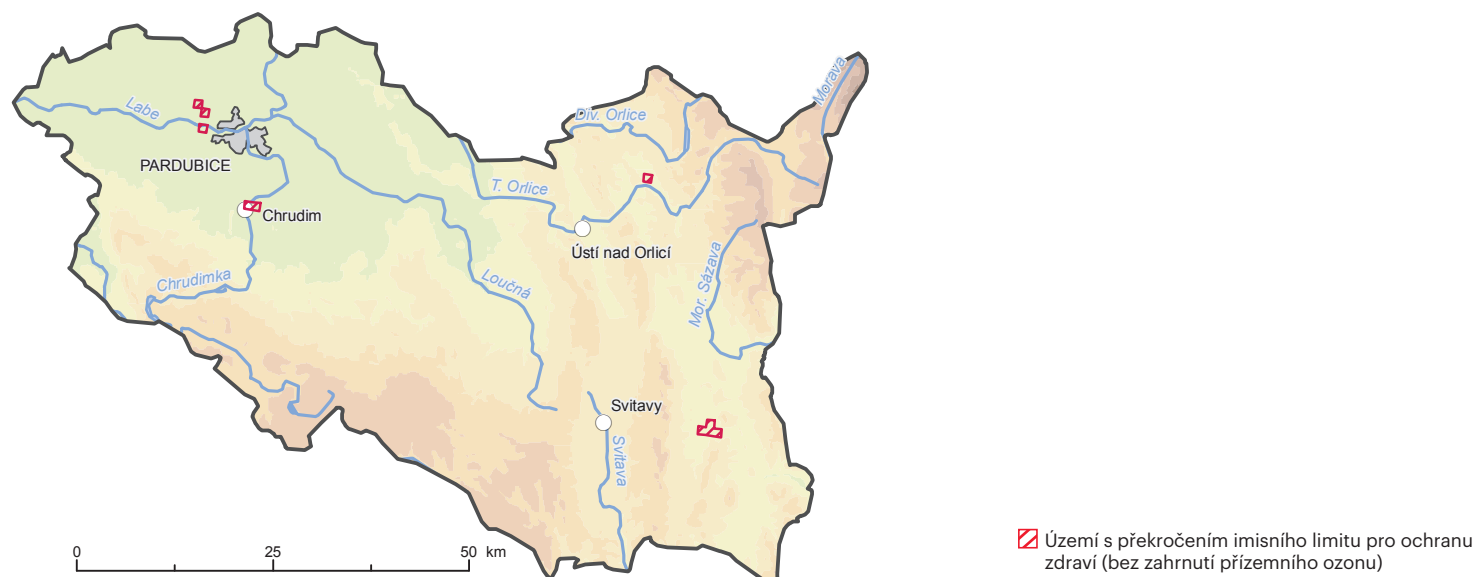
Imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu ($120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl v kraji v roce 2018 překročen na 1 stanici v kraji, a to na stanici Svratouch.

Imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, maximální povolený počet překročení za kalendářní rok je 35krát) byl v roce 2018 v Pardubickém kraji překročen na 1 lokalitě, Moravská Třebová – Piaristická. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší na území Pardubického kraje udává mapa oblastí s překročením imisních limitů bez a se zahrnutím přízemního ozonu. Dle tohoto vymezení došlo v roce 2018 na celkem 0,2 % území kraje k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku bez zahrnutí přízemního ozonu¹ (Obr. 2.2.1). Při hodnocení kvality ovzduší se zahrnutím přízemního ozonu² se v roce 2018 jednalo o 84,8 % území kraje (Obr. 2.2.2).

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozonu, 2018



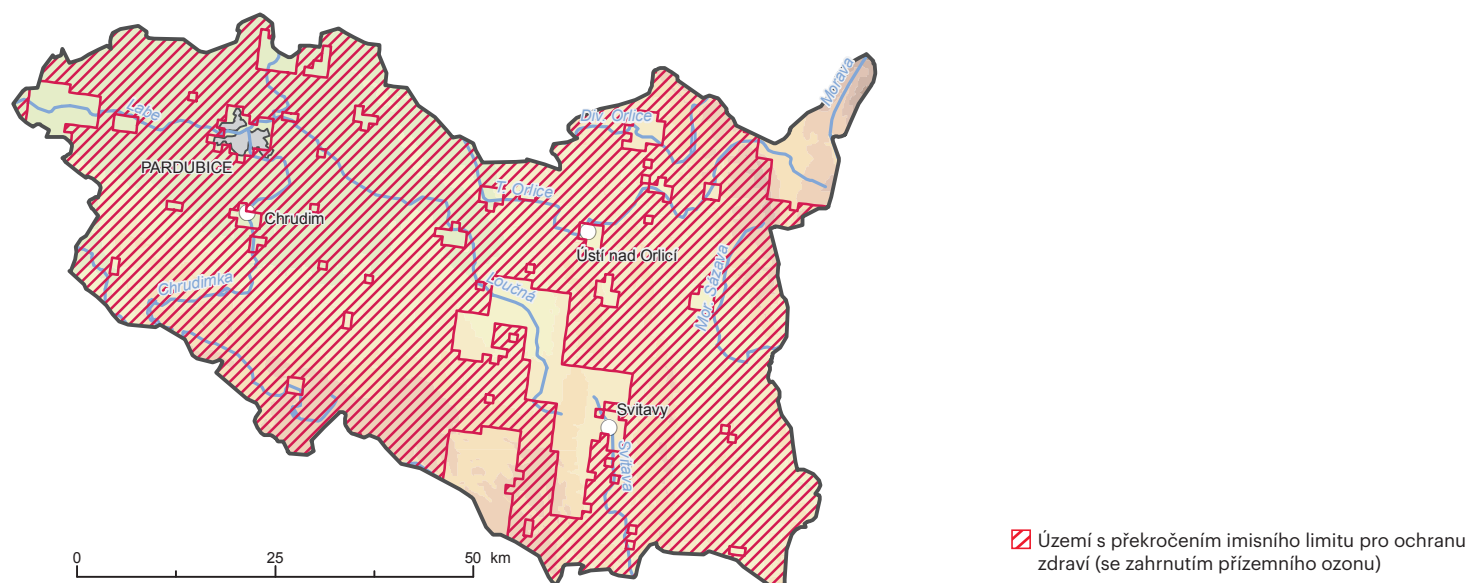
Zdroj dat: ČHMÚ

¹ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2 , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, NO_2 , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

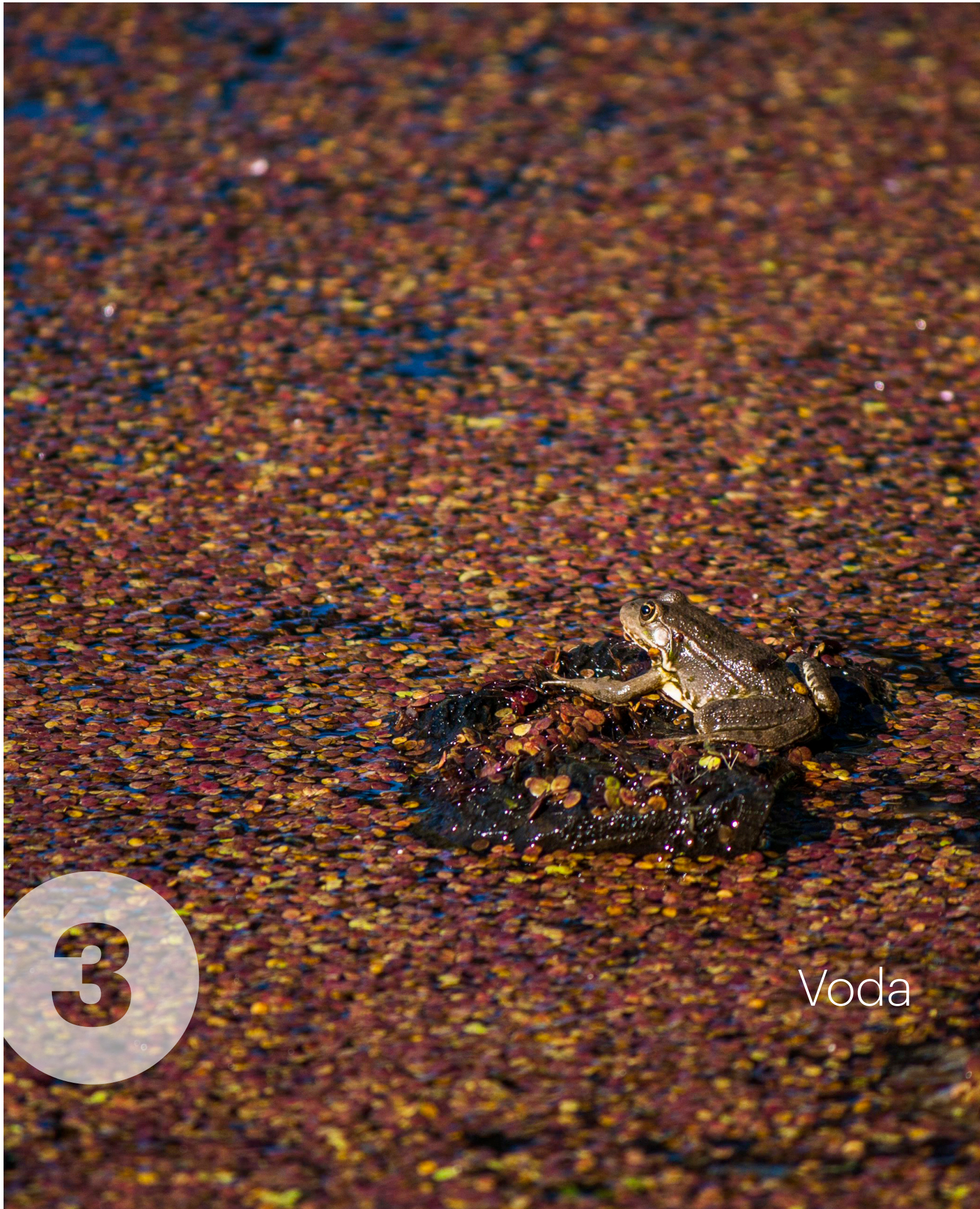
² Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3+4: překročení imisního limitu včetně přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2 , CO , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, NO_2 , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren, O_3).

Obr. 2.2.2

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2018



Zdroj dat: ČHMÚ



3

Voda

3.1 | Jakost vody

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna

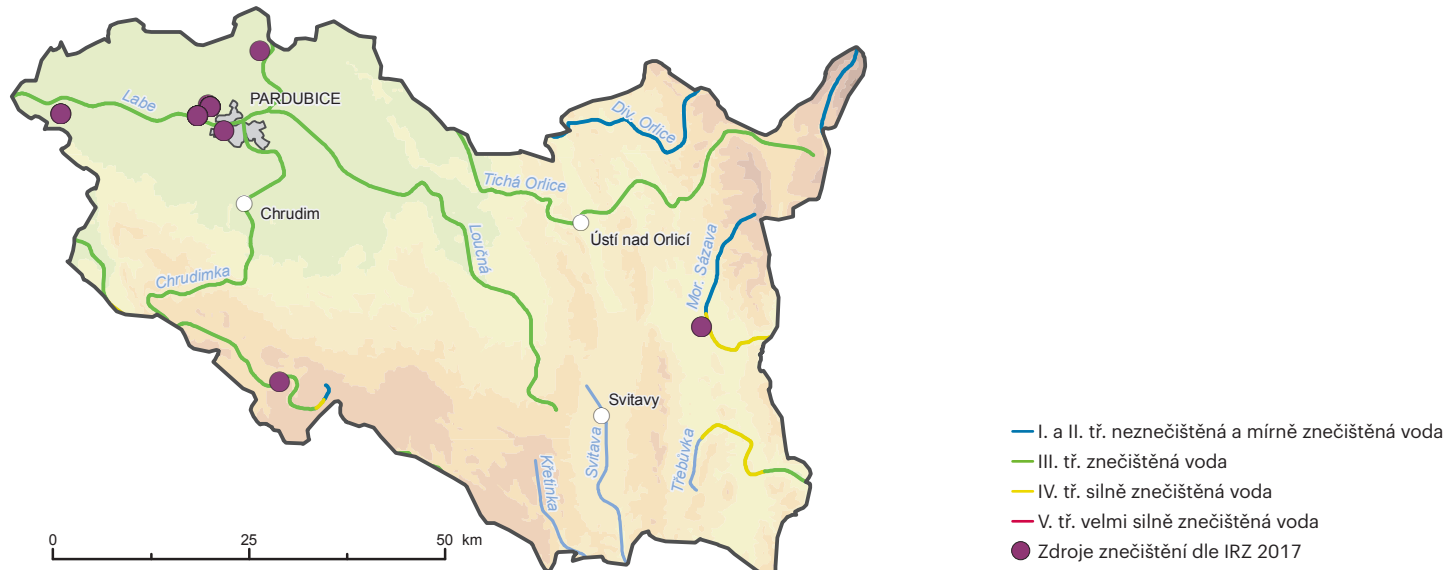


V období 2017–2018³ byla voda ve vodních tocích Pardubického kraje hodnocena většinou jako znečištěná, tedy ve III. třídě jakosti. Ke zhoršení stavu oproti minulému hodnocenému období o jednu třídu jakosti došlo na úseku toku Loučná, která byla hodnocena v období 2017–2018 jako voda znečištěná. Voda silně znečištěná (IV. třída jakosti) byla, stejně jako v minulém období, zjištěna v úseku toku Moravské Sázavy a Třebůvky. Na části toku Chrudimky došlo ke zlepšení jakosti o jednu třídu, a to na III. třídu (vodu znečištěnou). V Pardubickém kraji se projevuje vliv průmyslových zdrojů znečištění (zejména z chemického průmyslu a energetiky) a komunálních zdrojů znečištění, dále také plošné znečištění v severozápadní nížinné, zemědělsky využívané části kraje (Obr. 3.1.1).

