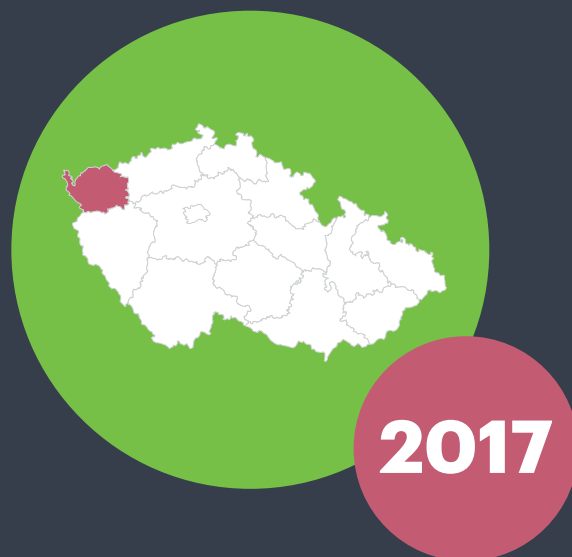




Zpráva o životním prostředí v Karlovarském kraji

Zpracovala

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

T. Kochová a L. Hejná

Autoři

E. Čermáková, T. Kochová, J. Mertl, T. Myšková, J. Pokorný, M. Rollerová, V. Vlčková

Mapové výstupy

Mapové výstupy

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

Autoři: L. Rejentová, Z. Stein

Fotografie na straně 6

Podzimní pohled na Krušné hory

Zdroj: Fotobanka Karlovarského kraje

Fotografie na straně 14

© Alfred Albers, WaterPIX /EEA

Fotografie na straně 41

© Rijad Tikvesa, WasteSMART /EEA

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-54-2

Kontakt

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

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

Sazba a úprava

Daniela Řeháková

Obsah

Úvod	4
Data a jejich dostupnost	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
6 Zemědělství	27
6.1 Ekologické zemědělství	28
7 Průmysl a energetika	29
7.1 Těžba	30
7.2 Průmysl	32
7.3 Spotřeba elektrické energie	34
7.4 Vytápění domácností	35
8 Doprava	37
8.1 Emise z dopravy	38
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva	40
9 Odpady	41
9.1 Produkce odpadů	42
Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	44
Seznam zkratk	47



Úvod

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 rovněž distribuovány na USB nosičích spolu se Zprávou o životním prostředí ČR 2017 a Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2017.

Data využitá v této zprávě jsou publikována a aktualizována na webovém portále Informačního systému statistiky a reportingu (<https://issar.cenia.cz/>).

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. 2017.

Emise z dopravy – 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 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. SHM se pořizují pro hluk v okolí stanovených hlavních pozemních komunikací, hlavních železničních tratí, hlavních letišť a v aglomeracích.

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.



Charakteristika kraje

1 | Charakteristika kraje

Jihozápad Karlovarského kraje je tvořen Českým lesem a Podčeskoleskou pahorkatinou (Českoleská oblast), v západní části kraje se nacházejí Smrčiny (oblast Krušnohorská hornatina), na severozápadě se rozkládají Krušné hory (oblast Krušnohorská hornatina). V centrální části se rozprostírá Slavkovský les a Tepelská vrchovina (oblast Karlovarská vrchovina), Sokolovská a Chebská pánev a Doupovské hory (Podkrušnohorská oblast), Obr. 1.2. Nejvyšším bodem kraje je Klínovec (1 244 m n. m.), nejnižším bodem je hladina Ohře na hranici s Ústeckým krajem (320 m n. m.). Osou Karlovarského kraje je řeka Ohře s jejími přítoky, jež odvodňuje území do Severního moře. Pro Karlovarský kraj je typický výskyt minerálních pramenů.

Podnebí kraje náleží z větší části do chladné podnebné oblasti, přičemž nejvyšší partie kraje spadají do velmi chladné podnebné oblasti, naopak západní část kraje patří do mírně teplé podnebné oblasti (Obr. 1.3).

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

Tabulka 1.1

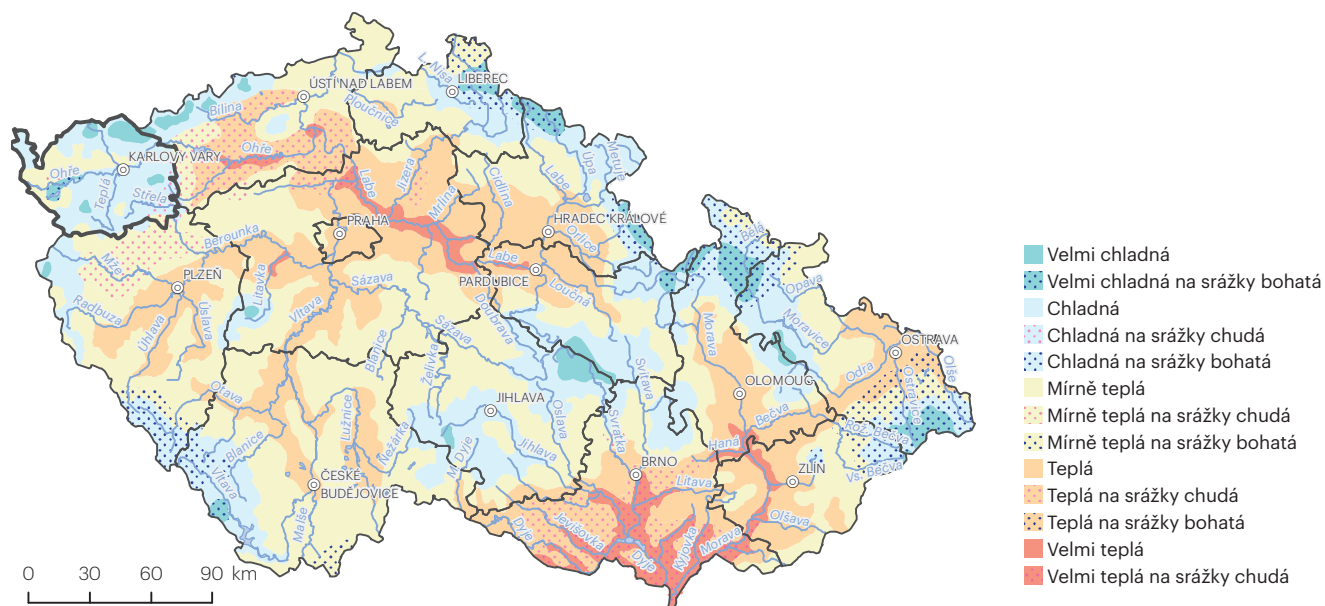
Karlovarský kraj v číslech, 2017

Krajské město	Karlovy Vary
Rozloha [km ²]	3 314
Počet obyvatel	295 686
Hustota zalidnění [obyv.km ⁻²]	89
Počet obcí	134
Z toho se statutem města	38
Největší obec	Karlovy Vary (48 776 obyv.)
Nejmenší obec	Hradiště (0 obyv.), Přebuz (69 obyv.)

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.3

Klimatické oblasti



Zdroj: VÚKOZ, v.v.i.

2

Ovzduší



2.1 | Emisní situace

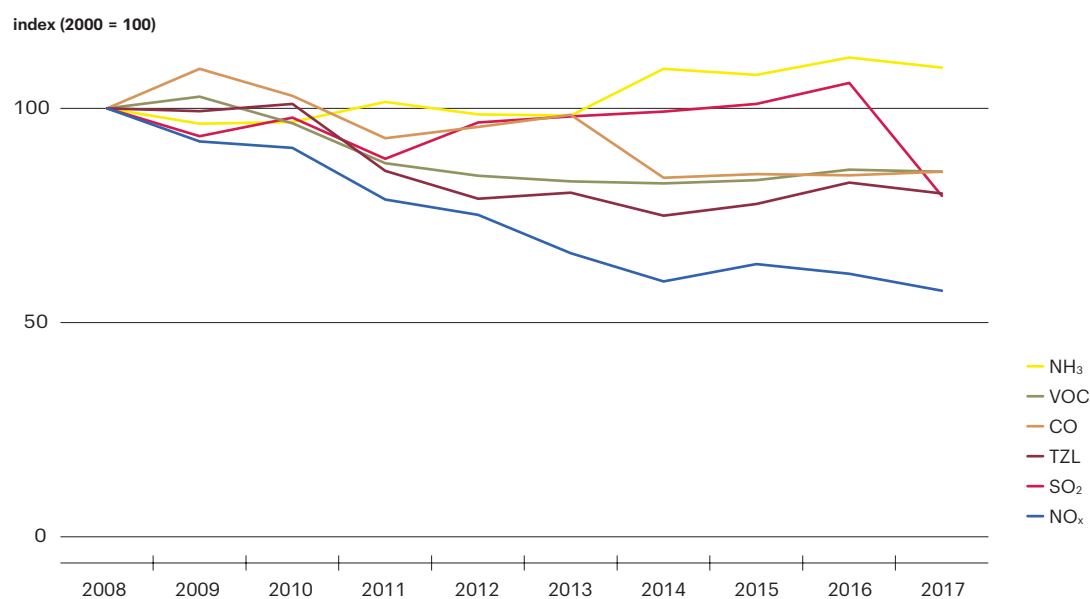
Emise znečišťujících látek v Karlovarském kraji v období 2008–2017 kolísaly (Graf 2.1.1). Největší pokles byl v průběhu hodnoceného období evidován u emisí NO_x , a to o 42,5 %, naopak ve sledovaném období vzrostly emise NH_3 o 9,6 %. Obecně má Karlovarský kraj průměrnou emisní zátěž na jednotku plochy.

Emise TZL vyprodukované v Karlovarském kraji (celkově 2,2 tis. t v roce 2017) pocházely především z malých stacionárních zdrojů, nejvíce z vytápění domácností (77,5 %), podobně jako v případě emisí CO, kde tyto zdroje představovaly 77,3 % z celkového objemu 16,9 tis. t. Emise NO_x (jejichž celková produkce činila 6,4 tis. t) a emise SO_2 (celkově 7,6 tis. t) byly produkovány v Karlovarském kraji především velkými stacionárními zdroji (70,7 %, resp. 94,7 %).

Emise NH_3 s celkovou produkcí 1,6 tis. t souvisely zejména se zemědělskou činností v kraji, především s chovem hospodářských zvířat (98,5 %). Vznik emisí VOC (6,1 tis. t) byl vázán na výrobu a používání organických rozpouštědel (80,0 %).

Graf 2.1.1

Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2008–2017



Emise TZL, VOC a NH_3 z plošných zdrojů byly do krajů rozpočteny odborným odhadem.

Zdroj: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

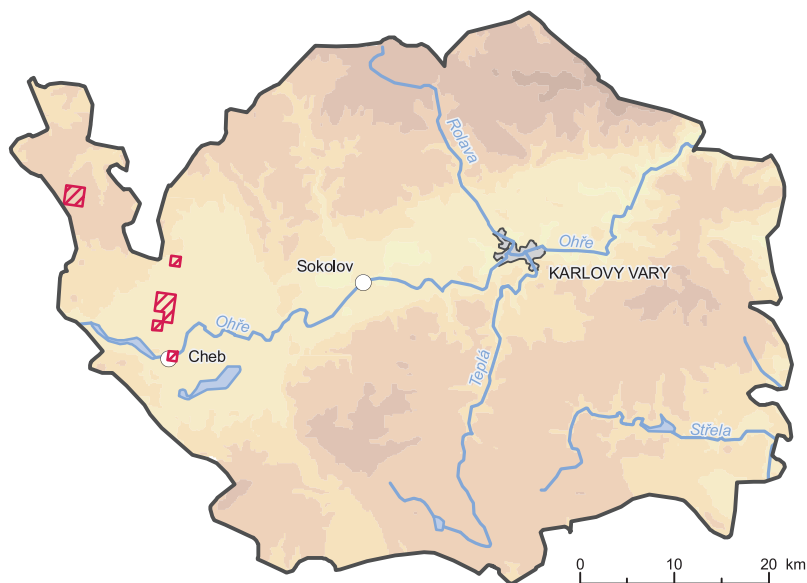
Kvalita ovzduší v Karlovarském kraji je dlouhodobě ovlivňována především vývojem v průmyslovém sektoru a také lokálním vytápěním domácností a dopravou. Aktuální situace je pak podmíněna meteorologickými podmínkami.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší na území Karlovarského kraje udává mapa oblastí s překročením imisních limitů bez zahrnutí přízemního ozonu¹ (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo v roce 2017 na celkem 0,4 % území kraje k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku. Při hodnocení kvality ovzduší se zahrnutím přízemního ozonu² se v roce 2017 jednalo o 74,1 % území kraje (Obr. 2.2.2).

Hlavním nástrojem pro řízení kvality ovzduší v Karlovarském kraji je tzv. Program zlepšování kvality ovzduší zóna Severozápad – CZ04³.

