národní
úložiště
šedé
literatury

Zpráva o životním prostředí v Karlovarském kraji 2016

CENIA, česká informační agentura životního prostředí
2017

Dostupný z http://www.nusl.cz/ntk/nusl-374477

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

Licence Creative Commons Uveďte původ 4.0

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

Datum stažení: 26.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Zpráva
o životním prostředí v Karlovarském kraji

cenia

Ministerstvo životního prostředí

Zpracovala
CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce
T. Ponocná a L. Hejná

Autoři
J. Mertl, T. Myšková, H. Pernicová, J. Pokorný, T. Ponocná, 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: L. Rejentová, Z. Stein

Fotografie na straně 6
Vřídelní kolonáda, Karlovy Vary
Zdroj: wikimedia.org (autor: Franzfoto)

Autorizovaná verze
© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-36-8

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

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 Územní a druhová ochrana přírody 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 zkratek **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 2016 a Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2016.

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 jsou průběžně vydávána nová, jiná se mění, či zanikají. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 14. 2. 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 2. 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. Podrobné výsledky strategického hlukového mapování jsou dostupné v mapové aplikaci na stránkách http://www.mzcr.cz/hlukovemapy/ v rubrice Přehled kol SHM/Kolo 2012.

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.

1

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 se svými 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

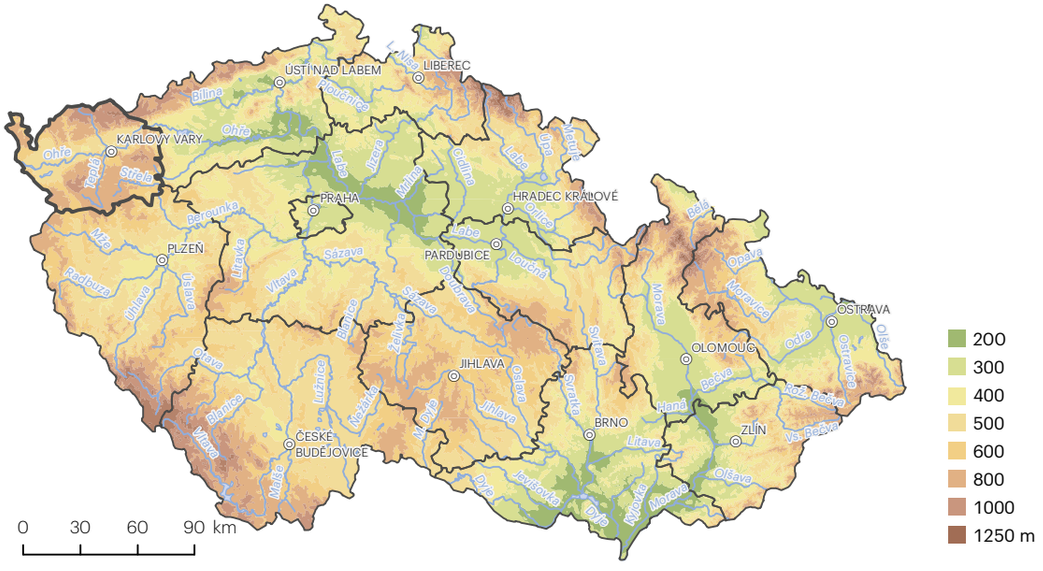
Karlovarský kraj v číslech, 2016

Krajské město	Karlovy Vary
Rozloha [km^2]	3 310
Počet obyvatel	296 749
Hustota zalidnění [obyv.km^{-2}]	90
Počet obcí	134
Z toho se statutem města	38
Největší obec	Karlovy Vary (49 046 obyv.)
Nejmenší obec	Hradiště (0 obyv.), Přebuz (69 obyv.)