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Pardubickém kraji v koupací sezoně 2018 sledováno 18 koupacích oblastí. Voda nebezpečná ke koupání z důvodu přemnožení sinic byla zjištěna v rybníku Dlouhý u Lanškrouna a stejně jako v minulém roce v rybníku Rosička. Voda nevhodná ke koupání byla zjištěna ve 3 oblastech VN Seč (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1

Jakost vody v tocích, 2017–2018

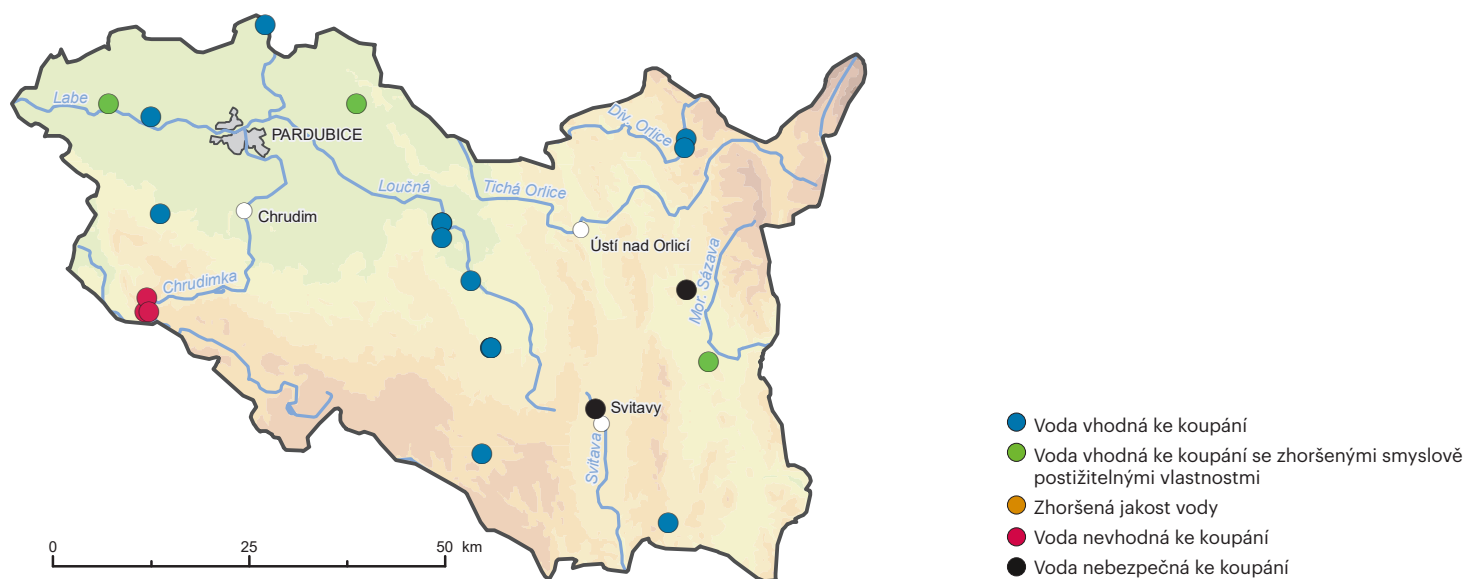


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK₅, CHSK_{Cr}, N-NH₄⁺, N-NO₃⁻, P_{celk.}. Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2017. V legendě jsou pro úplnost znázorněny všechny kategorie tříd jakosti tekoucích vod.

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

³ Od 1. 12. 2017 začala platit novelizovaná norma ČSN 75 7221 Kvalita vod – Klasifikace kvality povrchových vod, která nahrazuje předchozí 19 let platnou normu (ČSN 75 7221 Jakost vod – Klasifikace jakosti povrchových vod). Předmětem novely bylo zohlednit požadavky na současnou úroveň ochrany povrchových vod, a to jak z hlediska ukazatelů znečištění, tak i úrovně přípustného znečištění. Revizí prošel jak rozsah ukazatelů, tak mezní hodnoty tříd kvality. Při porovnání období 2017–2018 a 2016–2017 byly využity podklady dle nové normy.

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2018

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

Zdroj dat: SZÚ

3.2 | Vodní hospodářství

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Pardubický kraj dlouhodobě vyniká nadprůměrným podílem obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu, v roce 2018 to bylo 97,4 %. Naopak podíl obyvatel připojených na kanalizaci a ČOV je vzhledem k nízkému podílu městského obyvatelstva výrazně podprůměrný a v roce 2018 činil 74,6 % v případě připojení na kanalizační síť a 73,0 % pro kanalizaci zakončenou ČOV (Graf 3.2.1). V Pardubickém kraji bylo v roce 2018 v provozu celkem 134 ČOV, tj. o 3 více než v roce 2017. Terciární stupeň čištění mělo v roce 2018 celkem 63,4 % ČOV v kraji, což je v rámci ČR nadprůměrný podíl. Podpora výstavby kanalizací a ČOV je v kraji zajišťována dotačním titulem z účelového tzv. „vodního“ účtu pro obce do 2 000 anebo do 5 000 obyvatel. V roce 2018 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizační sítě anebo ČOV (Tab. 3.2.1).

V roce 2018 v Pardubickém kraji bylo celkem vyrobeno 28,0 mil. m³ vody. Spotřeba vody v domácnostech se od roku 2000 snížila z 89,3 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ na 79,7 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2018, avšak oproti roku 2017 mírně vzrostla. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, v roce 2018 činila 43,9 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ (Graf 3.2.2). Na výši spotřeby vody se mj. odráží klimatické podmínky daného roku a výrazný vliv má i cena vody, která v roce 2018 dosáhla 34,1 Kč.m⁻³ bez DPH za vodné a 36,2 Kč.m⁻³ bez DPH za stočné. Podíl ztrát pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny především stářím a stavem této sítě, dosáhl v roce 2018 průměrného podílu ztrát v ČR, tedy 15,8 %.

Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2018

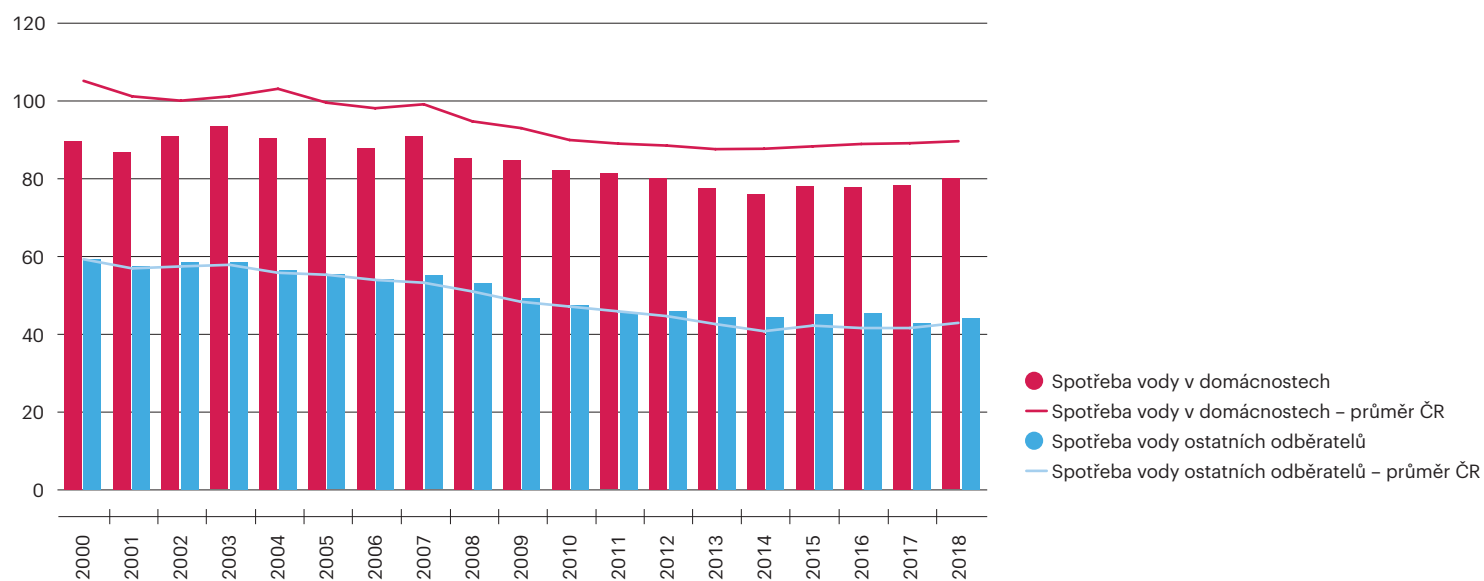


Zdroj dat: ČSÚ

Tabulka 3.2.1**Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2018**

Vodohospodářská akce
Kanalizace Červená Voda
Odkanalizování obce Poříčí u Litomyšle
Kanalizace a ČOV Miřetice
Splašková kanalizace Komárov

Zdroj dat: KÚ Pardubického kraje

Graf 3.2.2**Spotřeba pitné vody [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2000–2018**l.obyv.⁻¹.den⁻¹

Zdroj dat: ČSÚ



4

Příroda a krajina

4.1 | Využití území

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



V roce 2018 dle katastru nemovitostí zaujímala v Pardubickém kraji zemědělská půda 270,1 tis. ha, tedy 59,8 % území kraje. Pardubický kraj tak patří ke krajům s největším podílovým zastoupením zemědělské půdy na svém území (Obr. 4.1.1). Rozloha orné půdy činila 194,6 tis. ha (72,0 % zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 62,5 tis. ha (23,2 % zemědělské půdy). Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy o 4,6 tis. ha (1,7 %) a výměra orné půdy o 7,4 tis. ha, tj. o 3,6 %. Příčinou úbytku orné půdy byla především její přeměna na trvalé travní porosty, jejichž rozloha vzrostla v období 2000–2018 o 3,1 tis. ha (5,1 %). Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2018 pokrývaly 9,0 % Pardubického kraje (v roce 2000 to bylo 8,5 %). Lesnatost Pardubického kraje byla v roce 2018 v rámci ČR podprůměrná a činila 29,8 %. Od roku 2000 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 2,2 tis. ha (1,7 %). Vodní plochy zaujímaly 1,5 % území Pardubického kraje.

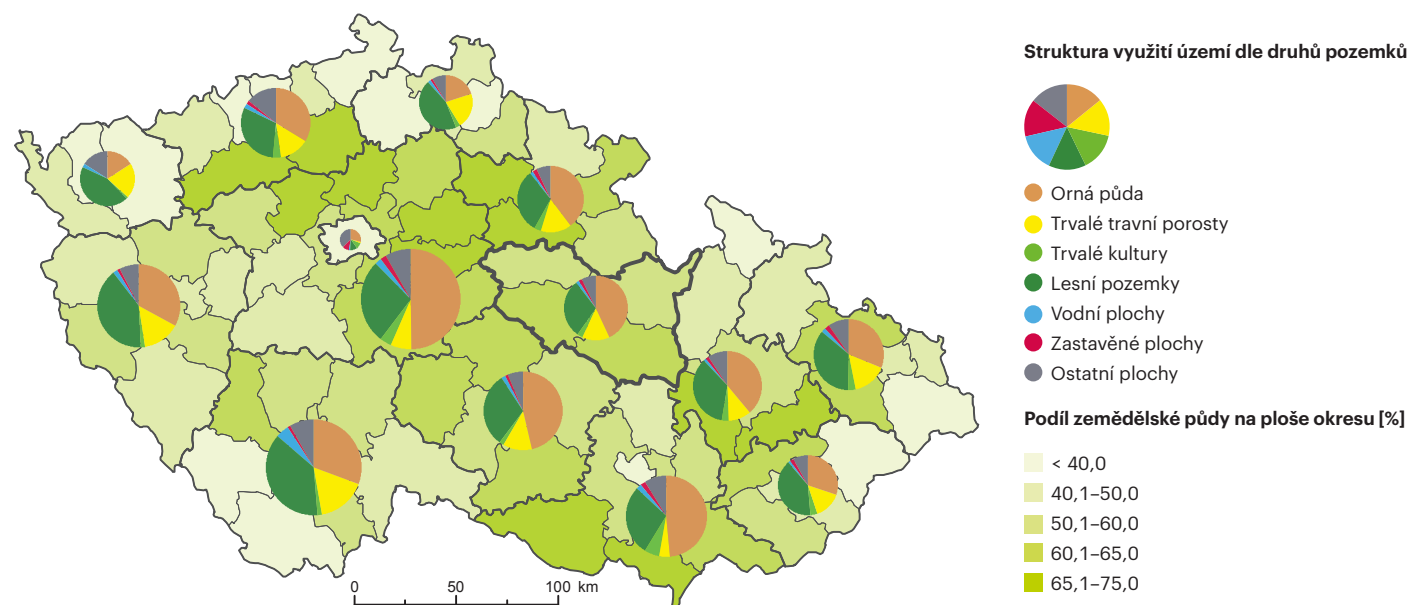
V databázi LPIS⁴ bylo v Pardubickém kraji v roce 2018 registrováno 233,2 tis. ha zemědělské půdy, což představuje 86,3 % zemědělské půdy evidované v katastru nemovitostí a 51,6 % území kraje.