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozonu, 2017



☐ Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (bez zahrnutí přízemního ozonu)

Zdroj: ČHMÚ

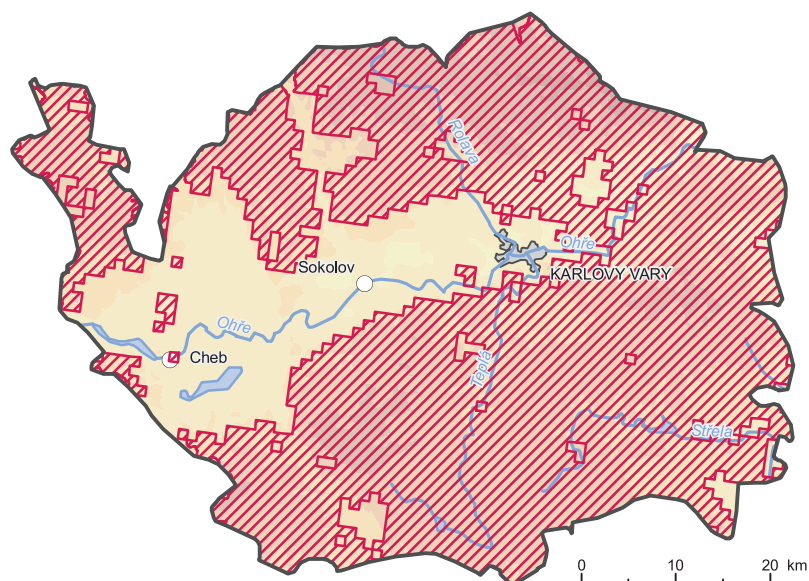
¹ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

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 (SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren, O₃).

³ Programy zlepšování kvality ovzduší jsou dostupné na webové adrese MŽP: http://mzp.cz/cz/programy_zlepsovani_kvality_ovzdusi.

Obr. 2.2.2

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2017



Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (se zahrnutím přízemního ozonu)

Zdroj: ČHMÚ



3

Voda

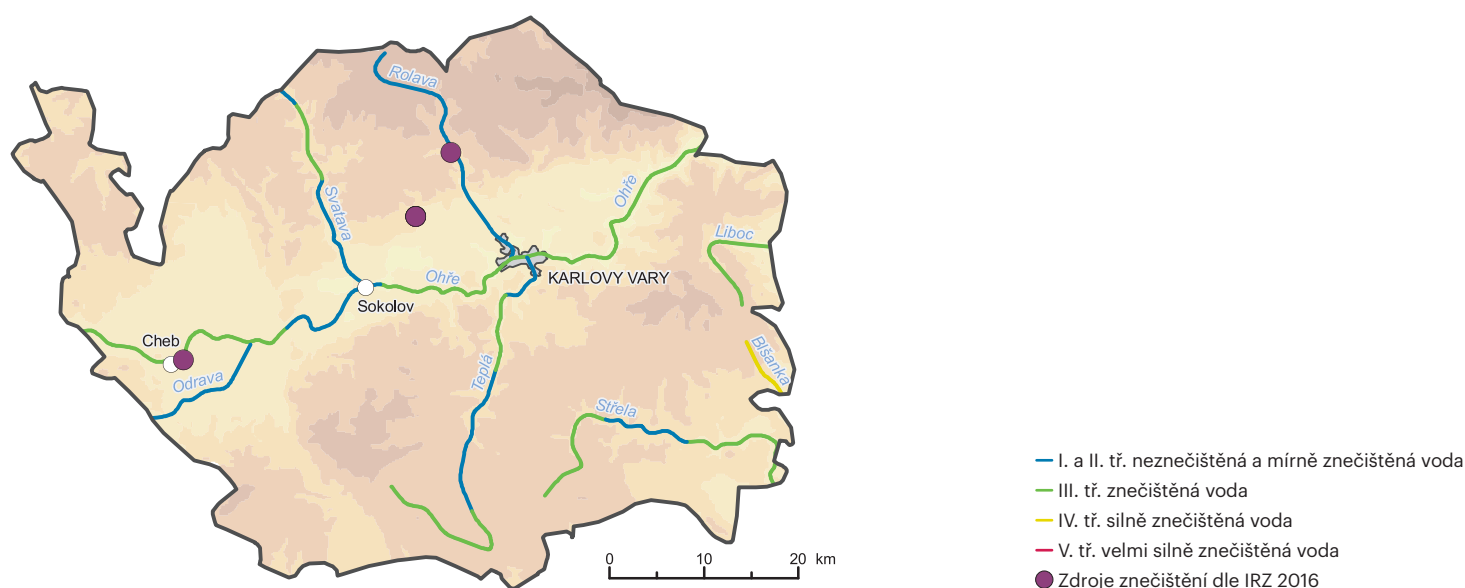
3.1 | Jakost vody

Jakost vody v Karlovarském kraji se oproti předchozímu období 2015–2016 mírně zhoršila. Na dvou úsecích Ohře došlo k posunu z I. a II. třídy na vodu znečištěnou, tedy III. třídu jakosti, ke stejné změně došlo i v dolním úseku toku Teplá. Silně znečištěná voda (IV. třída jakosti) byla vyhodnocena v období 2016–2017, stejně jako v minulém dvouletí, v Blšance (Obr. 3.1.1). Nejvýznamnějším zdrojem znečištění vody byl v kraji těžební průmysl a plošné znečištění ze zemědělství, v menší míře komunální znečištění. Jakost vody v tocích byla ovlivněna i nízkými průtoky.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Karlovarském kraji v koupací sezoně 2017 sledováno 12 profilů. Zákaz koupání byl vyhlášen vzhledem k přemnožení sinic ve VN Skalka a ve Velkém rybníku. Voda nevhodná ke koupání byla zjištěna na koupališti Rolava. Zhoršená jakost vody byla zjištěna na koupališti Rolava v profilu brouzdaliště. Na ostatních sledovaných lokalitách se po celou sezonu udržela voda vhodná ke koupání bez výhrad nebo se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1

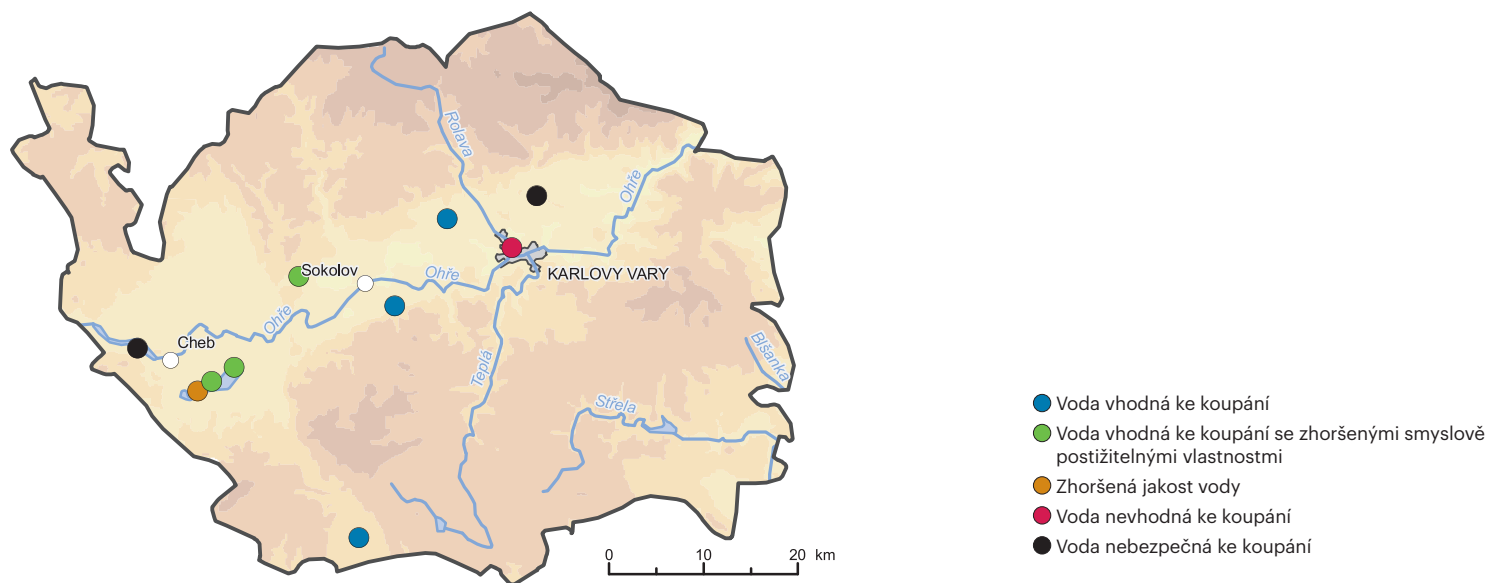
Jakost vody v tocích, 2016–2017



Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$. Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2016. V legendě jsou pro úplnost znázorněny všechny třídy hodnocení jakosti vody v tocích.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2017

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

Zdroj: SZÚ

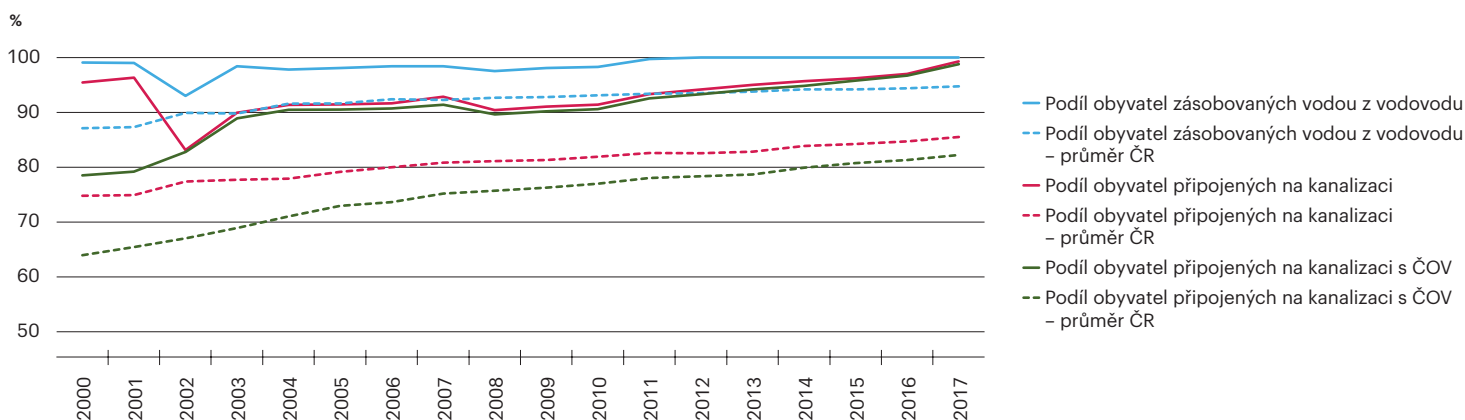
3.2 | Vodní hospodářství

Karlovarský kraj vyniká vysokou dostupností připojení k veřejnému vodovodu i kanalizaci. K vodovodu je připojeno 100 % obyvatel a v případě kanalizace dosahuje podíl připojených obyvatel 99,3 %, což představuje druhý nejvyšší podíl po Hl. m. Praha. Podíl obyvatel připojených na kanalizaci s ČOV v roce 2017 činil 98,8 %, došlo tak k meziročnímu nárůstu o 2,1 % (Graf 3.2.1). V kraji bylo v roce 2017 v provozu celkem 101 ČOV, na jednu z nich bylo připojeno průměrně 2 912 obyvatel. Terciární stupeň čištění mělo 53,5 % ČOV v kraji. V roce 2017 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci ČOV (Tab. 3.2.1).

V Karlovarském kraji bylo v roce 2016 vyrobeno celkem 17,5 mil. m³ vody. Spotřeba vody v domácnostech od roku 2014 neustále stoupá, v roce 2017 dosáhla hodnoty 85,5 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, přesto je však stále pod průměrem ČR (Graf 3.2.2). Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2017 v rámci ČR mírně nadprůměrná a dosáhla hodnoty 49,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny stářím a stavem této sítě, v roce 2017 činily 14,4 %, a patří tak v ČR k podprůměrným. Průměrná cena vodného v roce 2017 dosáhla 36,9 Kč.m⁻³ bez DPH a stočného 34,3 Kč.m⁻³ bez DPH.

Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu ve srovnání s celorepublikovými průměry [%], 2000–2017



Zdroj: ČSÚ

Tabulka 3.2.1**Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2017**

Vodohospodářská akce	Rok realizace/ukončení
Oloví, ul. Radniční – stavební úpravy vodovodu a kanalizace	2017
Mírová – dostavba kanalizace	2017
Teplička – intenzifikace čištění odpadních vod (ČOV)	2017
Štědrá – kanalizace a ČOV	2017
Kanalizace Tři Sekery – III. etapa	2017
Pšov – čistírna odpadních vod	2017
Kanalizace a čerpací stanice, lokalita Pod hřištěm	2017

Zdroj: KÚ Karlovarského kraje

Graf 3.2.2**Spotřeba pitné vody [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2000–2017**

Zdroj: ČSÚ

4

Příroda a krajina



4.1 | Využití území

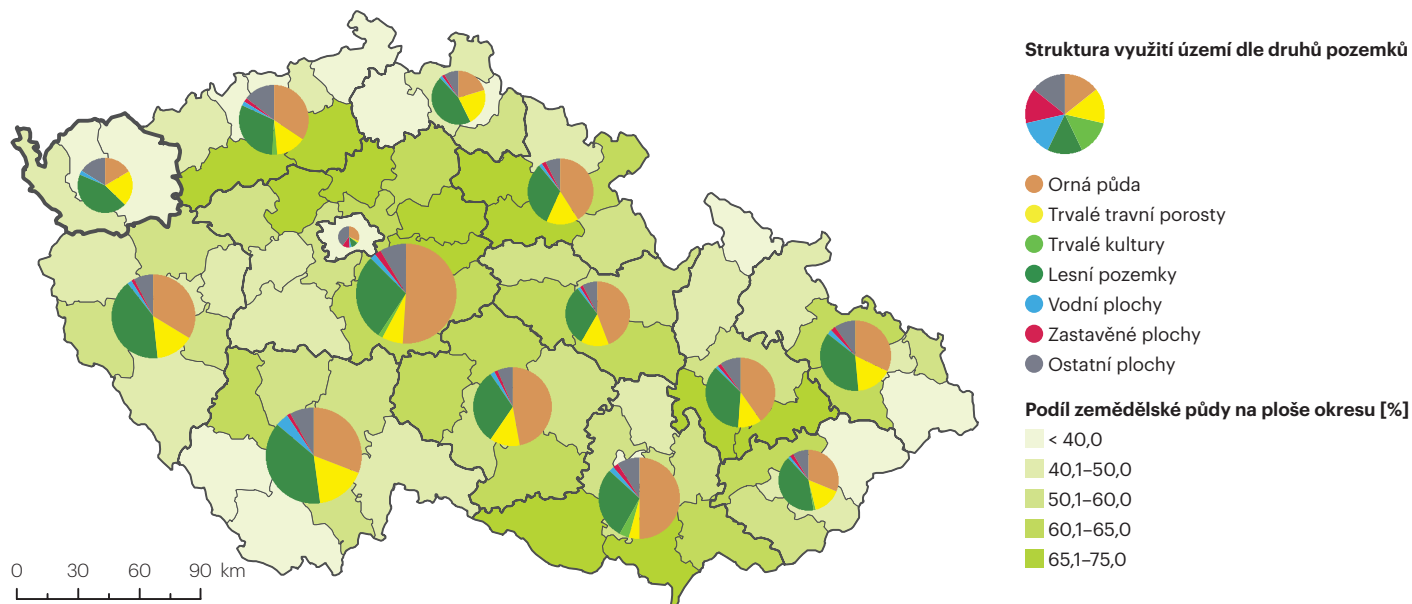
V roce 2017 dle katastru nemovitostí zaujímala v Karlovarském kraji zemědělská půda 123,9 tis. ha (Obr. 4.1.1), tedy 37,4 % území kraje, rozloha orné půdy pak činila 53,4 tis. ha, což je o 323,0 ha méně než v roce 2016. Rozloha trvalých travních porostů činila 66,9 tis. ha, celkem 54,0 % veškeré zemědělské půdy, míra zatravnění zemědělské půdy byla nejvyšší v ČR. V období 2000–2017 vzrostla plocha trvalých travních porostů o 3,5 tis. ha převážně na úkor orné půdy, jednalo se tedy o přesun v rámci zemědělské půdy, který má pozitivní vliv na kvalitu půdy a životní prostředí. Výměra zemědělské půdy klesla v tomto období o 1,6 tis. ha, výměra orné půdy pak o 5,1 tis. ha, tj. o 8,7 %. Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2017 pokrývaly 16,8 % (v roce 2000 to bylo 16,9 %) území Karlovarského kraje, a byl tak krajem s druhým nejvyšším podílem těchto ploch, což je způsobeno povrchovou těžbou hnědého uhlí. Vodní plochy zaujímaly 2,2 % území Karlovarského kraje. Lesnatost Karlovarského kraje v roce 2017 byla 42,5 %, a patřil tak k nejvíce lesnatým krajům v ČR.

V databázi LPIS bylo v roce 2017 registrováno 100,9 tis. ha zemědělské půdy (tj. 81,4 % zemědělské půdy evidované v katastru nemovitostí a 30,5 % území kraje).

Dle databáze CORINE Land Cover z roku 2012⁴ (Obr. 4.1.2) je více než polovina území kraje zalesněna (51,7 %) a téměř polovinu území kraje tvoří zemědělské plochy (42,3 % území). Nejvíce změn krajinného pokryvu v kraji bylo v období 2006–2012 zaznamenáno v okresech Karlovy Vary a Sokolov, kde ke změnám došlo na zhruba 2,5 % rozlohy území okresů.

Obr. 4.1.1

Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2017

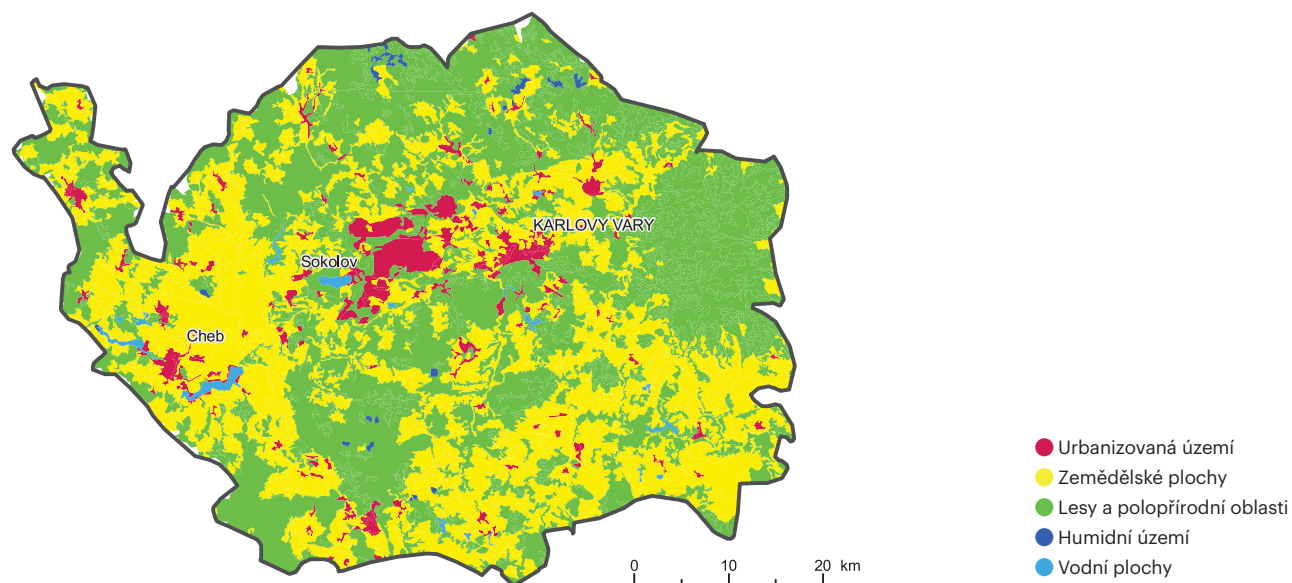


Zdroj: ČÚZK

⁴ Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2012



Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: CENIA, EEA

4.2 | Ochrana území a krajiny

V roce 2017 se na území Karlovarského kraje nacházelo 1 velkoplošné zvláště chráněné území (Obr. 4.2.1) s rozlohou 59,2 tis. ha, a to CHKO Slavkovský les.

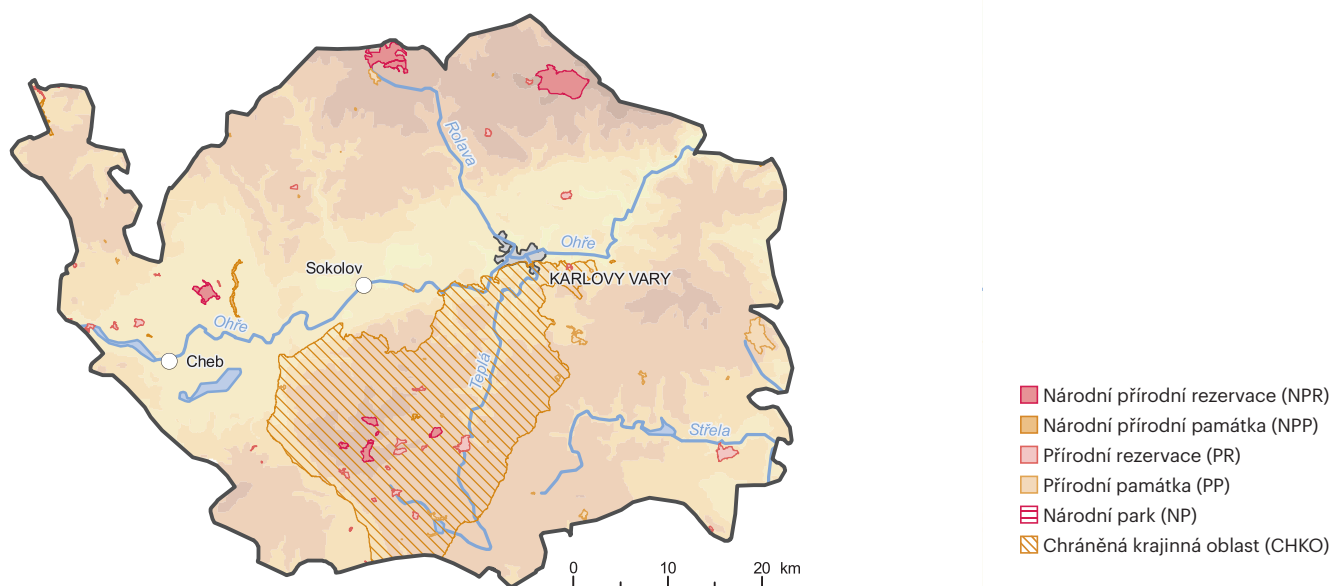
Dále se na území Karlovarského kraje v roce 2017 nacházelo 79 maloplošných zvláště chráněných území (v roce 2016 to bylo 76). Mezi ně patřilo 5 národních přírodních rezervací, 8 národních přírodních památek (7 v roce 2016), 31 přírodních rezervací (v roce 2016 to bylo 30) a 35 přírodních památek (v roce 2016 se jednalo o 34). Karlovarský kraj tak byl krajem s nejnižším počtem zvláště chráněných území v ČR. Rozloha všech maloplošných zvláště chráněných území byla 5,0 tis. ha.

Rozloha všech zvláště chráněných území, bez započtení překryvů, v roce 2017 činila 63,2 tis. ha, tj. 19,1 % kraje.

Na území Karlovarského kraje bylo do roku 2017 vyhlášeno 10 přírodních parků s rozlohou 65,8 tis. ha.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2017



Zdroj: AOPK ČR

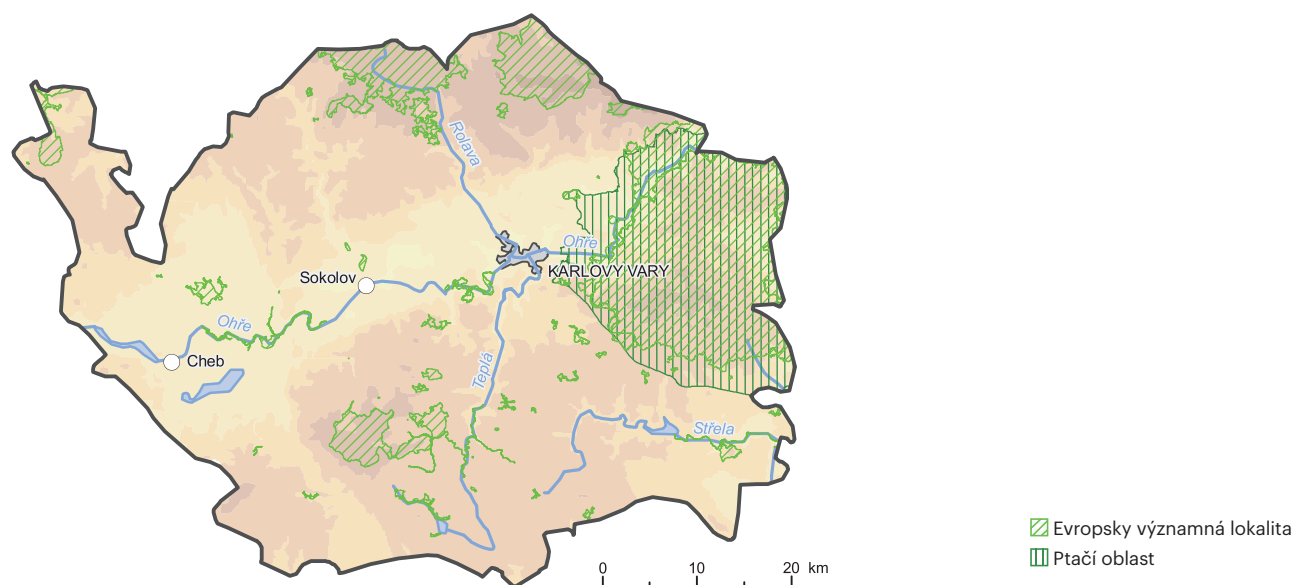
4.3 | Natura 2000

Na území Karlovarského kraje se v roce 2017 nacházelo nebo do něj zasahovalo 57 lokalit soustavy Natura 2000 (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 2 ptačí oblasti (Doupovské hory a Novodomské rašeliníště – Kovářská) s rozlohou 47 906,4 ha a 55 evropsky významných lokalit s rozlohou 58 978,8 ha. Ptačí oblast Doupovské hory byla s výměrou 63 116,7 ha druhou největší ptačí oblastí v ČR, na území Karlovarského kraje ležela ze 75,8 % své rozlohy.