Dle databáze CORINE Land Cover z roku 2018 jsou nejzastoupenější kategorií zemědělské plochy tvořící celkem 62,5 % území kraje (Obr. 4.1.2). V období 2006–2012 se krajinný pokryv nejvíce měnil v okresech Chrudim (3,1 % změn) a Ústí nad Orlicí (2,1 %), kde stoupal rozsah travních porostů, naopak v okresech Pardubice a Svitavy byly změny nevýznamné. V období 2012–2018 bylo změn v krajinném pokryvu zaznamenáno podstatně méně, nejvíce změn proběhlo v okrese Pardubice (na 1,1 % území).

⁴ Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech v České republice včetně jejich polohového určení, zatímco LPIS je registr založený na geografickém informačním systému (GIS) mapující reálné využití zemědělské půdy.

Obr. 4.1.1

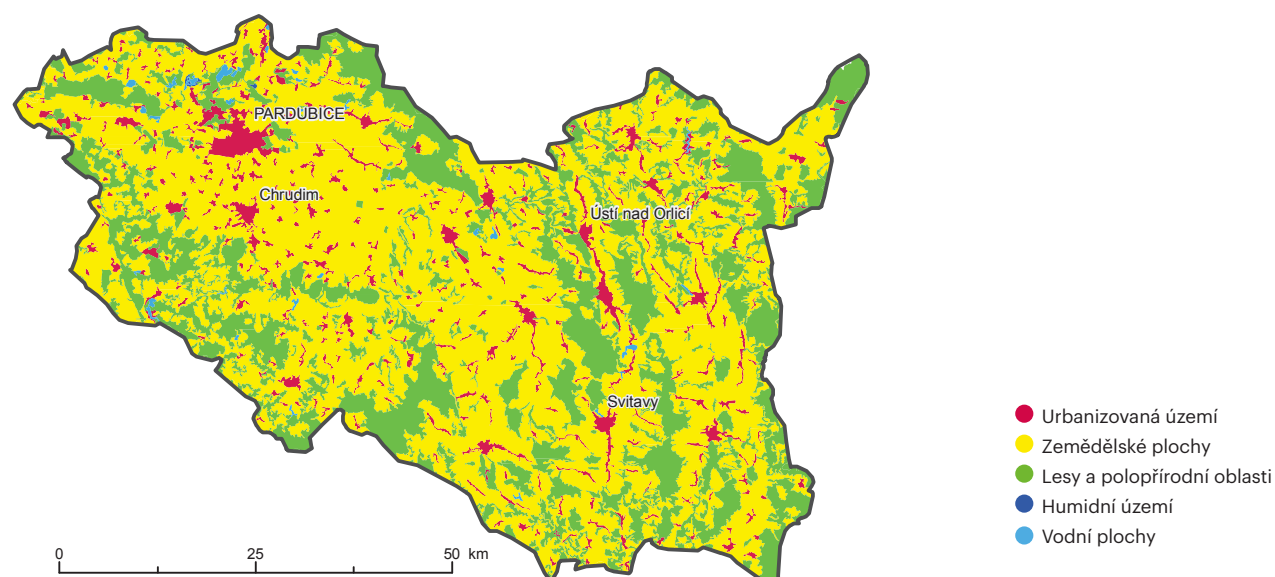
Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2018



Zdroj dat: ČÚZK

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



Zdroj dat: CENIA, EEA

4.2 | Ochrana území a krajiny

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Rozloha všech zvláště chráněných území Pardubického kraje (bez překryvů) v roce 2018 činila celkem 44,0 tis. ha, tj. 10,0 % území kraje.

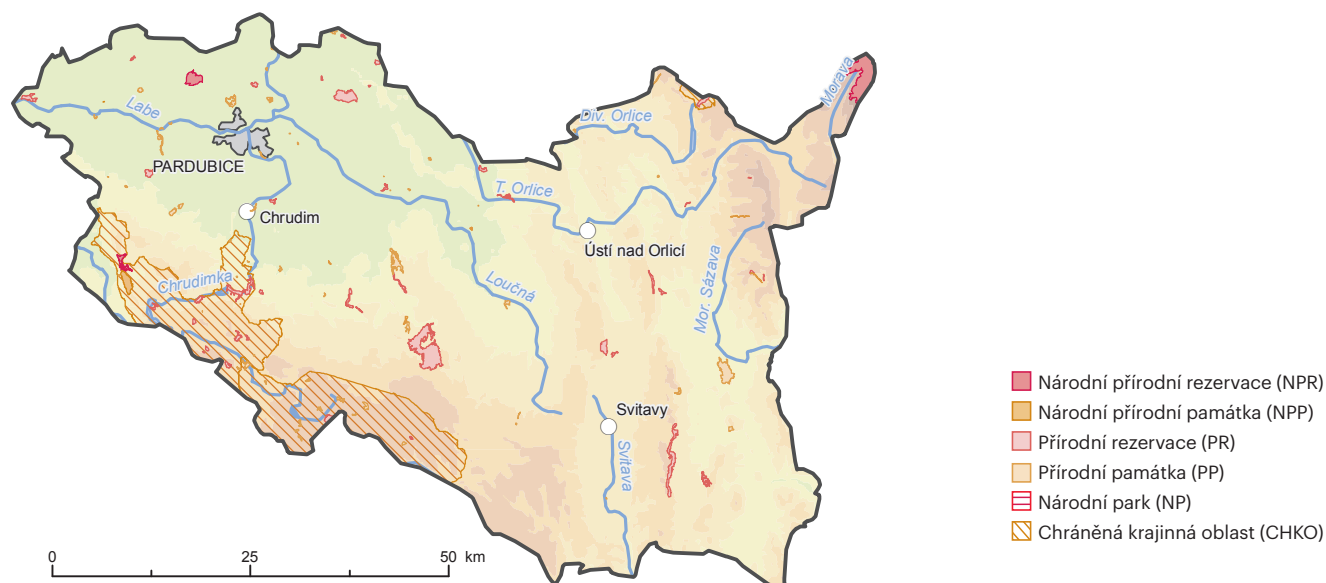
Na území Pardubického kraje se v roce 2018 nacházela či do něj zasahovala 3 velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.2.1) s celkovou rozlohou 39,1 tis. ha. Jednalo se o chráněné krajinné oblasti Orlické hory, Žďárské vrchy a Železné hory.

Kromě toho se na území Pardubického kraje v roce 2018 nacházelo 108 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 6,0 tis. ha. Mezi ně patřily 3 národní přírodní rezervace, 2 národní přírodní památky, 41 přírodních rezervací a 62 přírodních památek.

Na území Pardubického kraje bylo do roku 2018 vyhlášeno celkem 10 přírodních parků o celkové rozloze 32,0 tis. ha.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2018



Zdroj dat: AOPK ČR

4.3 | Natura 2000

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000

N/A

Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna

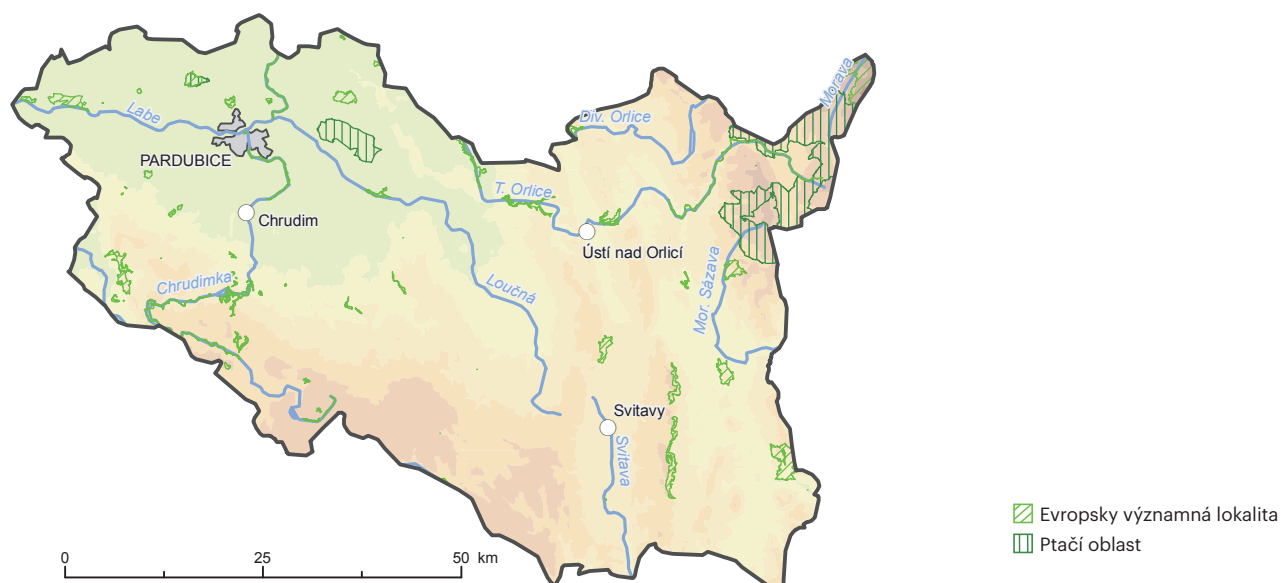


V roce 2018 se na území Pardubického kraje nacházelo či do něj zasahovalo 63 lokalit soustavy Natura 2000⁵ (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 3 ptačí oblasti (Bohdanečský rybník, Komárov, Králický Sněžník) s celkovou rozlohou 14,1 tis. ha a 60 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 7,4 tis. ha.

Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Pardubickém kraji činila v roce 2018 (bez překryvů) 21,2 tis. ha (4,7 % území kraje). Zároveň se 4,1 tis. ha (19,3 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2018



Zdroj dat: AOPK ČR

⁵ Podrobný seznam ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je dostupný zde: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>.

5

Lesy

5.1 | Druhová a věková skladba lesů

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



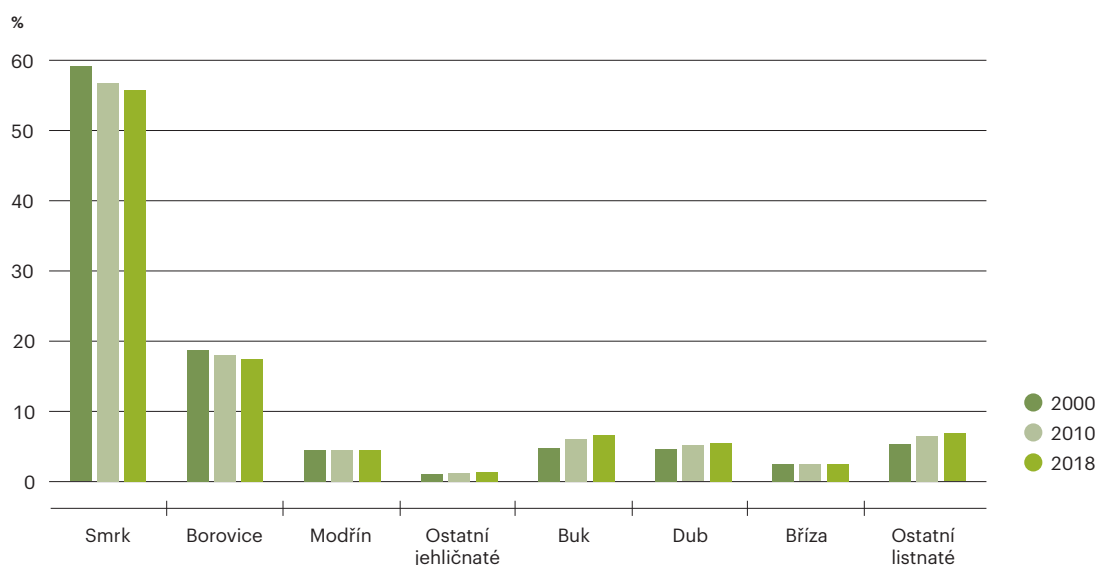
Lesní porosty v Pardubickém kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2018 činil 77,5 %. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (55,5 %) a borovice (17,4 %), Graf 5.1.1. Příčinou vysokého zastoupení smrků je vysazování smrkových monokultur v minulosti, a to zejména z produkčních důvodů, často však na nevhodných stanovištích. Mezi listnáči převažovaly buky (6,6 %) a duby (5,4 %).

Nově zakládané porosty byly tvořeny z 62,5 % jehličnany, které však zaujímaly 92,1 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Mírné navyšování podílu listnáčů v lesích Pardubického kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa v rámci celé ČR.

Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 1–20 let (Graf 5.1.2), přičemž dochází k nárůstu zastoupení porostů starších 101 let a k poklesu v kategoriích 61–100 let.