Celková rozloha soustavy Natura 2000 v roce 2017, vzhledem k překryvům ptačích oblastí a evropsky významných lokalit, činila 68 991,4 ha (20,8 % území kraje). Zároveň se 9 343,8 ha (13,5 %) rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2017⁵



Zdroj: 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

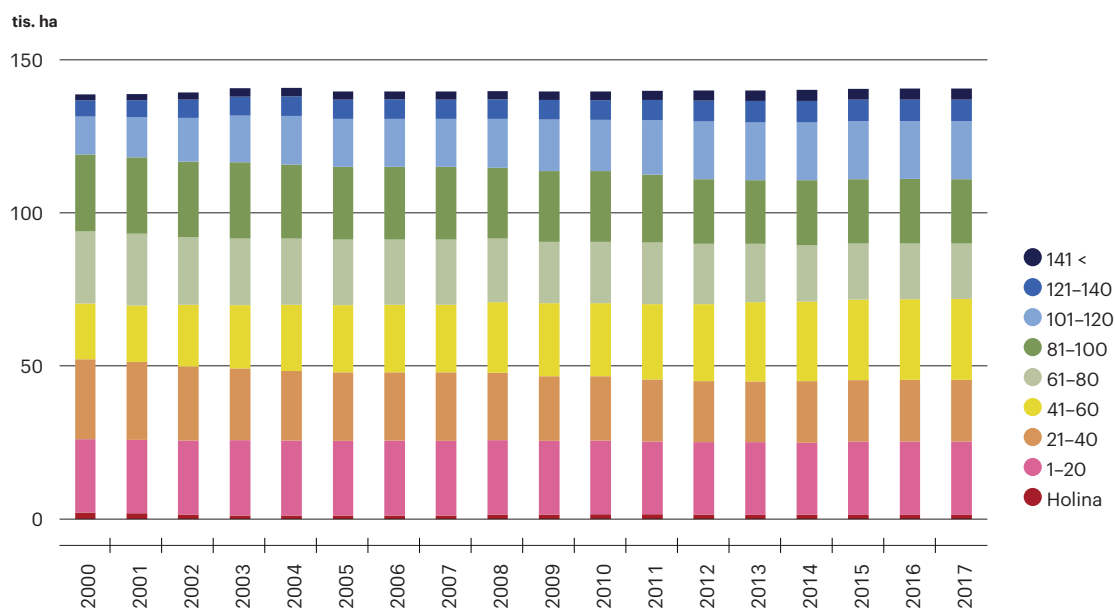
Porostní plocha lesů v Karlovarském kraji v roce 2017 činila 140,6 tis. ha, tj. 42,5 % rozlohy kraje, což je výrazně nad průměrem ČR. Karlovarský kraj tak byl druhým nejlesnatějším krajem ČR. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 48,4 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 49,6 % a lesy ochranné s podílem 2,0 %. Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 41–60 let (Graf 5.1.1), přičemž průměrný věk listnáčů byl 53 let a jehličnanů 67 let.

Lesní porosty v Karlovarském kraji byly tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2017 činil 81,2 %. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (67,9 %) a borovice (9,4 %), Graf 5.1.2. Příčinou vysokého zastoupení smrků bylo vysazování smrkových monokultur v minulosti, a to zejména z produkčních důvodů, často však na nevhodných stanovištích. Mezi listnáči dominovaly buky (4,4 %) a břízy (4,3 %).

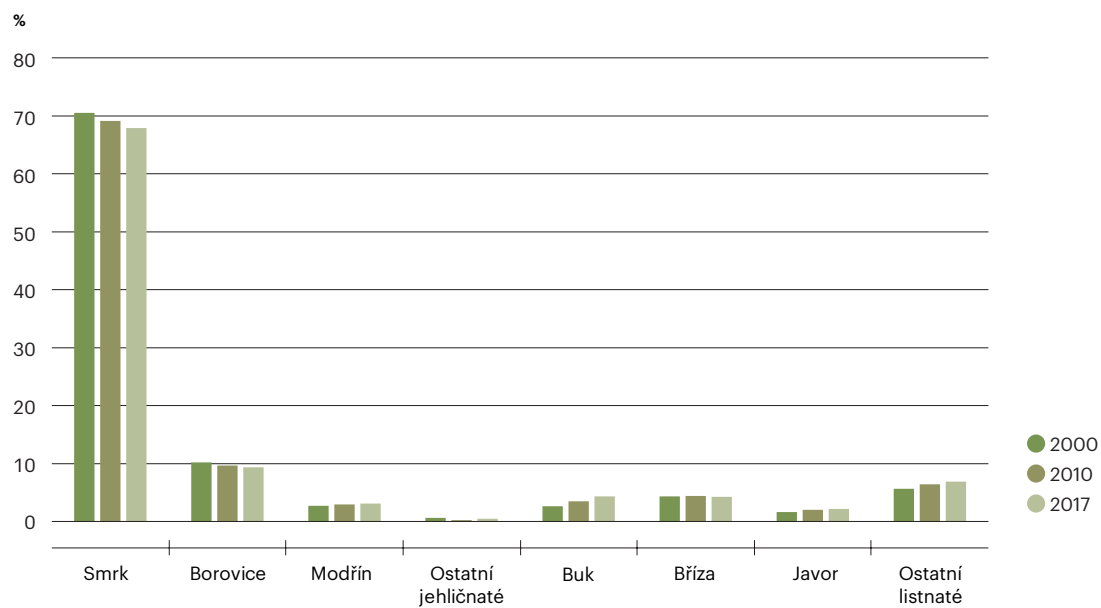
Nově zakládané porosty byly tvořeny z 65,8 % jehličnany, které však rovněž zaujímaly 93,3 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Mírné navyšování podílu listnáčů v lesích Karlovarského kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa v rámci celé ČR.

Graf 5.1.1

Vývoj porostní plochy a věkové struktury lesů [tis. ha], 2000–2017



Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2**Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2017**

Zdroj: ÚHÚL



6

Zemědělství

6.1 | Ekologické zemědělství

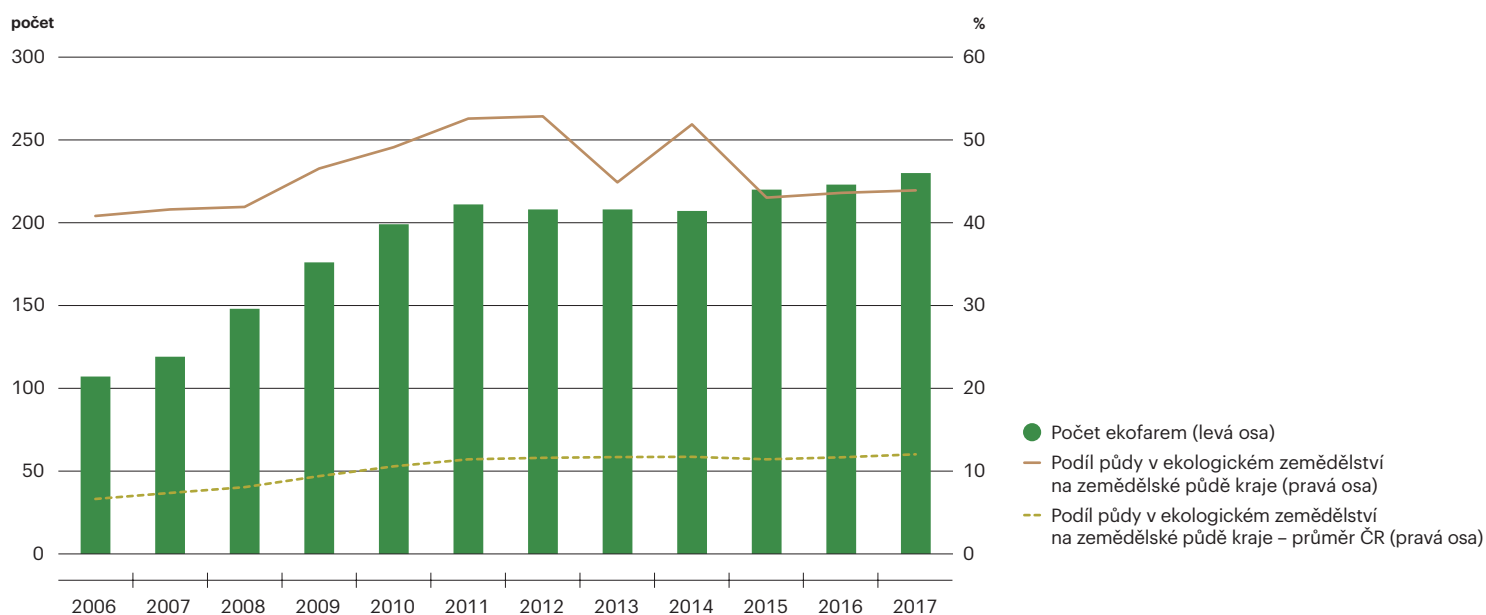
Karlovarský kraj mezi ostatními kraji vyniká nejvyšším podílem ekologicky obhospodařované půdy na celkové ploše zemědělské půdy, a to 43,9 % (Graf 6.1.1). Významný vliv zde má převážně hornatý charakter kraje s nízkým podílem orné půdy a vysokým podílem trvalých travních porostů, které jsou hojně využívány pro pastvu skotu a ovcí v režimu ekologického zemědělství. Celková rozloha ekologicky obhospodařované půdy v roce 2017 činila 54,4 tis. ha.

Přes velkou rozlohu ekologicky obhospodařované půdy byl počet 230 ekofarem v kontextu ČR podprůměrný (4 399 v celé ČR), viz Graf 6.1.1. V roce 2017 byl počet výrobců biopotravin evidovaných dle jejich sídla pouze 21 (z 672 v ČR), jedná se tak o kraj s druhým nejnižším počtem výrobců.

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 SZP vyčleněno jako samostatné opatření „Ekologické zemědělství“, v jehož rámci je možné uzavírat nové pětileté závazky, což se projevilo mírným nárůstem počtu ekofarem v kraji.

Graf 6.1.1

Vývoj ekologického zemědělství [počet, %], 2006–2017



Zdroj: MZe

An aerial photograph of a massive open-pit mine. A long, multi-lane conveyor belt system stretches across the lower half of the image, carrying material from a large excavator in the foreground towards the right. The mine's terraced walls show distinct horizontal layers of rock and soil. In the upper right, a large circular area is filled with a light-colored, sandy material. A semi-transparent circle with a large number '7' is overlaid in the top right corner.

7

Průmysl a energetika

7.1 | Těžba

Celkový objem těžby v Karlovarském kraji v roce 2017 činil 10,0 mil. t a meziročně tak poklesl o 7,5 %, přičemž dlouhodobý vývoj kolísá dle stavu národní ekonomiky.

Na území Karlovarského kraje je nejvýznamnější těžba hnědého uhlí v Sokolovské uhelné pánvi, v roce 2017 se zde vytěžilo 6,9 mil. t této energetické suroviny. Těžba hnědého uhlí od roku 2008 postupně klesala (Graf 7.1.1), což souviselo s horší dostupností uhlí a také se sníženým odběrem uhlí pro elektrárny. Od roku 2013 těžba spíše stagnovala, nebo kolísala. V roce 2017 nastal pokles těžby hnědého uhlí o 9,5 %.

Významnou skupinou těžných surovin jsou v kraji i stavební suroviny – stavební kámen a šterkopísky. Ve sledovaném období 2000–2017 těžba těchto surovin kolísala v závislosti na stavební výrobě. V roce 2017 bylo na území Karlovarského kraje vytěženo 1,8 mil. t stavebního kamene (meziroční pokles o 9,8 %) a 360 tis. t šterkopísků (meziroční nárůst o 19,0 %).

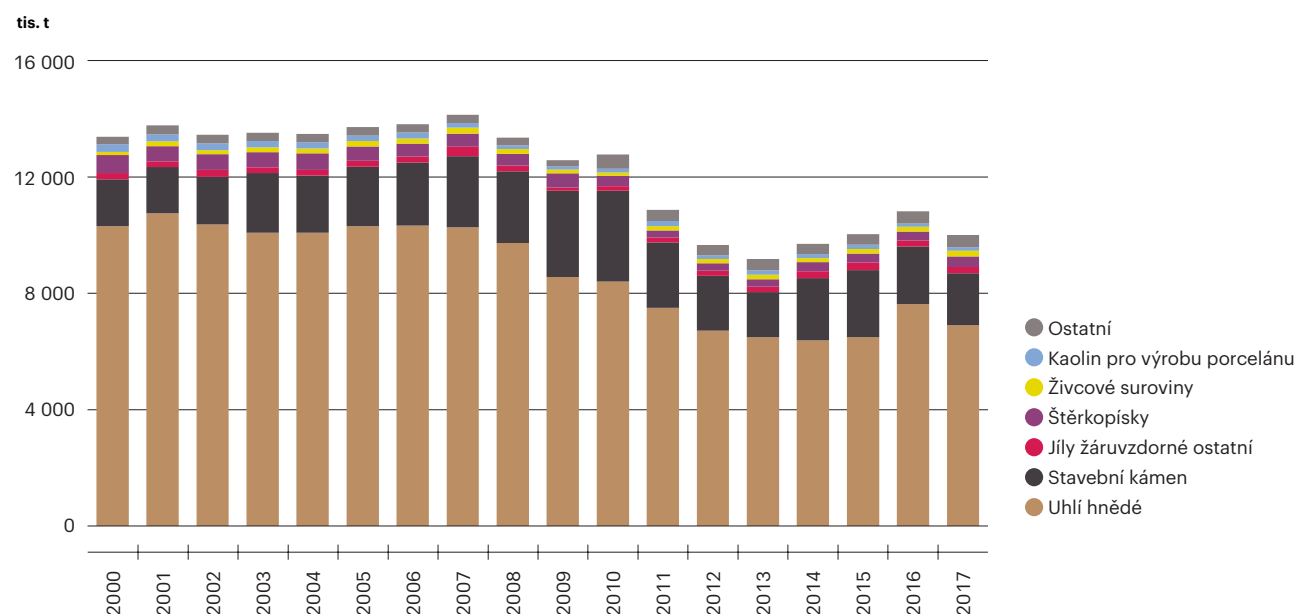
Další významnou surovinou v kraji jsou živcové suroviny (ložisková oblast Krásno – Vysoký kámen), které se používají např. pro výrobu keramiky, kameninových hmot či dlažeb. Objem jejich těžby v roce 2017 činil 194 tis. t (meziroční nárůst o 15,5 %). Pro keramický průmysl jsou také důležitá ložiska kaolinu pro výrobu porcelánu (ložisková oblast Karlovarsko). Těží se zde jeden z nejvyšších a nejžádanějších kaolinů v porcelánovém průmyslu. V roce 2017 se ho v kraji vytěžilo 124 tis. t, což je meziročně o 10,7 % více než v roce 2016.

V kategorii Ostatní je zahrnuta těžba dalších surovin, které se těží v menších objemech, ale jedná se o významné typy surovin. Jsou to např. jíly keramické nežáruvzdorné (ložisko Vackov, 27 tis. t v roce 2017), sklářský písek (ložisko Velký Luh, 28 tis. t), či pórovinové jíly (Nová Ves u Křižovatky, 4 tis. t).

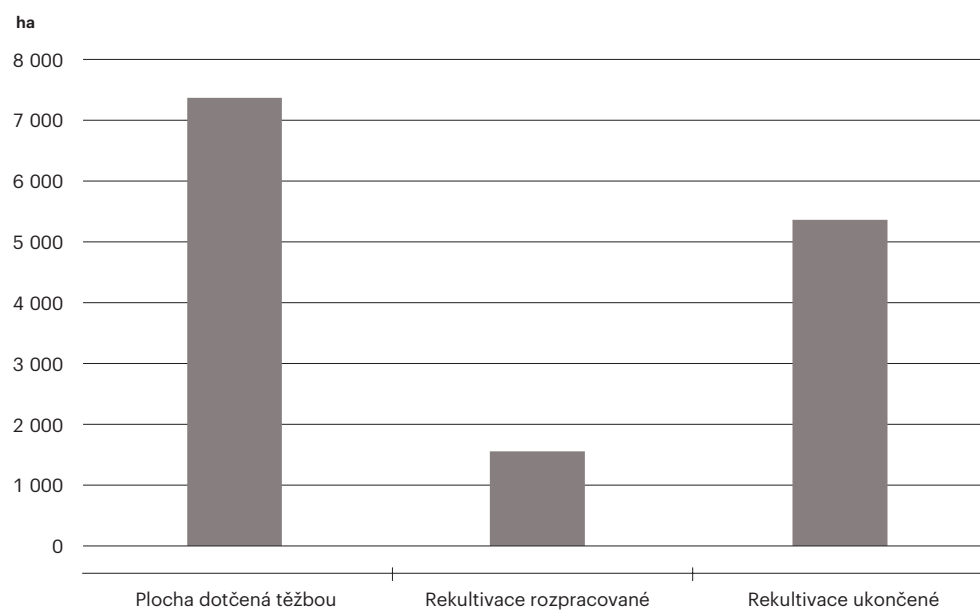
V roce 2017 činila plocha dotčená těžbou v Karlovarském kraji 7 368,5 ha, což odpovídá 2,2 % rozlohy kraje. Dále zde v tomto roce bylo 1 552,2 ha rozpracovaných rekultivací a 5 362,5 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

Vývoj těžby [tis. t], 2000–2017



Zdroj: ČGS

Graf 7.1.2**Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2017**

Zdroj: ČGS

7.2 | Průmysl

Z celkového počtu 1 451 průmyslových zařízení spadajících do IPPC v celé ČR je v Karlovarském kraji provozováno 26 zařízení, což je společně s Hl. m. Praha nejnižší počet ze všech krajů ČR. Tato zařízení jsou situována především v podkrušnohorských pánvích (Obr. 7.2.1).

Do kategorie Energetika spadají 3 zařízení, jedná se o elektrárnu Tisová, teplárnu v Ostrově a Zpracovatelskou část Vřesová. V kategorii Výroba a zpracování kovů jsou provozována 2 zařízení, a to slévárna hliníku Krásná a průmyslový park v Chebu.

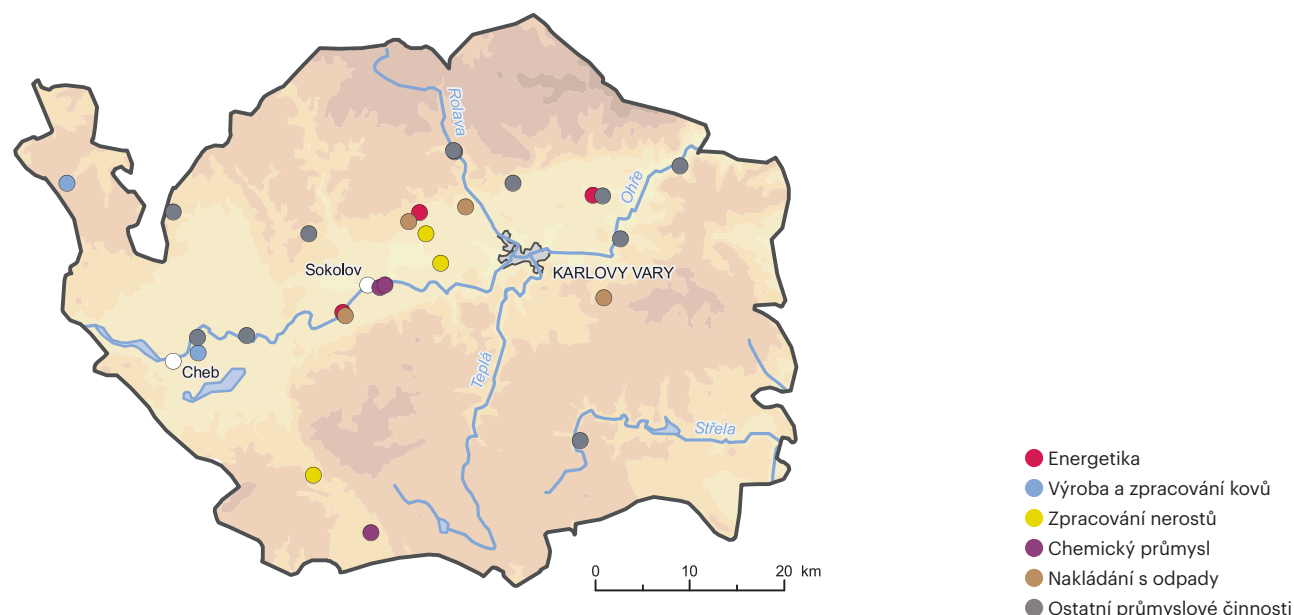
Nerosty se zpracovávají ve 3 IPPC zařízeních, která jsou zaměřena na výrobu skla a stavebního materiálu, je zde také slévárna čediče. Chemický průmysl v kraji zastupují 3 zařízení, jedná se o výrobu akrylové chemie, výrobu za použití PUR a výrobu PERESTERILU a peroxidu vodíku.

Pro nakládání s odpady jsou v kraji v režimu IPPC provozována 4 zařízení. Jedná se o skládky a centrum pro nakládání s odpady. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je v provozu 11 zařízení IPPC, kterými jsou chov prasat a drůbeže, výroba potravinářských a krmných komodit, dále zpracování vlny a papírenská výroba.

Na vývoji emisí sledovaných znečišťujících látek v období 2008–2017 v kategorii REZZO 1 (velké stacionární zdroje znečišťování)⁶ v Karlovarském kraji (Graf 7.2.1) se projevují dva protichůdné jevy. Jednak je potřeba plnit legislativní povinnosti, dodržovat emisní limity a neustále zlepšovat technologie s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí, na druhé straně se však po roce 2011 projevuje zvyšování průmyslové výroby po překonání ekonomické krize. Emise sledovaných látek byly v tomto období rozkolísané bez výrazného trendu, s výjimkou NO_x, které poklesly o 41,3 %.

Obr. 7.2.1

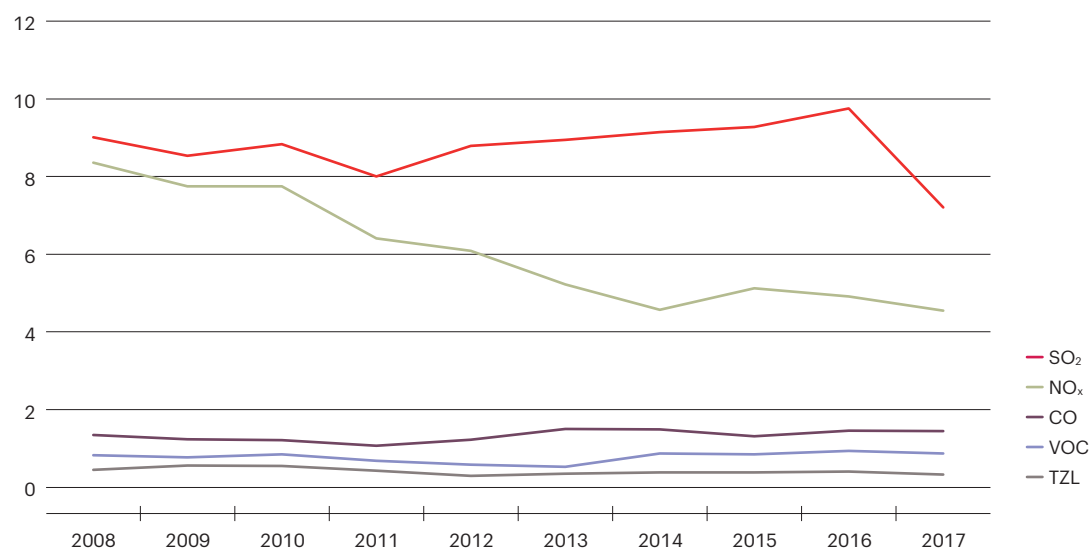
Průmyslová zařízení IPPC, 2017



Zdroj: MŽP

⁶ Ne všechna zařízení pod IPPC jsou současně velkým zdrojem znečišťování ovzduší REZZO 1. Některá zařízení jsou navíc provozována pod IPPC dobrovolně, aniž by spadala pod integrovanou prevenci ze zákona.

Graf 7.2.1

Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1) [tis. t.rok⁻¹], 2008–2017tis. t.rok⁻¹

Zdroj: ČHMÚ

7.3 | Spotřeba elektrické energie

Spotřeba elektrické energie v Karlovarském kraji je v rámci ČR nejnižší, v roce 2017 činila 1 512,3 GWh, což je o 0,8 % méně než v roce 2016 a o 16,4 % méně než v roce 2001.

V Karlovarském kraji je z hlediska spotřeby elektřiny významným odvětvím cestovní ruch, který je v této oblasti založen především na lázeňství. Na území kraje se nacházejí nejen nejznámější lázně Karlovy Vary, ale i Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Lázně Kynžvart a Jáchymov. Spotřeba v těchto zařízeních se promítá do sektoru Obchod, služby, školství, zdravotnictví (Graf 7.3.1), kde bylo v roce 2017 odebráno 388,4 GWh, což odpovídá 25,7% podílu v kraji.

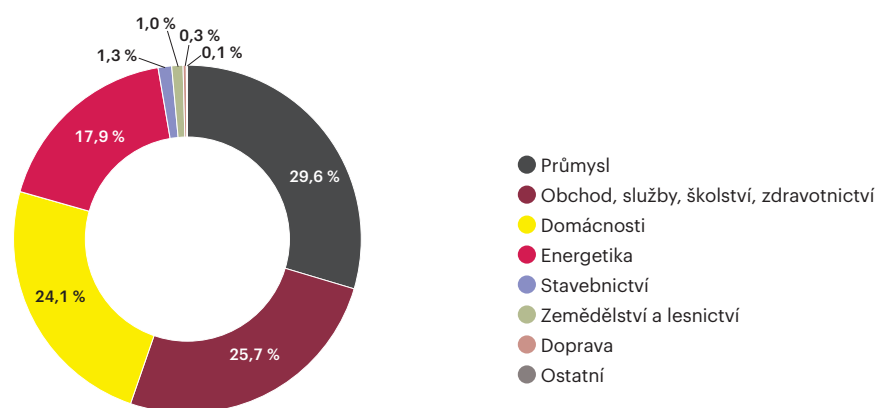
Důležitým sektorem v kraji z hlediska spotřeby elektřiny je také průmysl (29,6 %, tj. 447,7 GWh v roce 2017). V kraji je několik zařízení na výrobu kovových konstrukcí a kovodělných výrobků či na výrobu ostatních nekovových minerálních výrobků. Významným odvětvím v kraji je také výroba skla a porcelánu, který je uznávaný i v zahraničí. Nezanedbatelnou částí zpracovatelského průmyslu je rovněž výroba nápojů.