Graf 5.1.1

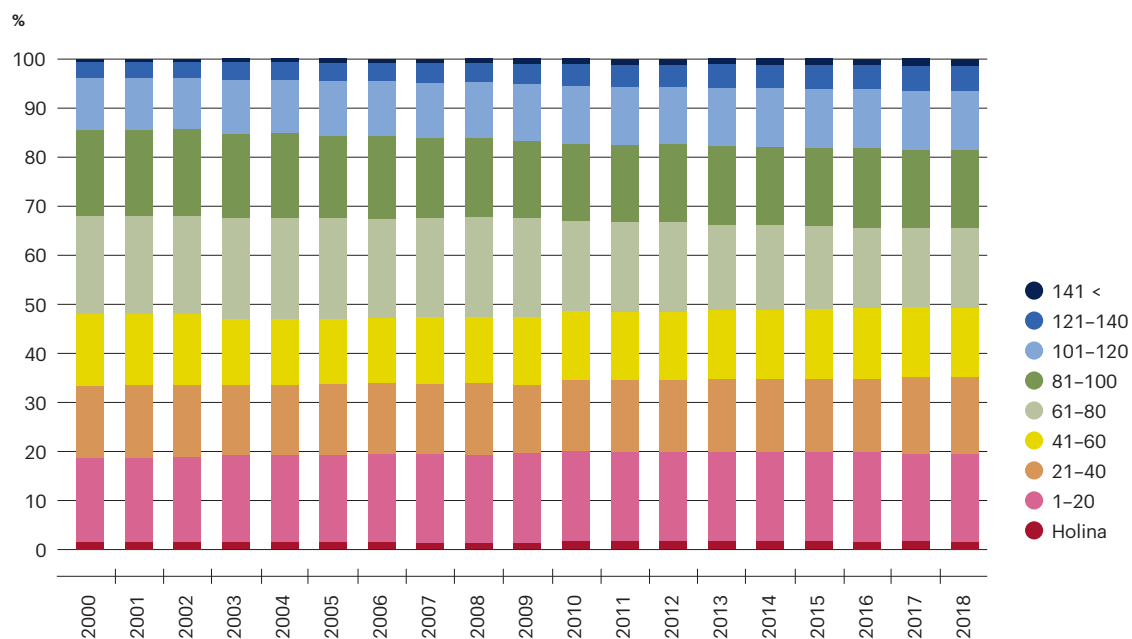
Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2018



Zdroj dat: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Věková struktura lesů [%], 2000–2018



Zdroj dat: ÚHÚL

5.2 | Těžba dřeva

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



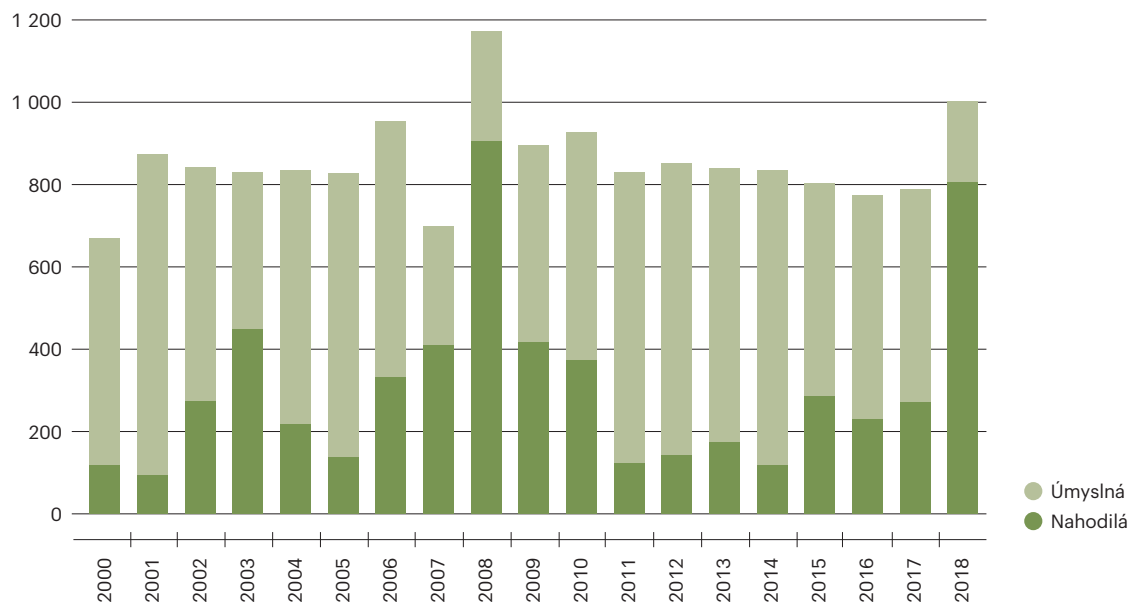
Porostní plocha lesů v Pardubickém kraji v roce 2018 činila 130,9 tis. ha, tj. 29,0 % rozlohy kraje. Pardubický kraj má na svém území druhou nejnižší plochu lesních porostů v rámci ČR. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 87,5 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 12,1 % a lesy ochranné s podílem 0,4 %.

V roce 2018 bylo v Pardubickém kraji vytěženo celkem 995,2 tis. m³ dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Podobně jako v celé ČR se jednalo o nadprůměrnou hodnotu a většina (80,5 %) realizované těžby byla tvořena těžbou nahodilou, jejíž objem byl oproti předchozímu roku trojnásobný. Tento nárůst v objemu nahodilé těžby byl zaznamenán v rámci celé ČR, a to zejména v důsledku sucha a přidružené kůrovcové kalamity. Objem nahodilé těžby v roce 2018 však nedosáhl takových hodnot jako v roce 2008, kdy bylo po orkánu Kyrill zpracováno 899,8 tis. m³ dřeva. Většina (92,2 %) vytěženého dřeva byla v roce 2018 jako tradičně tvořena jehličnany (Graf 5.2.2).

Graf 5.2.1

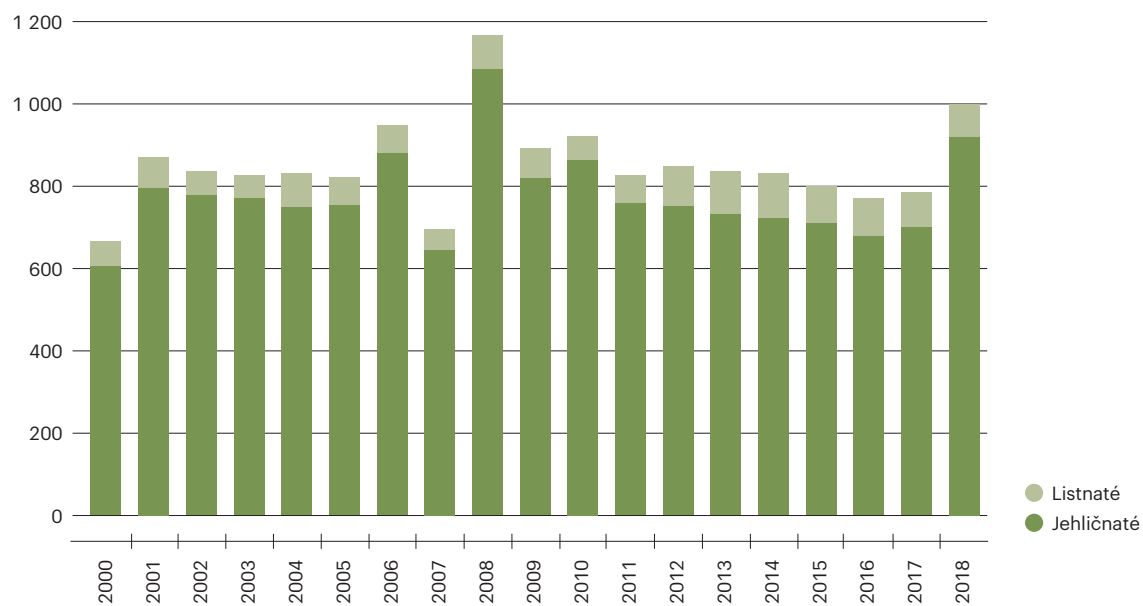
Objem úmyslné a nahodilé těžby [tis. m³ bez kůry], 2000–2018

tis. m³ bez kůry



Zdroj dat: ČSÚ

Graf 5.2.2

Objem těžby dle druhu dřevin [tis. m³ bez kůry], 2000–2018tis. m³ bez kůry

Zdroj dat: ČSÚ

6

Půda a zemědělství

6.1 | Ekologické zemědělství

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



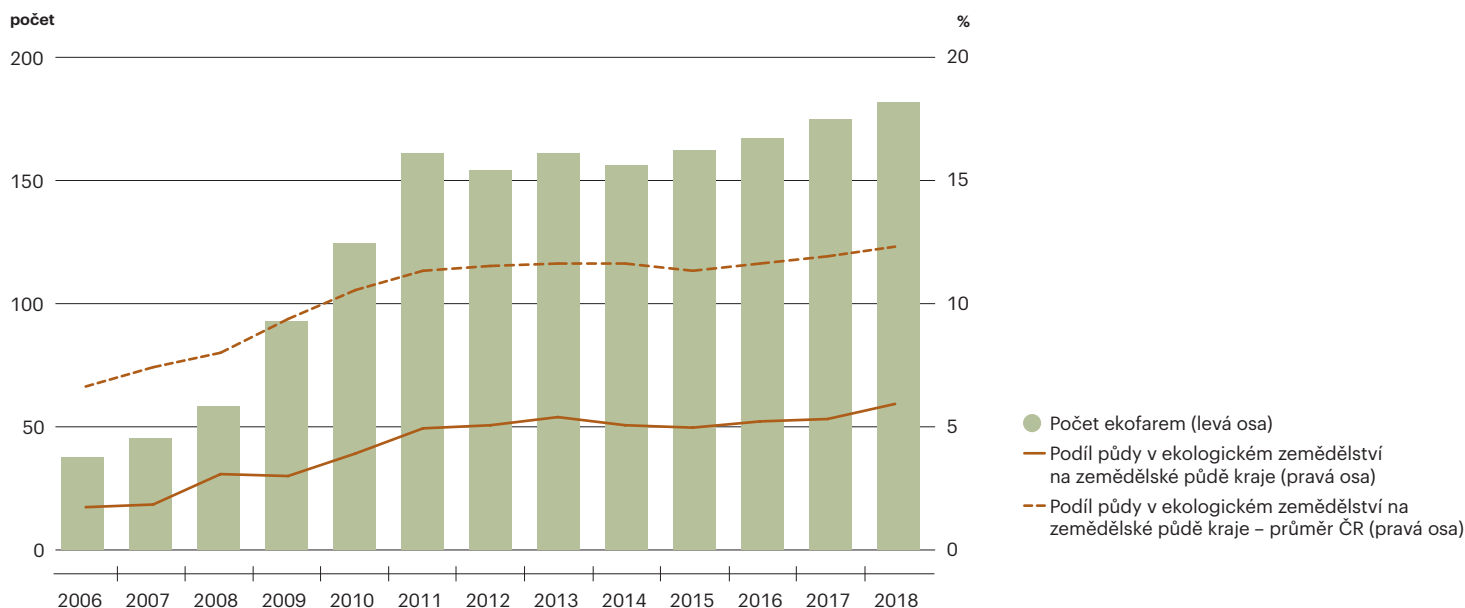
Pardubický kraj je charakteristický vysokým podílem zemědělské půdy, která je převážně obhospodařována konvenčním způsobem hospodaření. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové rozloze zemědělské půdy je proto v rámci ČR podprůměrný, v roce 2018 činil pouze 6,0 %. Rozloha ekologicky obhospodařované půdy byla 16,2 tis. ha (Graf 6.1.1). Co se týče způsobu využití ekologicky obhospodařované půdy, v hornaté části kraje (Orlické hory) převažuje pastevní chov skotu, v nížinné části převažují zelinářské zahrady a ovocné sady.

Počet ekofarek v roce 2018 dosáhl 184 z celkového počtu 4 596 v ČR. Počet ekofarek meziročně stoupl o 7. Co se týče výrobců biopotravin evidovaných dle jejich sídla, jejich počet v Pardubickém kraji v roce 2017 činil 28 z celkového počtu 748 v celé ČR (Graf 6.1.1).

Trend ekologického zemědělství v kraji byl v období mezi roky 2006–2011 rostoucí, ve zpomalení nárůstu ekologického zemědělství po roce 2011 se projevil zejména vliv uzavření vstupu nových žadatelů do titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci agroenvironmentálních opatření od roku 2011. Důvodem byl blížící se konec programového období a vyčerpání prostředků v dotačním titulu. Projevilo se rovněž uplynutí pětiletého období trvání závazků od vstupu jednotlivých žadatelů do dotačního titulu. Pro období 2014–2020 bylo v rámci nové Společné zemědělské politiky vyčleněno jako samostatné opatření „Ekologické zemědělství“, v jehož rámci je možné uzavírat nové pětileté závazky, toto opatření vedlo k opětovnému nárůstu počtu ekofarek.

Graf 6.1.1

Vývoj ekologického zemědělství [počet, %], 2006–2018



Zdroj dat: MZe

7

Průmysl a energetika



7.1 | Těžba nerostných surovin

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Objem celkové těžby nerostných surovin na území Pardubického kraje v roce 2018 činil 4 913,3 tis. t a meziročně tak vzrostl o 5,5 %. Dlouhodobý vývoj těžby v kraji kolísá dle stavu národní ekonomiky, jenž se projevuje zejména na těžbě stavebních surovin, které citlivě reagují na hospodářskou situaci a ekonomický vývoj.

Na území kraje se v největším objemu těží stavební kámen a štěrkopísky (Graf 7.1.1). Zatímco štěrkopísky (těží se na relativně malém území mezi obcemi Dolany a Čeperka) mají roční objemy těžby vyrovnané, stavební kámen vykazuje větší výkyvy. V roce 2018 bylo na území Pardubického kraje vytěženo 2 619 tis. t stavebního kamene (meziroční nárůst o 6,8 %) a 1 101,6 tis. t štěrkopísků (meziroční nárůst o 9,7 %).