Domácnosti v roce 2017 spotřebovaly 364,7 GWh elektřiny (24,1 %), v tomto sektoru se spotřeba meziročně mění jen minimálně.

Vzhledem k bohatým ložiskům hnědého uhlí na Mostecku a Sokolovsku a jeho následnému využití v elektrárnách a teplárnách má v kraji významnou spotřebu i sektor energetiky (17,9 %, tj. 270,5 GWh v roce 2017).

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2017



Zdroj: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností

Vytápění domácností se v krajích ČR liší. Je to dáno vedle dostupnosti systémů pro vytápění také dostupností a cenou paliv. V krajích s velkými aglomeracemi nebo v okolí průmyslových zařízení, kde lze využít zbytkové teplo, bývá častěji zavedeno dálkové vytápění. Naopak v menších a hůře dostupných obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště a domácnosti se vytápějí individuálně.

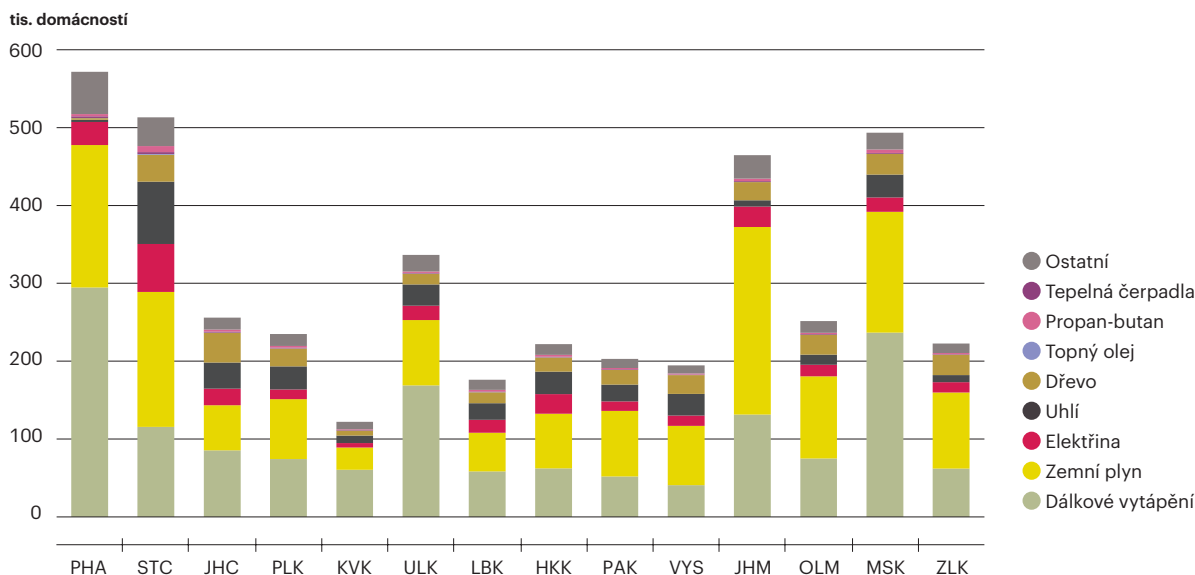
V Karlovarském kraji byly v roce 2017 domácnosti vytápěny (Graf 7.4.1) nejčastěji dálkově (49,6 %), druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění byl zemní plyn (23,5 %). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise je příliš nezatěžují. Podíl tuhých paliv (uhlí a dřevo) je v kraji nižší (7,9 %, resp. 5,2 % oproti průměru 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.

Karlovarský kraj má oproti ostatním krajům nízkou hustotu zalidnění (v roce 2017 se jednalo o 37 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 54 domácností.km⁻²). Díky nízkému zalidnění kraje a vlivem příznivé skladby paliv pro vytápění domácností jsou zde měrné emise z vytápění ve srovnání s průměrem ČR velmi nízké (Graf 7.4.2).

Velmi důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony. V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2017 byla topná sezona chladnější, a tudíž více náročná na vytápění než v roce 2016.

Graf 7.4.1

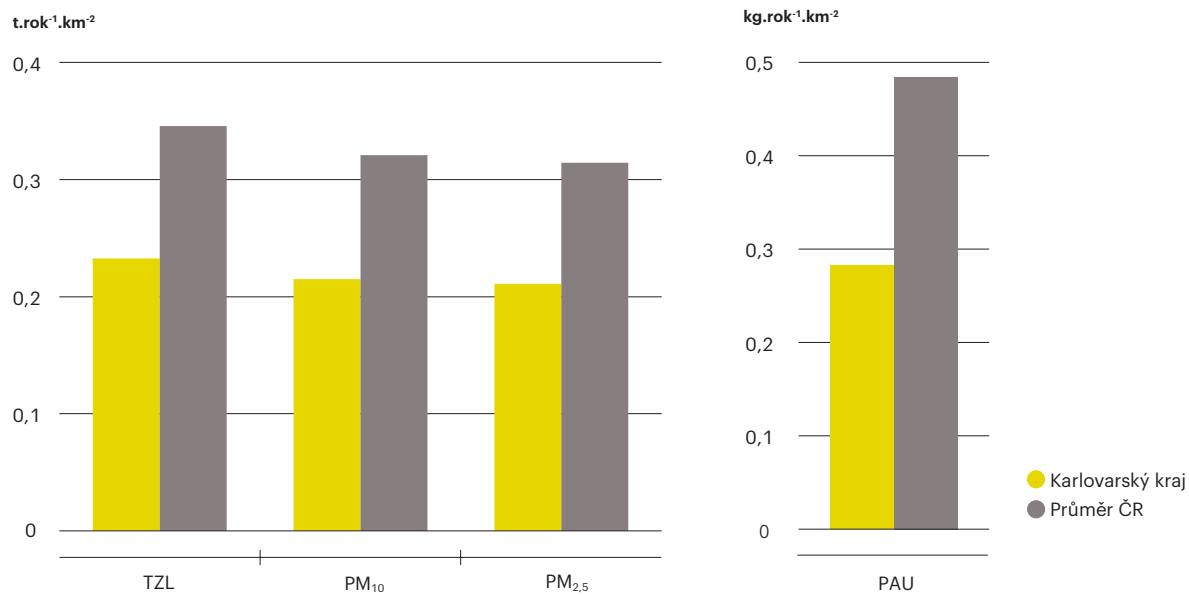
Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2017



Zdroj: ČHMÚ

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [$\text{t.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$, $\text{kg.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$], 2016



Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: ČHMÚ



8

Doprava

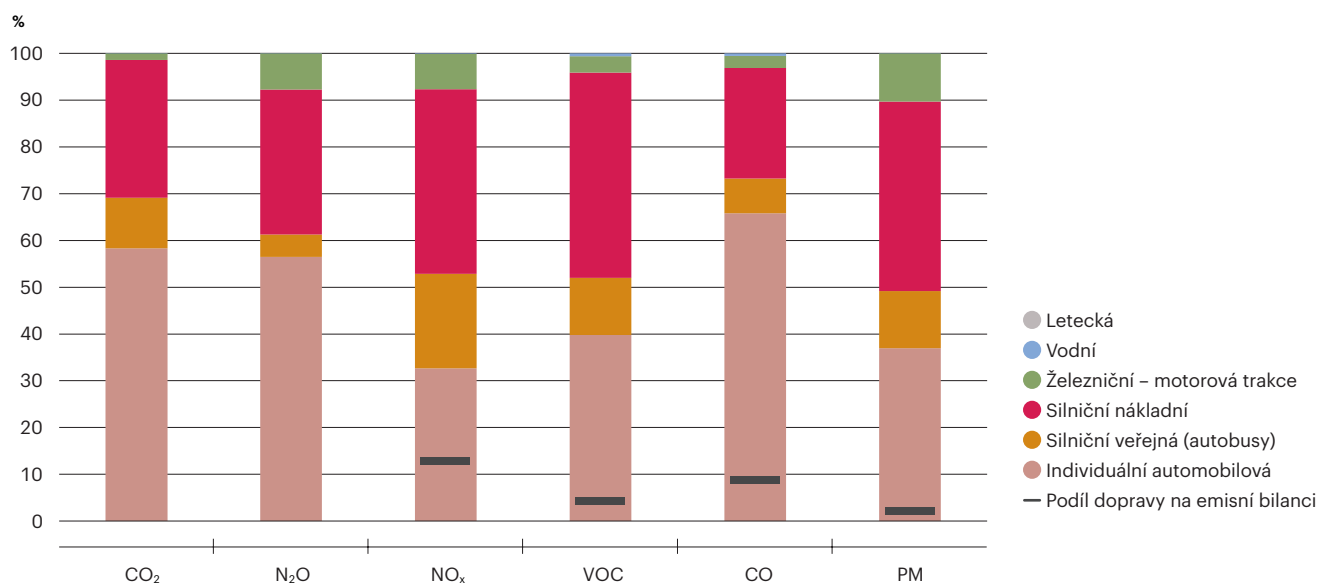
8.1 | Emise z dopravy

Karlovarský kraj má vzhledem k okrajové poloze mimo hlavní tranzitní trasy silniční dopravy a struktuře osídlení nižší emisní zátěž z dopravy. Měrné emise NO_x z dopravy na jednotku plochy v roce 2017 dosáhly $0,3 \text{ t.km}^{-2}$, což je druhá nejnižší hodnota v ČR (po Jihočeském kraji), podíl kraje na celkových emisích jednotlivých látek z dopravy v ČR činil 2,3 %. Nejvíce dopravních emisí NO_x , VOC a suspendovaných částic v kraji produkovala v roce 2017 nákladní silniční doprava (Graf 8.1.1), u emisí skleníkových plynů a CO se jednalo o individuální automobilovou dopravu.

Trend emisí znečišťujících látek z dopravy v kraji byl od roku 2006 klesající (Graf 8.1.2), pokles souvisí zejména s modernizací vozového parku a snižováním jeho emisní náročnosti. V závěru období 2000–2017 dochází kvůli růstu výkonů v silniční dopravě k zmírnění poklesového trendu emisí sledovaných znečišťujících látek, emise NO_x v meziročním srovnání v roce 2017 dokonce narostly o 1,1 %. Emise skleníkových plynů z dopravy během sledovaného období narůstaly, tento vývoj souvisel s růstem spotřeby energií v dopravě a minimálním využíváním alternativních paliv a pohonů. Emise CO_2 z dopravy vzrostly během období 2000–2017 o 69,6 % a emise N_2O o 75,1 %.

Graf 8.1.1

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy v roce 2017 a podíl dopravy na celkové emisní bilanci v kraji [%]

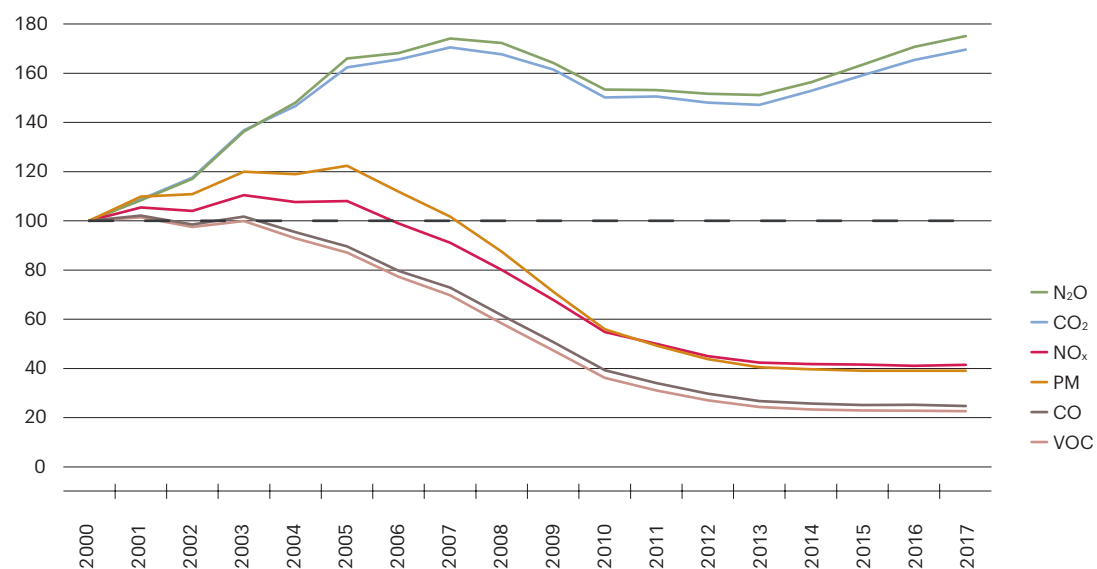


Data celkových emisí skleníkových plynů se nesledují na krajské úrovni, z tohoto důvodu nejsou stanoveny podíly dopravy na celkových emisích skleníkových plynů v krajích.

Zdroj: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2**Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy [index, 2000 = 100], 2000–2017**

index (2000 = 100)



Zdroj: CDV, v.v.i.