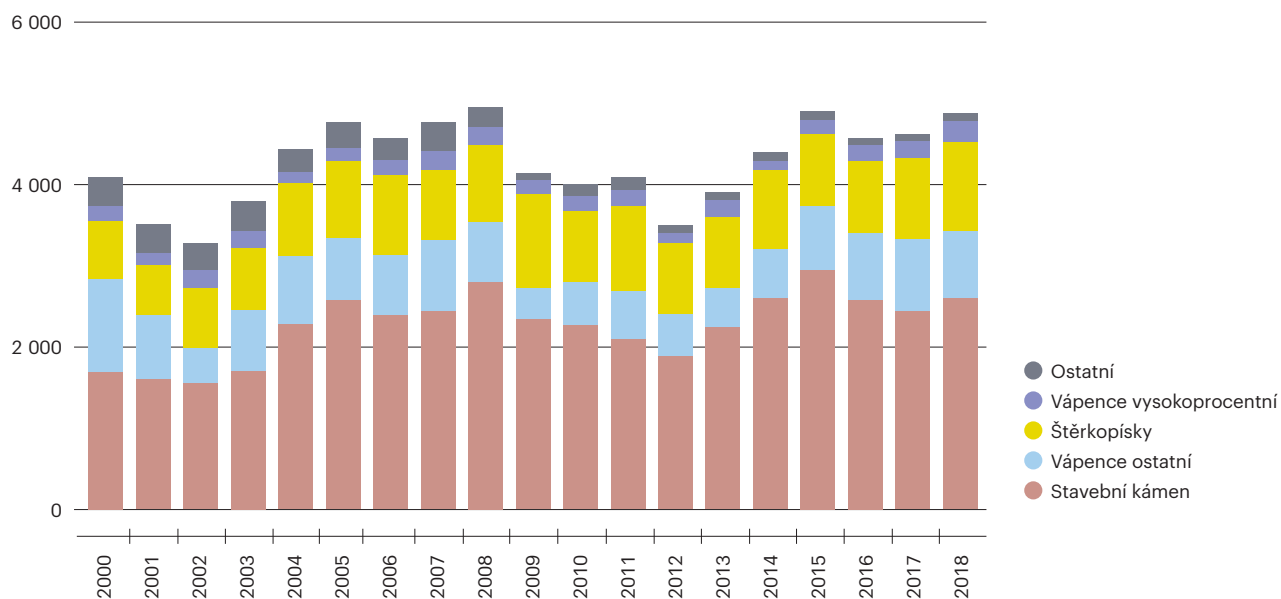
Další významnou těženou surovinou v kraji jsou ostatní a vysokoprocentní vápence, které se těží v ložiskové oblasti paleozoikum Železných hor v jediném, ale významném lomu Prachovice. Ostatní vápence mají obsah karbonátů nad 80 % a používají se k výrobě cementu a vápna nebo pro odsiřování spalin. Vysokoprocentní vápence mají obsah karbonátů alespoň 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 2018 činil 836 tis. t (meziroční pokles 7,5 %), vysokoprocentních vápenců 268 tis. t (meziroční nárůst 25,8 %).

V kategorii Ostatní je zahrnuta cihlářská surovina, jíž žáruvzdorné na ostřívo a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu. Těžba cihlářské suroviny zde výrazně klesá. V roce 2007 se jí vytěžilo 299,4 tis. t, v roce 2018 již jen 58 tis. t.

V roce 2018 činila plocha dotčená těžbou v Pardubickém kraji 735,1 ha, což odpovídá 0,2 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 18,9 ha rozpracovaných rekultivací a 162,0 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1**Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2018**

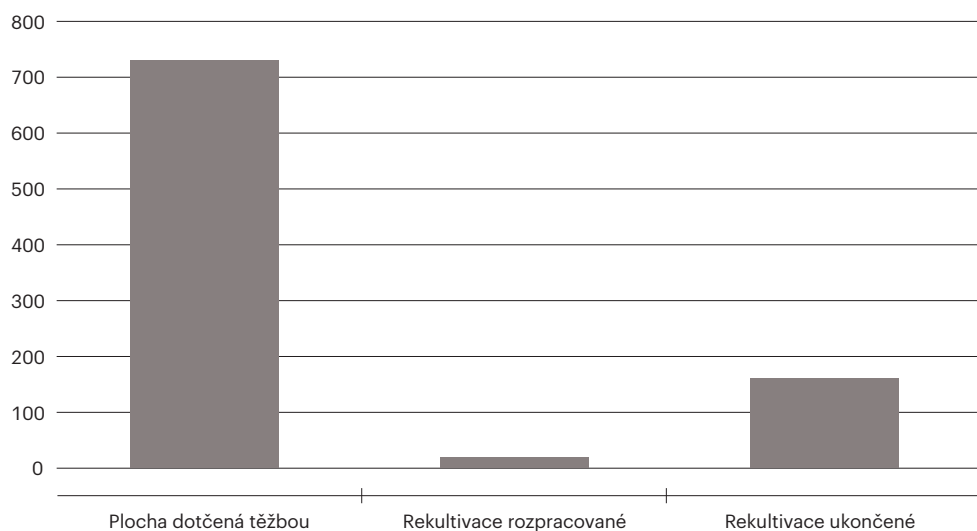
tis. t



Zdroj dat: ČGS

Graf 7.1.2**Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2018**

ha



Zdroj dat: ČGS

7.2 | Průmysl

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



V Pardubickém kraji bylo v roce 2018 v provozu 116 zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 7.2.1), z celkového počtu 1 481 zařízení IPPC na území ČR. Značná část těchto podniků je situována do povodí řeky Labe.

Do kategorie Energetika spadá v Pardubickém kraji 5 zařízení, jsou to Elektrárny Opatovice a Chvaletice, rafinérie Paramo, energetický zdroj Synthesia a výroba lupku zahrnující zplynování uhlí. Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 13 zařízení, kam patří slévárny, galvanovny, zařízení pro povrchovou úpravu materiálů, lakovny či odlévání hliníkových kol.

Nerosty se zpracovávají v 5 zařízeních, jedná se o výrobu cihel, keramických výrobků, skleněných vláken či cementového slínku. Chemický průmysl v kraji zastupuje 24 zařízení, jsou to např. výroba čistých, laboratorních, speciálních a technických chemikálií, výroba methylesteru řepkového oleje (MEŘO), výroba základních chemikálií nebo výroba a zpracování organických látek.

Pro nakládání s odpady je v kraji v režimu IPPC provozováno 22 zařízení. Jsou to zejména skládky, ale také úpravný odpadu, biodegradační plochy či zařízení na recyklaci.

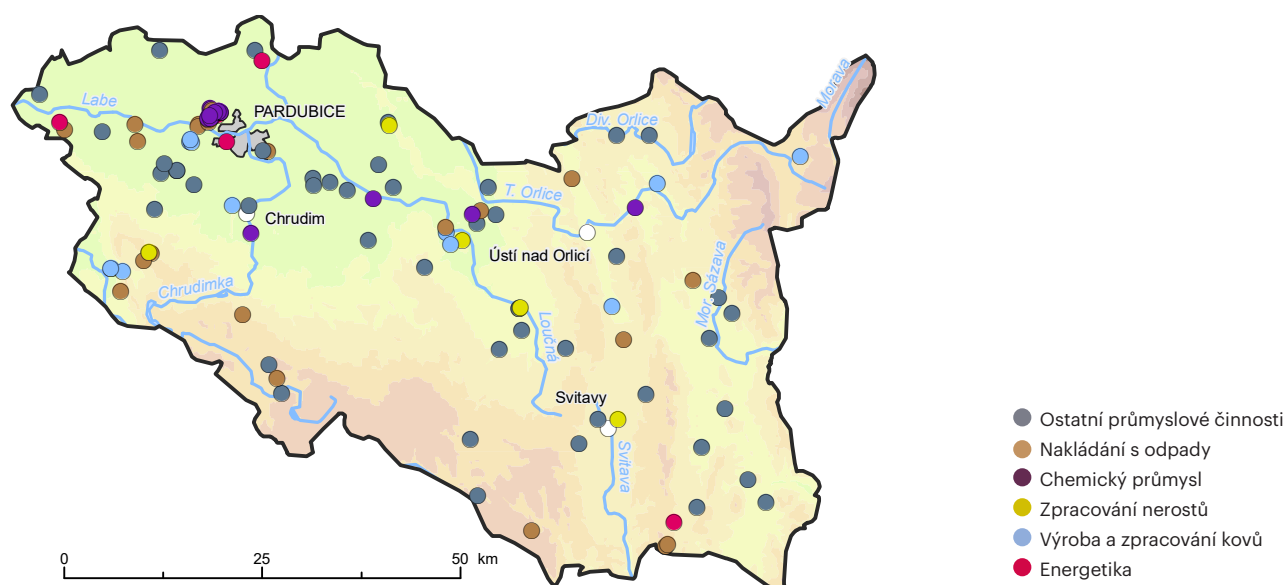
V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je zařazeno 47 zařízení IPPC, jedná se zejména o zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat nebo drůbeže. Dále se zde provozuje např. zpracování a výroba potravinářských a krmných komodit, výroba sklovláknité tkaniny, výroba netkaných textilií či tiskárna.

Emise sledovaných znečišťujících látek v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)⁶ v Pardubickém kraji (Graf 7.2.1) měly s výjimkou CO ve sledovaném období 2008–2018 klesající nebo alespoň stagnující trend, což je v kontextu vývoje národního hospodářství důsledkem plnění legislativních povinností, dodržování emisních limitů a neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí.

⁶ Velké a střední zdroje znečišťování ovzduší, které jsou sledovány v registru emisí znečištění ovzduší REZZO 1 a REZZO 2, se zcela nepřekrývají se zařízeními spadajícími do režimu IPPC (vybrané kategorie průmyslových a zemědělských činností).

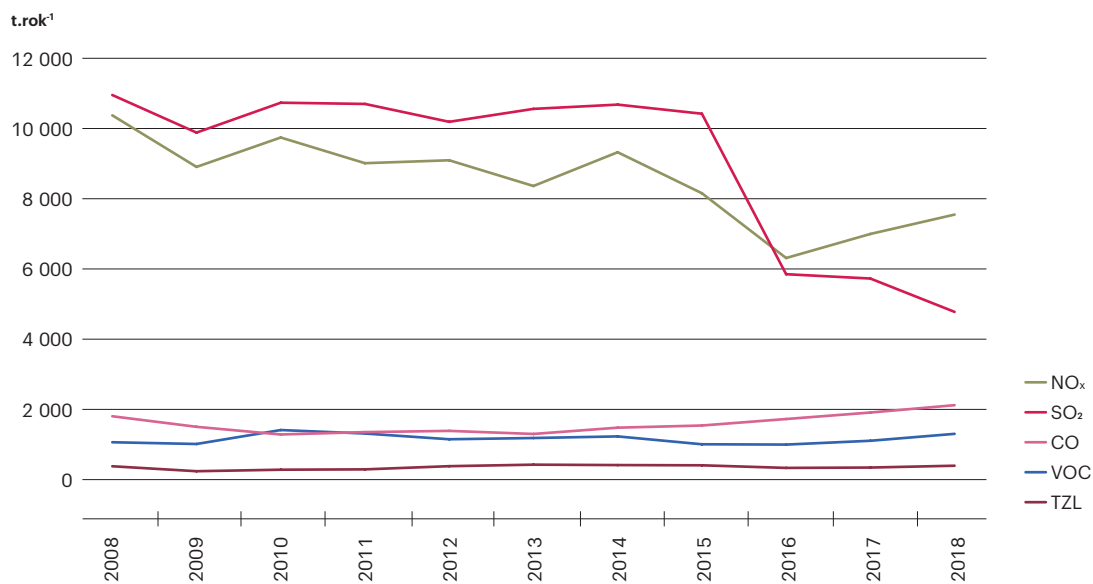
Obr. 7.2.1

Průmyslová zařízení IPPC, 2018



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok⁻¹], 2008–2018

Zdroj dat: ČHMÚ

7.3 | Spotřeba elektrické energie

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



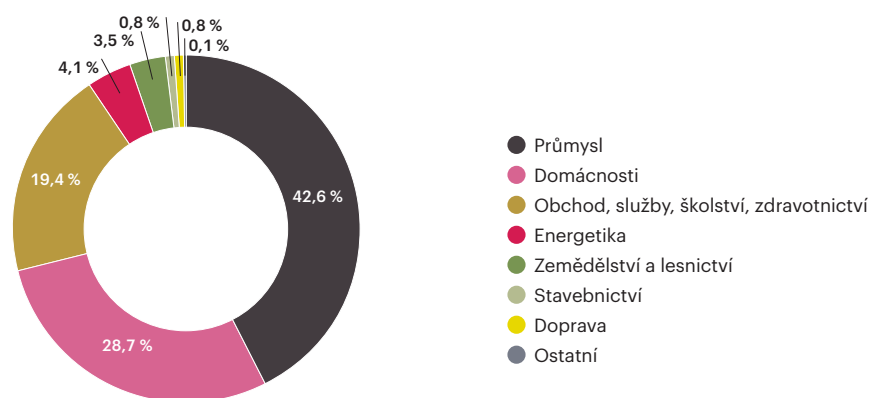
Spotřeba elektrické energie v Pardubickém kraji je s občasnými výkyvy dlouhodobě vyrovnaná. V roce 2018 dosáhla 2 488,1 GWh, což je o 0,7 % méně než v roce 2001 a o 0,4 % více než v předchozím roce 2017. V porovnání s ostatními kraji je zde druhá nejnižší spotřeba elektrické energie po kraji Karlovarském.

Při porovnání spotřeby v jednotlivých sektorech (Graf 7.3.1) je v Pardubickém kraji největší podíl spotřeby v průmyslu. V roce 2018 se zde spotřebovalo 1 059,4 GWh elektřiny, tedy 42,6 % spotřeby celého kraje. Průmyslová výroba má v kraji pestrou strukturu. Velmi důležitým odvětvím je strojírenství, dále pak průmysl chemický, textilní, oděvní, kožedělný a elektrotechnický.

Dalším významným sektorem jsou domácnosti s 28,7% podílem (713,3 GWh v roce 2018). Významným sektorem ve spotřebě elektřiny je i Obchod, služby, školství, zdravotnictví, ve kterém bylo v roce 2018 spotřebováno 483,5 GWh, což odpovídá 19,4% podílu v kraji.

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2018



Zdroj dat: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností⁷

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000

N/A

Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Způsob vytápění domácností je v jednotlivých krajích ČR rozdílný. Ovlivňuje ho dostupnost systémů pro vytápění, dostupnost a cena paliv, ale také komfort obsluhy topného zařízení. V krajích s většími aglomeracemi a ve městech v blízkosti průmyslových zařízení, ze kterých je možné využít zbytkové teplo, bývá zpravidla využívána soustava zásobování tepelnou energií (dálkové vytápění), naopak v menších a hůře dostupných obcích je častěji využíváno individuální vytápění jednotlivých domů či bytových jednotek.

V Pardubickém kraji bylo v roce 2017 registrováno 202 970 domácností. V nich je nejrozšířenějším způsobem vytápění (Graf 7.4.1) zemní plyn (41,5 %), mezi další hojně rozšířené způsoby vytápění patří dálkové vytápění (25,6 %). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise jej příliš nezatěžují. Podíl tuhých paliv (uhlí a dřevo) je v kraji vyšší, než je průměr ČR (10,5 %, resp. 9,4 % oproti průměrnému podílu ČR 8,0 %, resp. 6,9 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však často 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. Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu.

I když má Pardubický kraj oproti ostatním krajům méně příznivý poměr paliv pro vytápění, jsou sledované emise z vytápění vzhledem k nižší hustotě zalidnění (45 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 54 domácností.km⁻² v roce 2017) ve srovnání s průměrem ČR nižší (Graf 7.4.2).

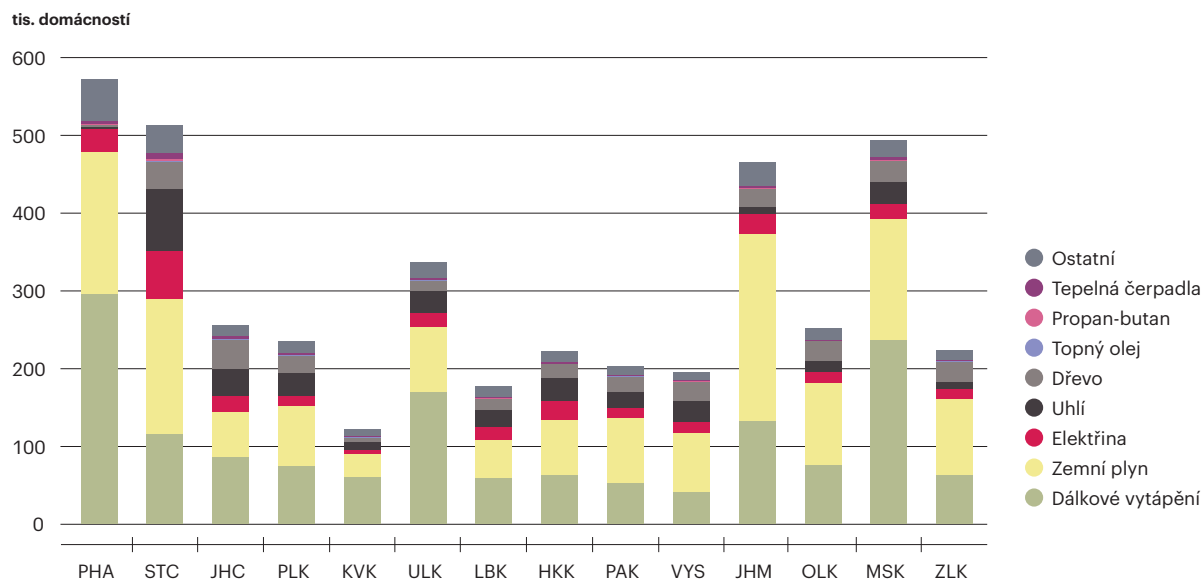
Důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony⁸. V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2017 byla topná sezona jen mírně teplejší, počet denostupňů v ČR činil 4 138 denostupňů oproti dlouhodobému průměru 4 160 denostupňů.

⁷ Data pro rok 2018 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

⁸ Topná sezona je charakterizována jednotkou denostupně, která je dána součinem počtu topných dnů a rozdílu průměrné vnitřní a venkovní teploty. Denostupně tedy ukazují, jak chladno či teplo bylo po určitou dobu a jaké množství energie je potřeba k vytápění budov.

Graf 7.4.1

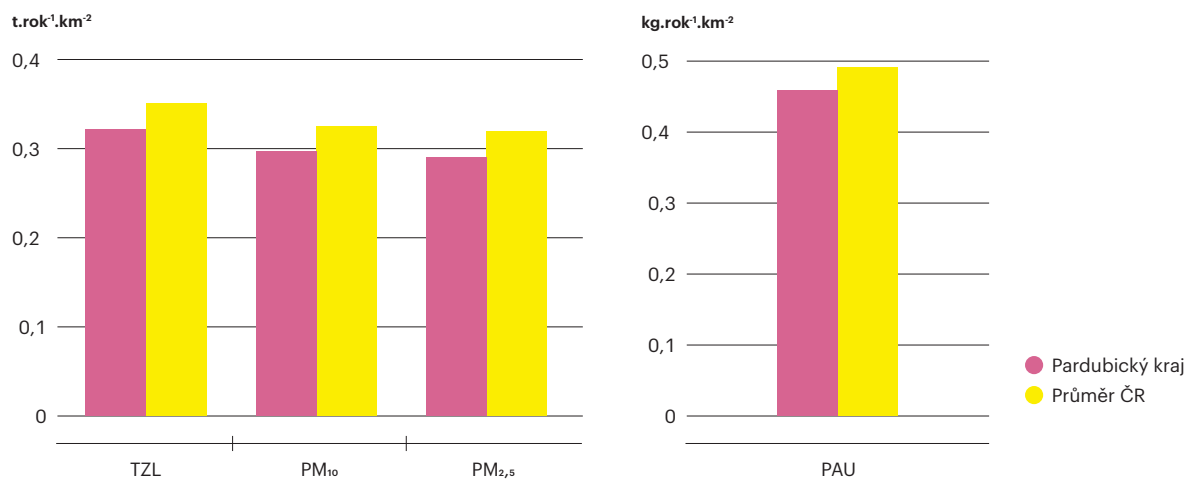
Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2017



Data pro rok 2018 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [t.rok⁻¹.km⁻², kg.rok⁻¹.km⁻²], 2017

Data pro rok 2018 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

8

Doprava



8.1 | Emise z dopravy

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna

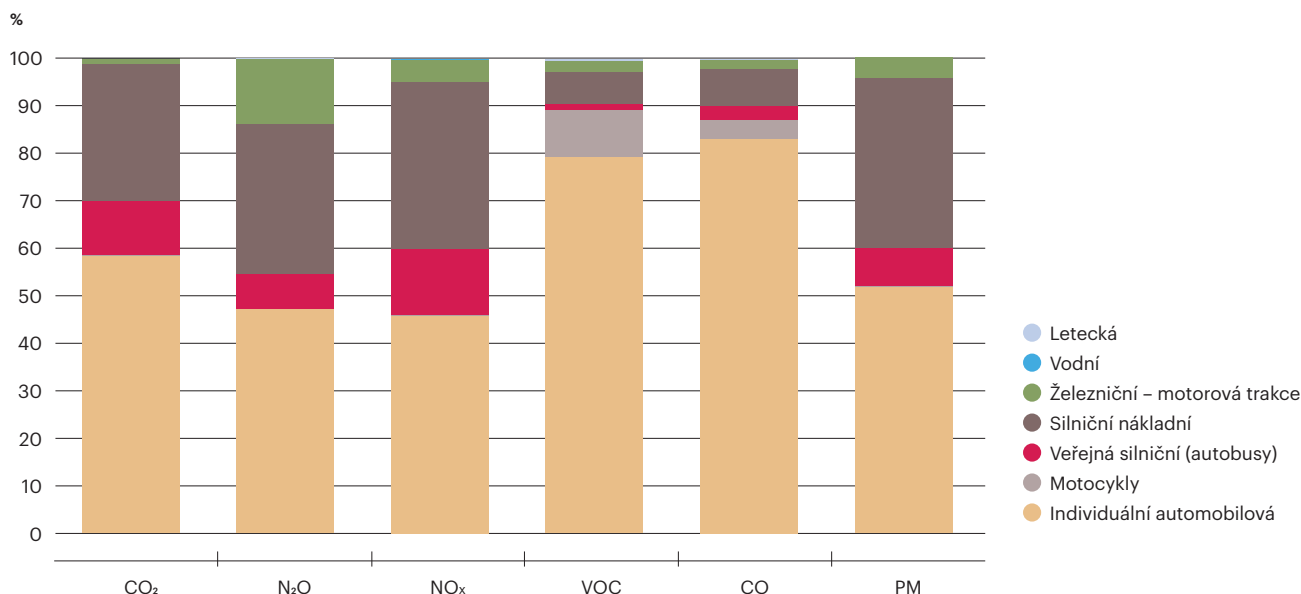


Měrná emisní zátěž z dopravy na jednotku plochy v Pardubickém kraji byla v roce 2018 v rámci celé ČR mírně podprůměrná, emise NO_x činily 0,6 t.km², průměr ČR je 0,7 t.km². Kraj se podílel 5,6 % na celkových emisích NO_x z dopravy v ČR. Největším zdrojem emisí z dopravy v kraji byla v roce 2018 individuální automobilová doprava (Graf 8.1.1), s největším podílem na celkových dopravních emisích CO (83,0 %) a VOC (79,2 %). Nákladní silniční doprava se podílela 35,6 % na emisích PM a 35,3 % na emisích NO_x. V roce 2018 byla zahájena stavba dálnice D35 v kraji v úseku Časy–Ostrov (délka 14,5 km), stavba by po dokončení (společně s úsekem Opatovice–Časy je předpoklad dokončení v roce 2022) měla významně snížit dopravní i emisní zátěž obcí na silnici I/35, která je alternativním silničním tahem pro dálnici D1.

Emise znečišťujících látek z dopravy v kraji v období 2000–2018 poklesly (Graf 8.1.2), nejvýrazněji emise CO (o 79,9 %) a VOC (o 72,3 %). Méně výrazný pokles byl registrován v tomto období u emisí NO_x a zejména PM, v úvodu sledovaného období emise těchto látek dokonce mírně stoupaly. Trendy emisí příznivě ovlivnila modernizace vozového parku a pokles emisní náročnosti vozidel. Zejména v případě vývoje emisí PM se však projevila růst zastoupení dieselových osobních automobilů ve vozovém parku i růst výkonů nákladní silniční dopravy. Emise skleníkového plynu CO₂ v průběhu období 2000–2018 vzrostly o 58,6 %, a to v souvislosti s růstem dopravních výkonů a s tím spojeným růstem spotřeby paliv v dopravě. V roce 2018 pokračoval pokles emisí znečišťujících látek, emise CO meziročně poklesly o 14,5 % a NO_x o 8,9 %, emise CO₂ stagnovaly.