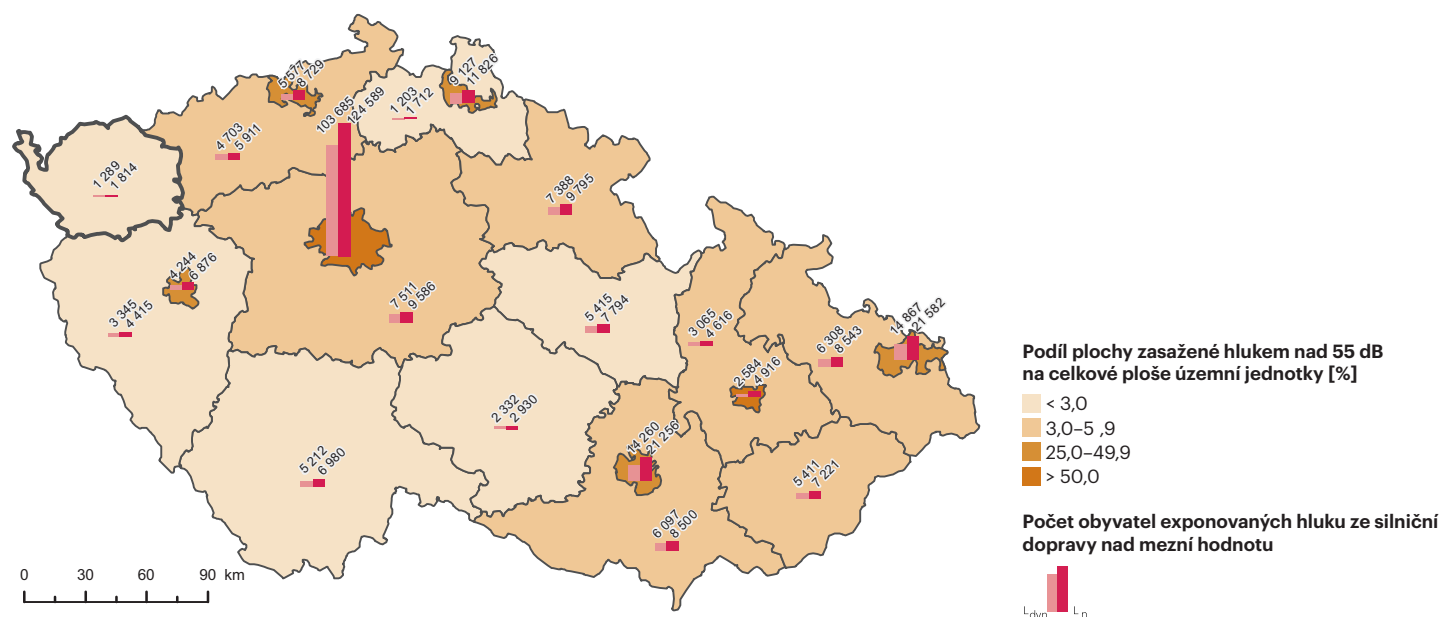
8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Hluková zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy v Karlovarském kraji patří v celostátním kontextu mezi nejnižší v ČR. Celodenní (24hodinové) hlukové zátěže z hlavních silnic⁷ nad 55 dB bylo v roce 2017⁸ vystaveno 2,1 % území, kde žije 7,7 % obyvatel kraje. Z toho hladinám hluku nad mezní hodnotu 70 dB⁹ bylo exponováno 1,3 tis. obyv. celodenně a 1,8 tis. obyv. v nočních hodinách (Obr. 8.2.1), kdy je mezní hodnota nižší (60 dB). Ve srovnání s předchozím kolem SHM z roku 2012 expozice nad mezní hodnotu poměrně výrazně poklesla (zhruba o 50–60 %), což kromě metodických změn v hlukovém mapování souvisí s efektem výstavby obchvatů a realizací protihlukových opatření na silniční infrastrukturu. Hluku nad mezní hodnotu z hlavních silnic bylo v roce 2017 v kraji vystaveno 135 bytových objektů a 1 školské zařízení.

V roce 2017 byly zahájeny stavby dálnice D6 Nové Strašecí – Řevničov (včetně obchvatu Řevničova) v celkové délce 9,7 km. Na silniční infrastrukturu bylo v kraji v tomto roce instalováno celkem 11,3 km protihlukových stěn, výstavba dalších protihlukových stěn je součástí novostaveb komunikací.

Obr. 8.2.1

Podíl plochy aglomerací a krajů zasažených celodenní hlukovou zátěží nad 55 dB a počty obyvatel exponovaných hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátory L_{dvn} a L_n [% , počet obyvatel], 2017



Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj: NRL pro komunální hluk

⁷ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

⁸ Data 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.

⁹ 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 (23–07 hod.). Překročení mezních hodnot je iniciačním mechanismem pro tvorbu akčních plánů na snížení hlukové zátěže.

9

Odpady



9.1 | Produkce odpadů

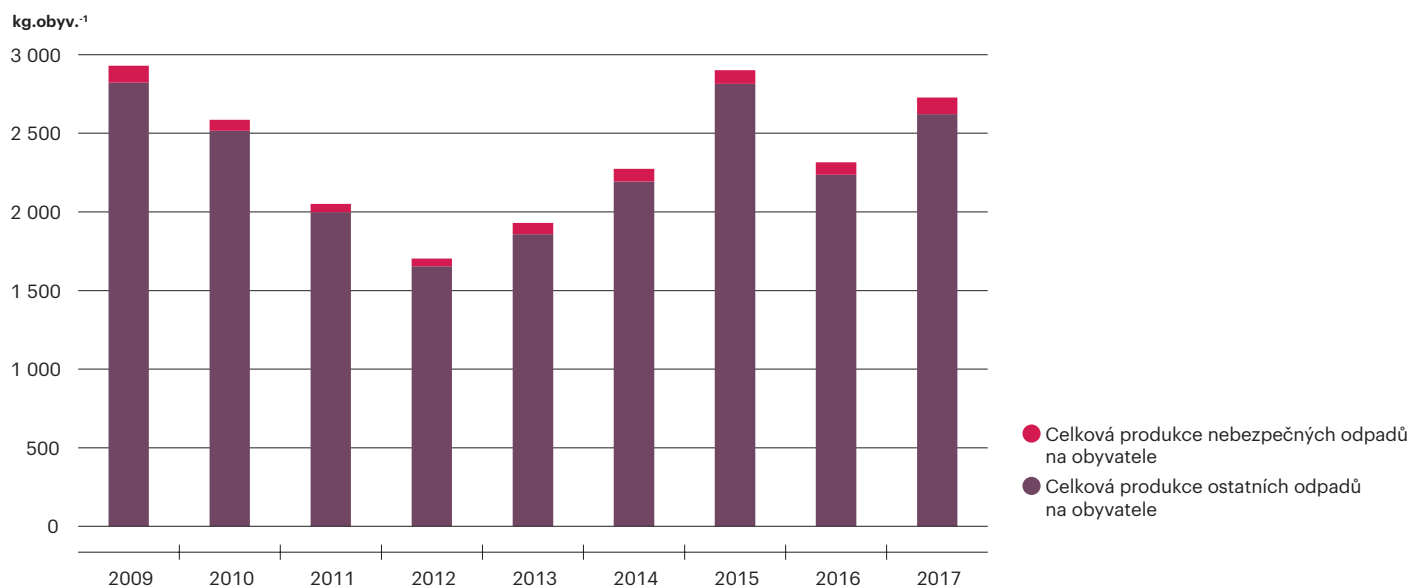
Celková produkce odpadů na obyvatele¹⁰ v Karlovarském kraji mezi lety 2009 a 2017 poklesla o 6,8 % na hodnotu 2 728,6 kg.obyv.⁻¹, a to i přes meziroční zvýšení 2016–2017 o 17,9 % (Graf 9.1.1). V trendu celkové produkce odpadů na obyvatele došlo k propadu v roce 2012 v souvislosti se stavební činností, která od roku 2009 do roku 2012 postupně klesala a od roku 2013 pak narůstala až do roku 2015. Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele má souběžný trend jako celková produkce odpadů na obyvatele a od roku 2009 klesla o 7,1 % na hodnotu 2 622,7 kg.obyv.⁻¹. Nárůst produkce v roce 2014 byl způsoben velkými stavbami, a to především stavbou obchvatu Lubence, z níž se vyvezlo značné množství zeminy a kamení.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2017 stagnovala, resp. se nevýrazně snížila o 0,2 % na 105,9 kg.obyv.⁻¹, což je spjato zejména s průběhem sanačních a stavebních prací. Trend vývoje celkové produkce nebezpečných odpadů na obyvatele kopíruje celkovou produkci odpadů na obyvatele. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009 a 2017 narostl z 3,6 % na 3,9 %.

Celková produkce komunálních odpadů¹¹ na obyvatele v období 2009–2017 vzrostla o 15,5 % na hodnotu 521,0 kg.obyv.⁻¹, přičemž v první fázi vývoje mírně vzrůstala a po poklesu v roce 2012 již až do roku 2015 spíše stagnovala (Graf 9.1.2). Nárůst produkce komunálních odpadů v posledních dvou letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2017 snížila o 7,8 % na hodnotu 272,2 kg.obyv.⁻¹ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období klesl z 65,4 % na 52,3 %.

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2017



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

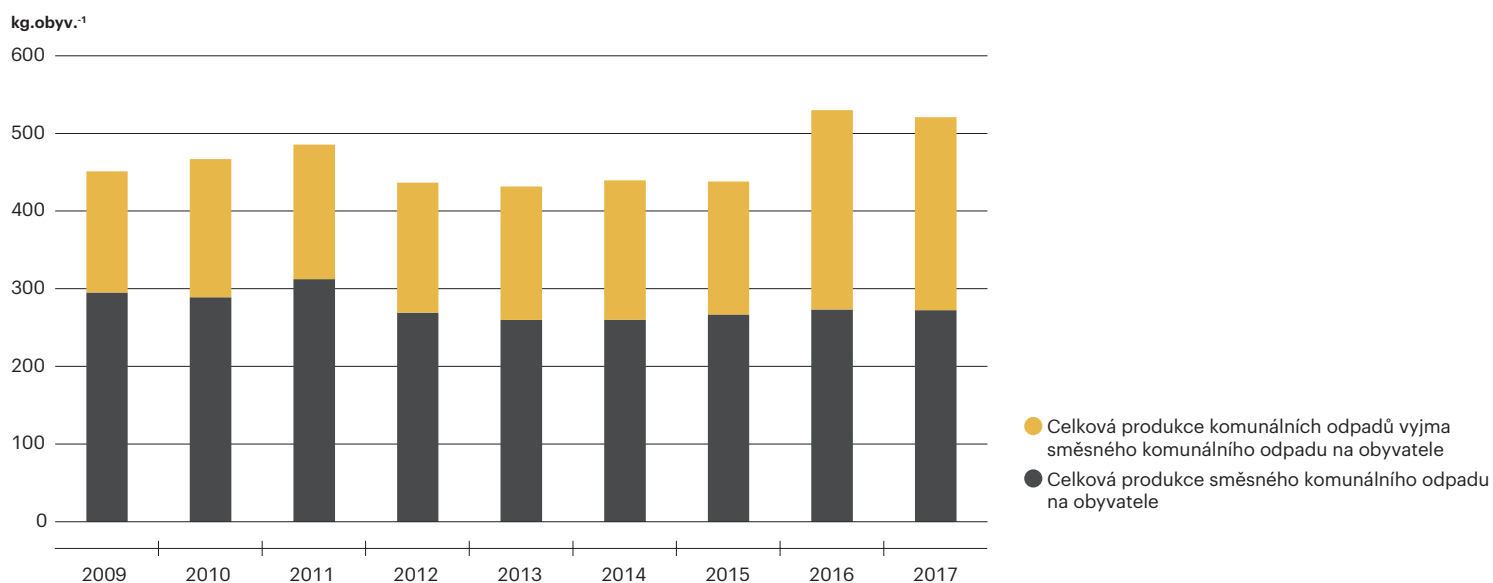
Zdroj: CENIA, ČSÚ

¹⁰ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

¹¹ 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/cz/indikatory_matematicke_vyjadreni_2017).