Graf 8.1.1

Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2018

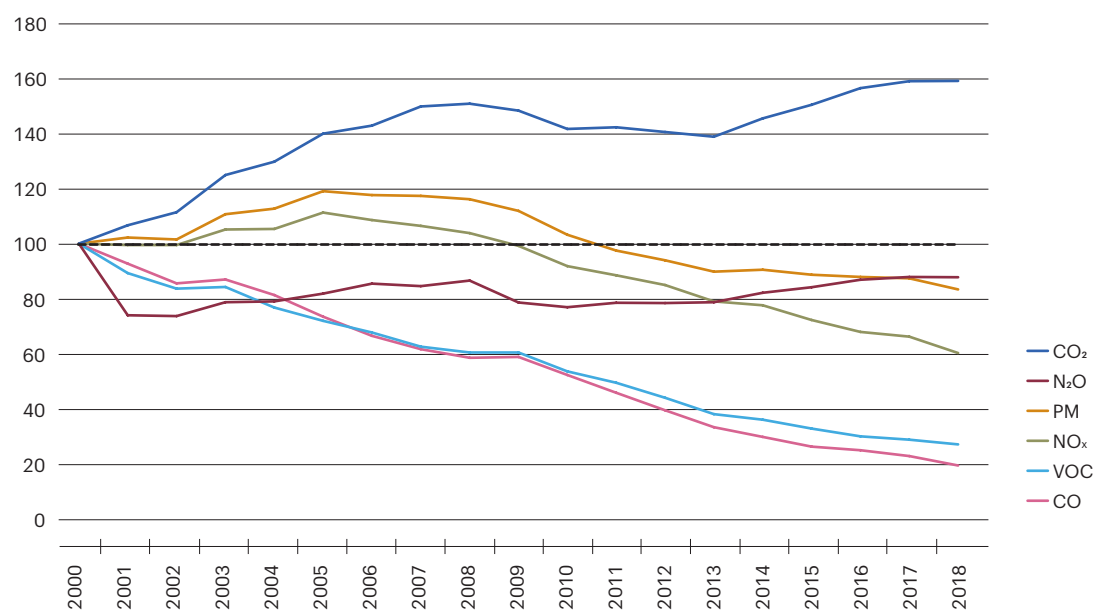


Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji [index, 2000 = 100], 2000–2018

index (2000 = 100)



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2000

N/A

Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna

N/A

Celodenní (24hodinové) hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích⁹ nad 55 dB bylo v roce 2017¹⁰ vystaveno 2,7 % území Pardubického kraje, kde žije 48,2 tis. obyv., což představuje 9,3 % obyvatel kraje. Z toho hluku nad mezní hodnotu¹¹ bylo vystaveno 5,4 tis. obyv. celodenně (Graf 8.2.1), v noci, kdy platí nižší mezní hodnota (60 dB), se jednalo o 7,8 tis. osob (1,5 % obyvatel kraje). Hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu bylo celodenně exponováno 973 bytových objektů, 7 školských zařízení a 1 zdravotnické zařízení. Ve srovnání s výsledky předchozího kola hlukového mapování z roku 2012 počet exponovaných osob nad mezní hodnotu poklesl, v případě celodenní expozice (indikátor L_{dvn}) o 37,3 %. Tento pokles souvisel s realizací protihlukových opatření v kraji a výstavbou silniční infrastruktury (např. průtah Pardubic). Srovnání však není zcela vypovídající kvůli metodickým změnám v hlukovém mapování.

Nejvyšší hlukovou zátěž ze silniční dopravy v kraji měly v roce 2017 obce ležící na silnici I/35 (E442) na Olomouc, kterou by v budoucnu měla nahradit dálnice D35, která je zčásti již ve výstavbě (Obr. 8.2.1). V obci Jaroslav, která leží na tomto silničním tahu, bylo celodenně exponováno hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu 23,9 % obyvatel, v Ostřetíně 22,2 % obyvatel obce. Značnou hlukovou zátěž měly rovněž obce na silnici I/37, která spojuje Pardubický kraj s Krajem Vysočina, v obci Slatiňany bylo vystaveno hluku nad mezní hodnotu 5,5 % obyvatel.

Kvůli hlavnímu železničnímu koridoru, který krajem prochází, měl kraj v roce 2017 rovněž významnější hlukovou zátěž ze železnic. V oblastech s překročenou mezní hodnotou pro celodenní hlukovou zátěž ze železniční dopravy žilo 2,4 tis. osob (nárůst oproti roku 2012 o cca 50 %), vysoké hlukové zátěži bylo vystaveno 410 obytných objektů a 3 školská zařízení.

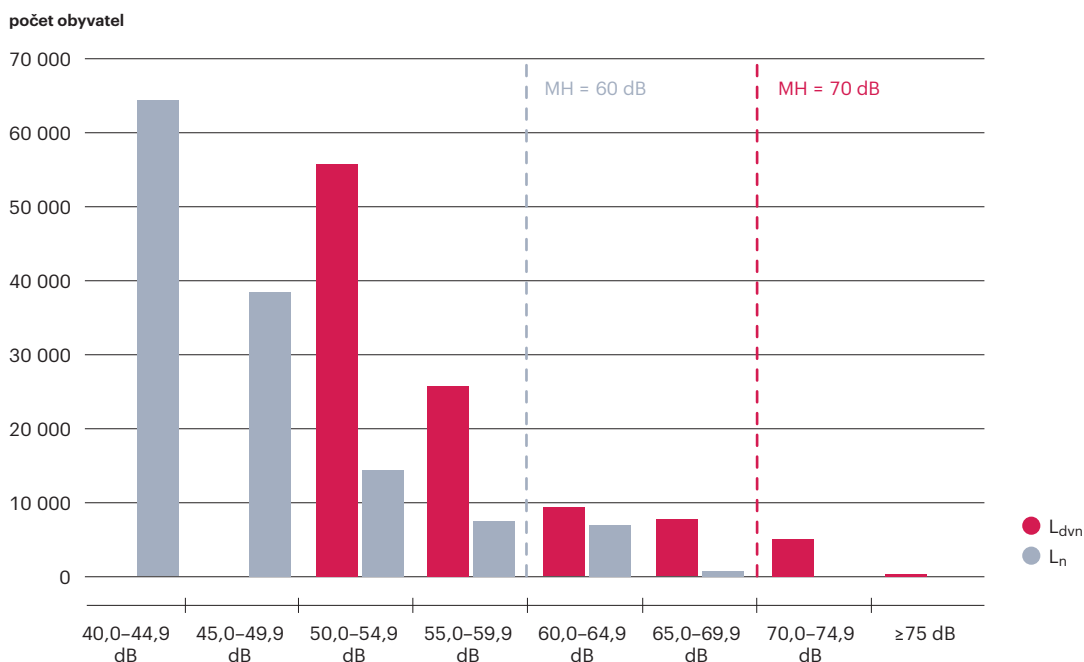
⁹ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

¹⁰ Data byla pořízena v rámci 3. kola strategického hlukového mapování (SHM), které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Hlukové mapování se provádí každých 5 let, 3. kolo SHM popisuje situaci v roce 2017.

¹¹ Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování pro indikátory celodenní (24hodinové) hlukové zátěže L_{dvn} a noční hlukové zátěže L_n (22–06 hod.). Mezní hodnota indikátoru L_{dvn} pro silniční a železniční dopravu je 70 dB, pro indikátor L_n je mezní hodnota 60 dB pro silniční a 65 dB pro železniční dopravu.

Graf 8.2.1

Počet obyvatel vystavených jednotlivým kategoriím hlukové zátěže ze silniční dopravy v kraji a počet obyvatel vystavených hlukové zátěži nad mezní hodnotu, indikátory L_{dvn} a L_n [počet obyvatel], 2017



Data pro rok 2018 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.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

Obr. 8.2.1

Hluková mapa Pardubického kraje, všechny sledované kategorie zdrojů hluku, indikátor L_{dvn} , 2017



Data pro rok 2018 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.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk



Odpady

9.1 | Produkce odpadů

Souhrnné hodnocení

Změna od roku 2009



Změna od roku 2010



Poslední meziroční změna



Celková produkce odpadů na obyvatele¹² v Pardubickém kraji mezi lety 2009 a 2018 vzrostla o 26,0 % a meziročně 2017–2018 o 2,3 % na hodnotu 2 889,5 kg.obyv.⁻¹ (Graf 9.1.1). Nejnižší produkce odpadů bylo ve sledovaném období dosaženo v roce 2012, a to zejména kvůli snížení produkce stavebních a demoličních odpadů, spadajících především do kategorie ostatních odpadů. V následujících letech se však produkce této skupiny odpadů začala zvyšovat, přičemž nejvyšší hodnoty dosáhla v roce 2015 v souvislosti s modernizací dopravní infrastruktury. V roce 2016 významné úpravy komunikací a železniční trati skončily, což způsobilo meziroční pokles produkce. Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele, jež má souběžný trend jako celková produkce odpadů na obyvatele (ostatní odpady zabírají největší část z celkové produkce odpadů), mezi lety 2009–2018 narostla o 30,0 % na 2 721,1 kg.obyv.⁻¹.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2018 kolísala, ale celkově poklesla o 15,3 % na 168,4 kg.obyv.⁻¹. Vysoká produkce nebezpečných odpadů v letech 2009 a 2010 byla způsobena především sanacemi starých ekologických zátěží prováděnými v Semtíně a v letech 2013 a 2014 probíhající sanací areálu bývalého státního podniku na výrobu dopravní techniky v Chrudimi. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele se mezi lety 2009–2018 snížil z 8,7 % na 5,8 %.

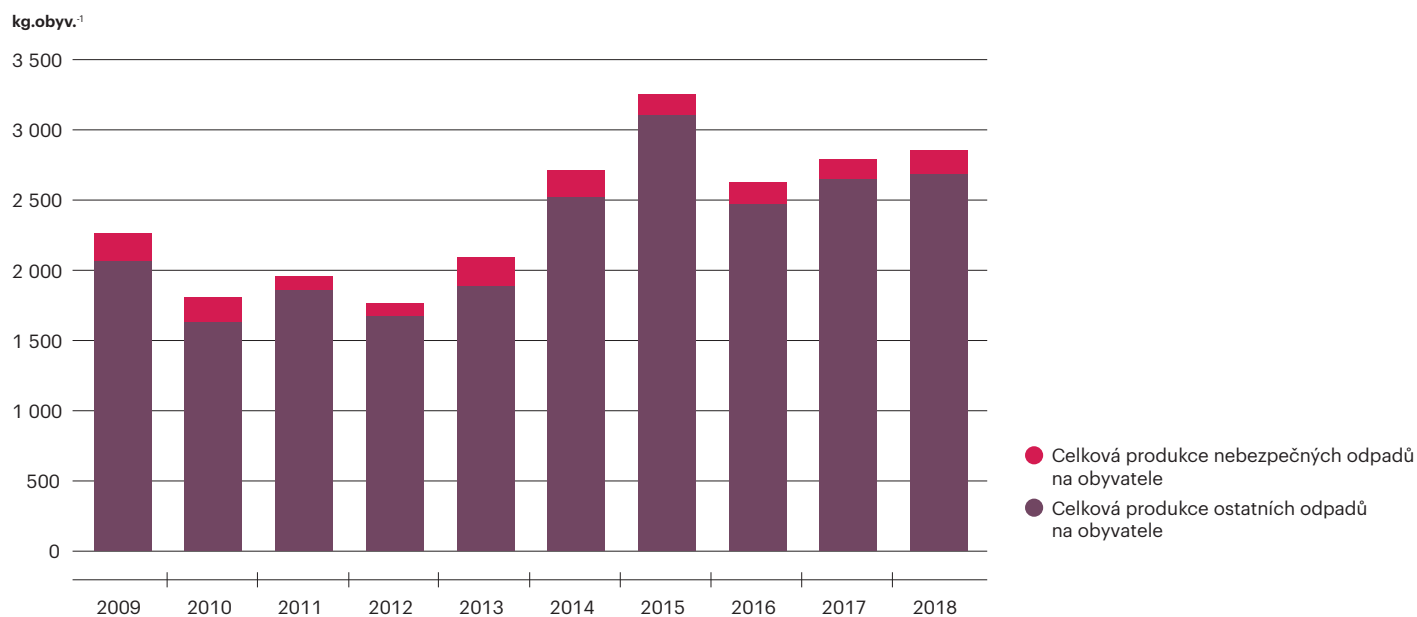
Celková produkce komunálních odpadů¹³ na obyvatele mezi lety 2009–2018 kolísala a výsledně stoupla o 23,4 % na 571,4 kg.obyv.⁻¹ (Graf 9.1.2). Nárůst produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2018 snížila o 6,8 % na hodnotu 247,2 kg.obyv.⁻¹ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období poklesl z 57,3 % na 43,3 %.

¹² Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

¹³ Produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce ([https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpady_podrubrika/\\$FILE/OODP-Matematicke_vyjadreni_rok_2018-20190909.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpady_podrubrika/$FILE/OODP-Matematicke_vyjadreni_rok_2018-20190909.pdf)).