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2017



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

Zdroj: 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
Projekt „Intenzifikace odděleného sběru a zajištění využití složek komunálních odpadů včetně jejich obalové složky na území Karlovarského kraje“ ve spolupráci se společností EKO-KOM, a.s.	Podpora obcí ve zkvalitňování infrastruktury sběru vytríděných odpadů (forma zapůjčení sběrných nádob na papír, sklo a plasty). Vzdělávání zástupců veřejné správy, soutěže měst a obcí. Realizace komunikační podpory technicko-organizačních opatření, zaměřených na veřejnost ve vybraných oblastech Karlovarského kraje.
Projekt aktivit v rámci spolupráce Karlovarského kraje a ELEKTROWIN a.s.	Materiálová podpora a propagace zpětného odběru v kraji. Mediální kampaň v kraji.
Rozvoj sběru použitých elektrozařízení	Podpora environmentálního vzdělávání, informovanosti a osvěty, podpora zajištění sběru a využití odpadních elektronických a elektrických zařízení ve spolupráci se společností Asekol, a.s.
Účast při plánování v oblasti vod	Průběžná spolupráce v rámci tvorby Plánů dílčích povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe a Berounky a Národního plánu Labe.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Dotace nestátním neziskovým organizacím na úseku environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty	Dotace na celoroční provoz střediska s ekovýchovným zaměřením, přímé akce pro veřejnost, akce pro obecnou veřejnost, informační materiály s ekovýchovnou tematikou.
Dotace nestátním neziskovým organizacím na úseku ochrany životního prostředí	Dotace na úseku ochrany přírody a úseku ochrany ovzduší.
Dotace na drobné vodohospodářské a ekologické akce	Dotace na výstavbu a rekonstrukce veřejné kanalizace nebo vodovodu.
Dotace na opatření na ochranu před povodněmi v územích ohrožených povodněmi	Dotace na realizaci opatření na ochranu před povodněmi v územích ohrožených povodněmi.
Dotace na hospodaření v lesích	Dotace na obnovu lesů poškozených imisemi, na obnovu, zajištění a výchovu lesních porostů, na ekologické a k přírodě šetrné technologie.
Dotace na přehlídky mysliveckých trofejí	Dotace na uspořádání přehlídky trofejí.
Dotace na částečné pokrytí nákladů pořízení pachových ohradníků	Dotace na instalace pachových ohradníků.
Dotace na podporu včelařství	Dotace pro začínající včelaře či stávající evidované včelaře.
Dotace na snížení počtu černé zvěře na nehonebních pozemcích	Dotace pro obce a města na snížení černé zvěře na nehonebních pozemcích.
Likvidace invazních druhů rostlin	Dotace pro vlastníky pozemků zasažených výskytem invazních druhů rostlin na jejich likvidaci.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2017

Karlovarský kraj podpořil v roce 2017 na základě uzavřených smluv o vzájemné spolupráci i činnost různých zájmových spolků a další aktivity spojené s EVVO individuálními dotacemi v celkové výši 400 tis. Kč. Jednalo se zejména o Okresní myslivecký spolek Cheb, Okresní myslivecký spolek Sokolov, Český rybářský svaz, Západočeský územní svaz v Plzni, Český svaz chovatelů drobného zvířectva, Český svaz zahrádkářů Cheb a Sokolov, Český svaz včelařů, o.s. okresní organizace Sokolov a Kozodoj, o.s.

Karlovarský kraj v roce 2017 umožnil financováním dopravy návštěvu Biofarmy Kozodoj, Biostatku Valeč, Botanické zahrady v Bečově, Školního statku v Chebu, Vojenských lesů a statků a Záchranného kruhu – Světa záchranářů mateřským, základním a středním školám. Pro tyto exkurze mají ekologická centra připraveny výukové programy, které děti absolvují. Uskutečnilo se 317 exkurzí, což představuje 10 537 žáků.

Karlovarský kraj spoluorganizoval v roce 2017 již šestý ročník „Lázeňského festivalu jablek“, venkovní akci pro širokou veřejnost pořádanou v době sklizně podzimního ovoce v Mariánských Lázních. Na festivalu byl jarmark místních výrobců a řemeslníků. Dále bylo možno ochutnat rozmanité produkty z podzimního ovoce, zhlédnout výstavu starých krajových odrůd ovoce (jablek a hrušek) a zahrádkářských výpěstků místních zahrádkářských organizací. Proběhla soutěž o nejkrásnější jablko a pečení štrůdlů.

Karlovarský kraj v roce 2017 zavedl novou značku kvality regionálních výrobků pod názvem „Dobrota Karlovarského kraje“. Do soutěže bylo v 5 kategoriích přihlášeno 18 výrobců s 82 produkty.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2017

Aktivita	Garant aktivity
Archiv starých odrůd hrušní Cílem projektu je propagování starých odrůd a jejich opětovné vysazování ve volné přírodě. Vytvořená databáze, která bude obsahovat ekologické vlastnosti jednotlivých odrůd, optimální stanoviště pro jejich výsadbu, bude zpřístupněna široké veřejnosti, aby každý zájemce mohl volit optimální odrůdu.	Ekologické centrum Meluzína – Regionální centrum Asociace Brontosaura
Rozvoj pozitivního vztahu k přírodě – skautské středisko Loket Podpora činnosti skautského oddílu, která je zaměřena na ochranu přírody – čištění okolí řeky Ohře, pomoc při likvidaci invazních rostlin, sběr odpadků v lese, třídění odpadů a výpravy k přírodním památkám. Záměrem je rovněž i zapojení neorganizované mládeže.	Junák – český skaut, Středisko Jitřenka Loket, z.s.
Podpoření činnosti skautských oddílů v Horním Slavkově Skautské středisko spolupracuje při čištění koryt toků a okolních lesů. Cílem projektu je podpořit ty aktivity, které by nebylo možno z vlastních finančních prostředků realizovat. Jedná se o letní Junácký tábor a výpravy do přírody: Šumava – údolí Vydry, Horní Blatná, Jizerské hory, Splutí řeky Ohře.	Junák – český skaut, středisko Arnika Horní Slavkov, z.s.
Podpora činnosti skautských oddílů v Chebu – „Škola skautingu“ Skautské středisko se aktivně zapojuje při čištění okolních lesů a organizuje výpravy do přírody (např.: CHKO Slavkovský les, Český kras, NPP Zlatý kůň).	Junák – český skaut, středisko Dakota Cheb, z. s.
Ekoateliér Provoz Ekoateliéru zaměřeného na: - výchovu dětí a budování jejich vztahu k přírodě a životnímu prostředí, - výchovu dětí ke třídění a recyklaci odpadů, - představení recyklace odpadů v praktickém životě formou tvůrčích dílen. Dílny jsou rozděleny na 2 skupiny – rodiče s dětmi a větší děti.	Klubíčko Cheb, z.s.
Kroužek mladých rybářů a ochránců přírody Podpora činnosti kroužku zaměřené na teoretickou výuku znalostí rybářství a ochranu přírody a získávání praktických zkušeností v oblasti rybářství a ochrany přírody.	Český rybářský svaz, z.s., místní organizace Kraslice
Děti chrání život, Děti šetří přírodu Děti chrání život - pořádání přednášek pro děti 5. tříd chodovských a okolních ZŠ. Cílem je formou přednášek s prezentacemi, soutěžemi a kvízy přiblížit péči o živé tvory a flóru. Návštěva Ekocentra MDDM Ostrov. Děti šetří přírodu - přednášky pro žáky 4. tříd chodovských a okolních ZŠ spojené s návštěvou ČOV, sběrného dvora CHOTES a skládky SATER.	Spolek při DDM Bludiště Chodov
Buduj ekoměsto 2017 Projekt je zaměřen na žáky 7. tříd chodovských ZŠ. Cílem je zábavnou formou (PC a deskové hry) seznámit děti se základními principy chodu moderního města a strategií jeho budování.	Spolek při DDM Bludiště Chodov
Soudržnost a odkaz našich předků Cílem projektu je seznámit žáky 9. tříd chodovských ZŠ se společnou historií měst Chodov a Waldsassen. Žáci absolvovali dva výjezdy do botanické zahrady (klášterní areál s českoněmeckými naučnými stezkami) a do muzea ve Waldsassenu.	Spolek při DDM Bludiště Chodov

Aktivita	Garant aktivity
Výpravy za poznáním našeho kraje Cílem projektu je realizace 19 přírodovědných exkurzí a terénních akcí a 2 seminářů (např. Jarní setkání příznivců Slavkovského lesa, Podzimní setkání přátel přírody Karlovarska, Netopýří noc u dolu Jeroným), Ozvěny ekofilmu v Mariánských Lázních. Akce jsou určeny široké veřejnosti.	ZO ČSOP Kladská
Pojďte s námi do přírody! Cílem projektu bylo vytvořit kalendář přírodovědných akcí, které se uskutečnily v roce 2017 ve spolupráci se ZO ČSOP Kladská, Sylva Lunae, Muzeem Cheb, Muzeem Karlovy Vary, Muzeem Sokolov, Městským muzeem Mariánské Lázně, SCHKO Slavkovský les, CHKO Český les, Mykologickým kroužkem Slavkovský les, Muzeem Českého lesa a Holýšovským ornitologickým klubem.	Mezi lesy, z.s.
Chránit hady baví – osvěta o užovce stromové v Poohří Drobné stavební udržovací úpravy informační stanice, organizace osvětové akce pro veřejnost (Hadí údolí), výroba drobných upomínkových propagačních předmětů s informacemi o ochraně hadů.	Zamenis, z.s.
Příroda všude kolem nás – XII. etapa Podpora provozu terénního informačního zařízení a systému v Bečovské botanické zahradě. Jedná se o zakoupení a obnovu dalších výukových pomůcek a materiálů, doplnění informačního systému (infotabule apod.), pořádání vzdělávacích a zábavných akcí zaměřených na mládež. TYTO, z.s.	23/02 ZO ČSOP Berkut
Vedení přírodovědných expedic pro děti předškolního věku	Asociace lesních MŠ, z.s.
Krajina kolem nás Pokračování vzdělávacích programů a workshopů pro žáky ZŠ, včetně exkurzí po významných a tajemných místech Slavkovského lesa a minerálek na Tepelsku. V roce 2017 bylo v 1. pololetí realizováno 5 exkurzí se vzdělávacím programem pro žáky ZŠ a MŠ Toužim a v 2. pololetí navazovaly programy pro veřejnost. Příprava a tisk propagačních materiálů.	Cesta z města, z.s.
Kraj živých vod – informační a prezentační kampaň Realizovány 4 ekovýchovné akce pro školní mládež mikroregionu (Bečov, Bochoř, Teplá, Otročin, Krásné Údolí, Ovesné Kladruby) spojené s úpravou a obnovou okolí obcí, 4 celodenní exkurze s programem pro děti ZŠ v regionu se zaměřením na území CHKO (Slavkovský les, klášter Teplá a Bečovská botanická zahrada), 14-denní studentský workcamp se zaměřením na údržbu a obnovu naučných stezek a vybraných lokalit.	MAS Kraj živých vod, z.s.
Environmentální výchova dětí přirozenou cestou v rámci letního jezdeckého tábora se zařazením ekologické výchovy Pořádání turnusů jezdeckých letních dětských táborů se zaměřením na pobyt v přírodě a ekologickou výchovu.	Jezdecká stáj Gabrielka, z.s.
Hurá na papír IV + Hurá na textil + Hurá na sklo Cílem projektu je podpora tvořivých aktivit pro děti a mládež. Formou přednášek, workshopů a prezentací jsou děti seznamovány s recyklací a využitím odpadů. V rámci dílen si mohou vyrobit např. ruční papír a další předměty (diáře, bloky, tričko).	PROTEBE live, z.s.
Ekologické centrum ECOLEON – II. etapa Cílem projektu je vybudování a zajištění provozu ekologického centra s pořádáním komentovaných prohlídek expozice trvale hendikepovaných živočichů a přednášek o přírodě.	DROSERA, z.s.
Vybavení a podpora činnosti Ekocentra Chodováček Pořádání besed, exkurzí a výukových programů pro žáky ZŠ v prostorách ekocentra.	ČSOP ZO 30/02 Chodov
Obnova multifunkčního rehabilitačního areálu pro děti Areál byl zřízen za podpory kraje a je využíván pro ekologické výukové programy, tábory, volnočasové kroužky a hiporehabilitaci.	Kozodoj, z.s.
Jak chráním životní prostředí Výtvarná soutěž pro třídní kolektivy 1. s 2. stupně ZŠ zaměřená na ochranu životního prostředí. Děti formou kresby, koláže, mozaiky, modelu prezentovaly, jak chrání ŽP.	MAS Krušné hory, o.p.s.
Elektronická verze publikace Moták lužní Cílem projektu je příprava a vydání elektronické verze publikace „Moták lužní“. Elektronickou verzi bude možné zdarma stáhnout z webových stránek sdružení. Projekt má celorepublikový přínos, tj. není realizován pouze pro Karlovarský kraj.	TYTO, z.s.

Zdroj: KÚ Karlovarského kraje

Seznam zkratek

AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidení
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CO oxid uhelnatý
CO₂ oxid uhličitý
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČOV čistírna odpadních vod
ČR Česká republika
ČSOP Český svaz ochránců přírody
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
DDM Dům dětí a mládeže
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
ERÚ Energetický regulační úřad
EU Evropská unie
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
CHKO chráněná krajinná oblast
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
MAS místní akční skupina
MDDM Městský dům dětí a mládeže
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
N₂O oxid dusný
N-NH₄⁺ amoniakální dusík
NNO nestátní nezisková organizace
N-NO₃⁻ dusičnanový dusík
NO_x oxidy dusíku
NP národní park
NPP národní přírodní památka
NPR národní přírodní rezervace
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
o.p.s. obecně prospěšná společnost
o.s. občanské sdružení
P_{celk.} celkový fosfor
PP přírodní památka
PR přírodní rezervace
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
SHM strategické hlukové mapování
SCHKO správa chráněné krajinné oblasti
SO₂ oxid siřičitý
SZP společná zemědělská politika
SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
ÚHÚL Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

v.v.i. veřejná výzkumná instituce

VN vodní nádrž

VOC volatilní (těkavé) organické látky

VÚKOZ, v.v.i. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.

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

z.s. zapsaný spolek

ZO základní organizace

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