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2018

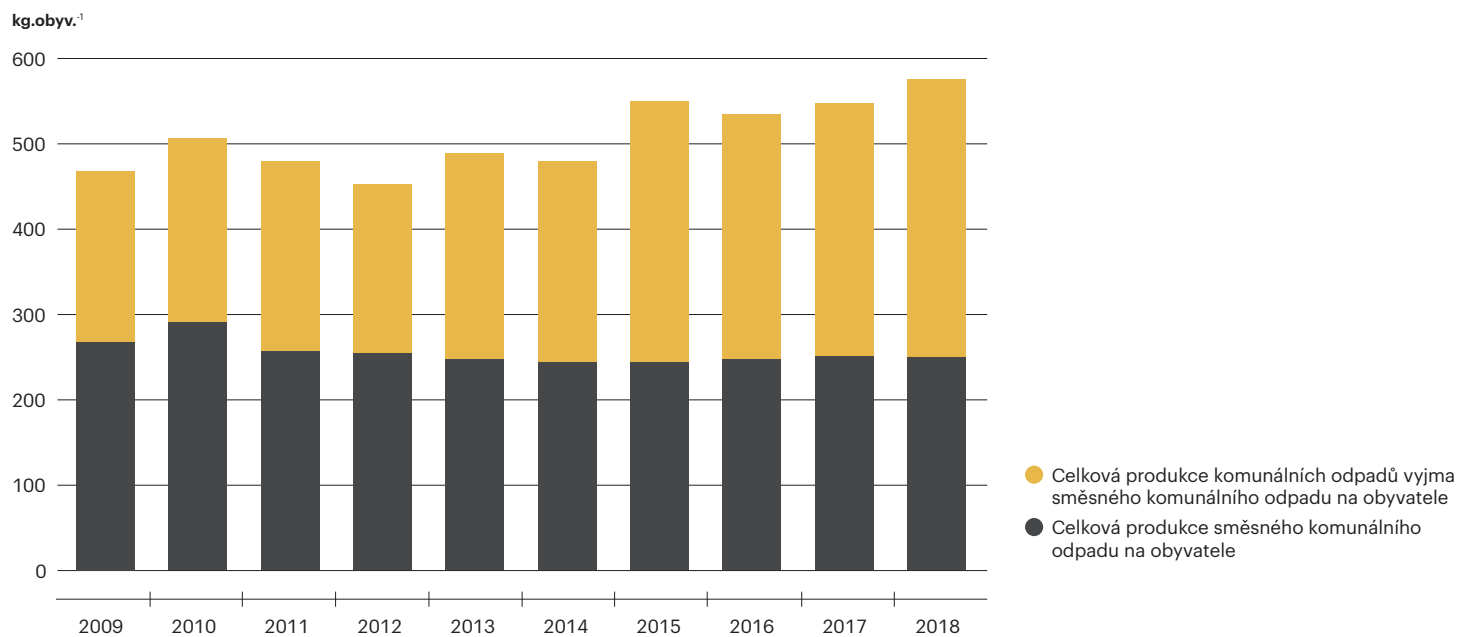


ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce smíšeného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2018



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

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

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
Střednědobá strategie zlepšení kvality ovzduší v ČR (do roku 2020)	Předmětem projektu je spolupráce Pardubického kraje a MŽP na vytvoření dokumentů v oblasti ochrany ovzduší nutných pro vymezení podpory od roku 2014 do roku 2020 s cílem snížení celkové úrovně znečištění vnějšího ovzduší s ohledem na zdravotní rizika, ochranu lidského zdraví i poškozených ekosystémů na území ČR.
Program zlepšování kvality ovzduší (zóna severovýchod CZ05)	Schválen OOP ze dne 23. 5. 2016. Obsahuje možná opatření ke zlepšení kvality ovzduší, která umožní ČR dosáhnout imisních limitů v souladu se směrnicí Evropské unie pro kvalitu vnějšího ovzduší 2008/50/ES a 2004/107/EC a plnit národní emisní stropy od roku 2020 dle revidovaného Göteborgského protokolu (CLRTAP).
Intenzifikace odděleného sběru a zajištění využití komunálních odpadů včetně jejich obalové složky v Pardubickém kraji	Technická podpora sběru, práce s obcemi a samosprávami, informování občanů. Organizace dvou-denního semináře pro obce s rozšířenou působností, soutěž obcí Pardubického kraje v třídění odpadů „O perníkovou popelnici“, v rámci vzdělávání samosprávy a úředníků veřejné správy organizace exkurzí SAKO Brno, Vetropak Moravia Zlín, podpora realizace školní ekologické výchovy občanského sdružení Ekocentra PALETA, spotové kampaně v médiích, propagace třídění odpadů, podpora projektu „Krajské komunikační kampaně ASEKOL“, podpora projektu „Red bag“ ve městech Pardubického kraje.
Ochrana migrace obojživelníků v lokalitě Přívrat – 5. úsek (realizováno, probíhá udržitelnost)	Projekt řešil ochranu migrujících živočichů (především obojživelníků) třemi opatřeními – trvalými bariérami oboustranně podél silniční komunikace v celém řešeném úseku, třemi propustky pod silnicí a čtyřmi zabezpečenými sjezdy na okolní zemědělské a lesní pozemky. Celková délka silničního úseku, ve kterém byly úpravy provedeny, je 0,472 km. Jednotlivá opatření jsou umístěna buď ve stávajících místech – sjezdy na okolní pozemky (nově provedeny tak, aby byly bezpečné proti vniknutí migrujících živočichů na vozovku), anebo byla realizována zcela nově (trvalé bariéry se související drenáží, trubní propustky). Propustky jsou umístěny v místech, kde dochází k nejpočetnějším migracím. Projekt řešil bezbariérovou migraci obojživelníků do místa rozmnožování především ze severního směru, tedy z jednoho ze směrů s nejvyšší početností migrujících jedinců. Na základě zkušeností z jeho realizace bude přikročeno ke zpracování a realizaci obdobných projektů i pro směry západní a jižní. Po jejich realizaci bude lokalita komplexně ochráněna způsobem trvale udržitelným.
Obnova krajinné silniční vegetace v Pardubickém kraji (I.–IV. etapa) (probíhá)	Projekt obnovy krajinných prvků v blízkosti silnic II. a III. třídy a ochrana přírody v jejich okolí na území Pardubického kraje.
Zpracování analýzy rizik	Zpracování analýzy rizik v případě lokality Králíky – lokality bývalého areálu Tesla, skládky průmyslových odpadů a bývalého areálu státního statku (náklady 1 660 tis. Kč), dále lokality Červená Voda – skládka průmyslových odpadů (750 tis. Kč) a Vitka Brněnec (1 011 mil. Kč). Pardubický kraj na tyto analýzy rizik obdržel dotaci ze SFŽP ve výši 80 % nákladů.
Účast při plánování v oblasti vod	Průběžná spolupráce v rámci tvorby Národního plánu Labe a Dunaje a v rámci tvorby plánů dílčích povodí Horního a středního Labe, povodí Dyje a povodí Moravy a přítoků Váhu.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Dotační program Vzdělávání, výchova a osvěta v oblasti životního prostředí v Pardubickém kraji pro rok 2018	Dotační program je vypsán pro právnické osoby, které působí na území Pardubického kraje a zároveň jsou organizacemi typu nestátní neziskové organizace (spolky, obecně prospěšné společnosti, církve a jejich zařízení, zapsané ústavy) 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). Celkem bylo rozděleno 1 724 300 Kč.
Rozvoj vodohospodářské infrastruktury (zásobování pitnou vodou a odkanalizování) obcí Pardubického kraje (podpora výstavby kanalizací a ČOV, podpora výstavby vodovodů a zdrojů pitné vody)	Dotační titul umožňuje čerpat dotace z účelového, tzv. „vodního“ účtu k žádostem obcí do 2 000 obyvatel anebo do 5 000 obyvatel pro jejich místní části o velikosti do 2 000 obyvatel, anebo svazkům obcí (pro obec do 2 000 obyvatel) za účelem vypracování PD k územnímu anebo stavebnímu řízení (max. do 250 000 Kč/dokumentace) a k realizaci výstavby vodovodů a objektů s nimi souvisejících a k realizaci kanalizací a ČOV a dalších objektů s nimi souvisejících (anebo na jejich úpravy). V roce 2018 byly na PD z dotace čerpány finanční prostředky ve výši 5,4 mil. Kč pro kanalizace a ČOV a 1,6 mil. Kč pro vodovody a 38,2 mil. Kč pro realizaci kanalizací a ČOV a 29,6 mil. Kč pro realizaci vodovodů. Ze stejného účtu byly čerpány prostředky na projektovou přípravu akcí na protipovodňovou ochranu ve výši 0,4 mil. Kč.
Dotační program Péče o životní prostředí v Pardubickém kraji pro rok 2018	Dotační program je vypsán pro právnické osoby, které působí na území Pardubického kraje a zároveň jsou organizacemi typu nestátní neziskové organizace (spolky, obecně prospěšné společnosti, církve a jejich zařízení, zapsané ústavy) nebo neziskové organizace – školy a školská zařízení a další organizace tohoto typu. Konkrétní témata nebyla pro rok 2018 stanovena – projekty byly zaměřeny na základní složky životního prostředí, zejména na péči o vodní toky a vodní plochy, na péči o prvky územního systému ekologické stability či na jejich realizaci, na péči o prvky podílející se na utváření místního krajinného rázu, na péči o cenné botanické či zoologické lokality, na likvidaci invazních a expanzivních druhů rostlin a živočichů nebo na odstraňování migračních překážek pro živočichy. Celkem bylo rozděleno 178 000 Kč.
Podpora přípravy protipovodňových staveb – průběžné	Ochrana zdraví a majetku obyvatel Pardubického kraje před povodněmi. Dotace byla v roce 2018 poskytnuta ve výši téměř 1 mil. Kč.
Podpora začínajících včelařů	Dotační program pro poskytnutí neinvestičních dotací z rozpočtu Pardubického kraje byl schválen jako podpůrný systém začínajícím včelařům Pardubického kraje za účelem rozšíření včelařské základny, zvýšení počtu včelstev na území kraje, a tím i zlepšení opylovací služby včelstev na kulturních či planě rostoucích rostlinách. V roce 2018 byla žadatelům vyplacena částka 380 tis. Kč.
2. výzva kotlíkové dotace v Pardubickém kraji	V rámci výzvy bylo přijato 930 žádostí. Celková žádaná alokace pro 2. výzvu činila 106,4 mil. Kč.
3. výzva kotlíkové dotace v Pardubickém kraji	V rámci výzvy bylo přijato 1 028 žádostí. Celková žádaná alokace pro 3. výzvu činila 105,4 mil. Kč.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2018

Specializační studium EVVO pedagogů z Pardubického kraje v letech 2017–2018

Ekocentrum PALETA, z. s., zajišťovalo za Pardubický kraj realizaci projektu specializačního studia EVVO pedagogů z Pardubického kraje v letech 2017–2018. Obsah studia v celkovém rozsahu 250 vyučovacích hodin byl vytvořen dle Standardu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků EVVO. Jedná se o společné studium organizované a financované účastníky a třemi kraji (Královéhradeckým, Libereckým a Pardubickým) rovným dílem. Pardubický kraj projekt podpořil poskytnutím neinvestiční dotace na rok 2018 ve výši 104 tis. Kč.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2018

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, okres Chrudim) a ve Vendolí (okres Svitavy) – zajišťování záchraných programů zvláště chráněných druhů živočichů a komplexní péče o handicapované živočichy.	44/03 ZO ČSOP Záchraná stanice a ekocentrum „Pasíčka“, Bor u Skutče 50/10 ZO ČSOP Zelené Vendolí, Vendolí, podpora Pardubickým krajem
Akce ke Dni Země – Pardubice, Chrudim, Vysoké Mýto aj.	různé spolky, podpora Pardubickým krajem
Záchraný transfer obojživelníků v lokalitě Přívrat – každoročně (od roku 2004) opakovaný transfer obojživelníků přes silniční komunikace v celkové délce cca 1,5 km.	52/01 ZO ČSOP „Podorlicko“, Česká Třebová, podpora Pardubickým krajem
Mezinárodní výstava chryzantém Hlinsko	Český zahrádkářský svaz, ZO Hlinsko, Klub Chryzantéma, podpora Pardubickým krajem
Národní výstava jiřinek	Český zahrádkářský svaz Dagla, ZO Dolní Roveň
Oblastní výstava ovoce a zeleniny Moravskotřebovska a Jevíčka	Český zahrádkářský svaz, ZO Moravská Třebová
Dny medu 2018	Český svaz včelařů, z.s.
Okresní výstava exotického ptactva, bažantů, holubů, drůbeže a drobných zvířat	Český svaz chovatelů, ZO Vlčí Habřina
Krajská výstava Pardubického kraje se soutěží mladých chovatelů	Český svaz chovatelů, ZO Hlinsko
Krajské dožínky – Den zemědělců, potravinářů a venkova 2018	Regionální agrární komora Pardubického kraje, z.s.
Fresh Festival v Pardubicích a Zemědělství včera a dnes	Agrární komora, z.s., Chrudim

Prioritní environmentální problémy kraje

Stále není řešeno odstranění znečištění chlorovanými uhlovodíky v lokalitě bývalé prádelny a čistírny Svitavy (celkové náklady cca 100 mil. Kč).

Problematické jsou následující neřešené staré ekologické zátěže v rámci privatizace státních podniků:

- Synthesia a.s. – Laguna destilačních zbytků, Lokalita STOH II a STOH III, Retenční nádrž Lhotka, Saturovaná zóna v areálu, Laguna 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 (dokončení v r. 2017), deponie Blato. Celkové náklady cca 1,5 mld. Kč.

Zdroj dat: KÚ Pardubického kraje

Seznam zkratek

AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidenční
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CLRTAP Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států (Convention on Long-range Transboundary Air Pollution)
CO oxid uhelnatý
CO₂ oxid uhličitý
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČOV čistírna odpadních vod
ČSN Česká technická norma
ČSOP Český svaz ochránců přírody
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
ERÚ Energetický regulační úřad
EU Evropská unie
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
CHSK_{Cr} chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ integrovaný registr znečišťování
KÚ krajský úřad
LPIS veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
MH mezní hodnota
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
N₂O oxid dusný
NH₃ amoniak
NO_x oxidy dusíku
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
OOP orgán ochrany přírody
PAU polycyklické aromatické uhlovodíky
PD projektová dokumentace
PM suspendované částice
PM₁₀ suspendované částice maximální velikostní frakce 10 µm
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
s.p. státní podnik
SAKO Brno Spalovna a komunální odpady Brno, a.s.
SFŽP ČR Státní fond životního prostředí ČR
SHM strategické hlukové mapování
SO₂ oxid siřičitý
SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
ÚHÚL Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
VN vodní nádrž
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚKOZ, v.v.i. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, veřejná výzkumná instituce
VÚV T.G.M., v.v.i. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
z.s. zapsaný spolek
ZO základní organizace

ČR Česká republika
HKK Královéhradecký kraj
JHC Jihočeský kraj
JHM Jihomoravský kraj
KVK Karlovarský kraj
LBK Liberecký kraj
MSK Moravskoslezský kraj
OLK Olomoucký kraj
PAK Pardubický kraj
PHA Hlavní město Praha
PLK Plzeňský kraj
STC Středočeský kraj
ULK Ústecký kraj
VYS Kraj Vysočina
ZLK Zlínský kraj