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.1

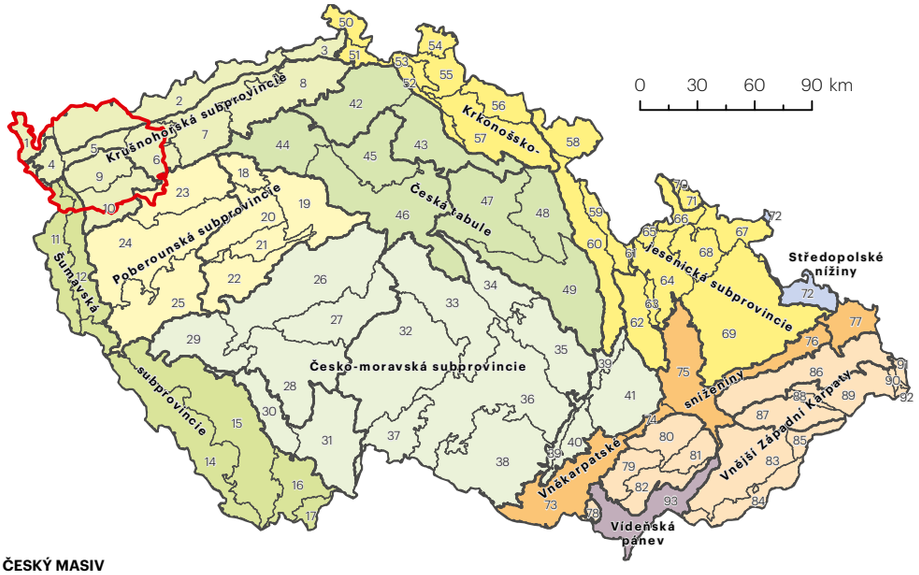
Přírodní podmínky



Zdroj: CENIA

Obr. 1.2

Geomorfologické členění



hranice kraje

STŘEDOEVROPSKÁ NÍŽINA

Středopolské nížiny
Slezská nížina
72 Opavská pahorkatina

ZÁPADOPANONSKÁ PÁNEV

Vídeňská pánev
Jihomoravská pánev
93 Dolnomoravský úval

ZÁPADNÍ BESKYDY

Vnějšími Karpaty
Západní Vnějšími Karpaty
73 Dyjsko-svratecký úval
74 Vyškovská brána
75 Hornomoravský úval
76 Moravská brána
Severní Vnějšími Karpaty
77 Ostravská pánev

Vnější západní Karpaty
Jihomoravské Karpaty
78 Mikulovská vrchovina
Středomoravské Karpaty
79 Ždánický les
80 Litenčická pahorkatina
81 Chřiby
82 Kyjovská pahorkatina
Slovensko-moravské Karpaty
83 Vizovická vrchovina
84 Bílé Karpaty
85 Javorníky
Západobeskydské podhůří
86 Podbeskydská pahorkatina
Západní Beskydy
87 Hostýnsko-vsetínská hornatina
88 Rožnovská brázda
89 Moravskoslezské Beskydy
90 Jablunkovská brázda
91 Slezské Beskydy
92 Jablunkovské mezihoří

ČESKÝ MASIV

Krušnohorská subprovincie
Krušnohorská hornatina
1 Smrčiny
2 Krušné hory
3 Děčínská vrchovina
Podkrušnohorská oblast
4 Chebská pánev
5 Sokolovská pánev
6 Doupovské hory
7 Mostecká pánev
8 České středohoří
Karlovarská vrchovina
9 Slavkovský les
10 Tepelská vrchovina

Šumavská subprovincie
Českoleská oblast
11 Český les
12 Podčeskoleská pahorkatina
13 Všerubská vrchovina
Šumavská hornatina
14 Šumava
15 Šumavské podhůří
16 Novohradské podhůří
17 Novohradské hory

Poberounská subprovincie
Brdská oblast
18 Džbán
19 Pražská plošina
20 Křivoklátská vrchovina
21 Hořovická pahorkatina
22 Brdská vrchovina
Plzeňská pahorkatina
23 Rakovnická pahorkatina
24 Plaská pahorkatina
25 Švihovská pahorkatina

Česko-moravská subprovincie
Středočeská pahorkatina
26 Benešovská pahorkatina
27 Vlašimská pahorkatina
28 Táborská pahorkatina
29 Blatenská pahorkatina
Jihočeské pánve
30 Českobudějovická pánev
31 Třeboňská pánev
Českomoravská vrchovina
32 Křemešnická vrchovina
33 Hornosázavská pahorkatina
34 Železné hory
35 Hornosvratecká vrchovina
36 Křižanovská vrchovina
37 Javořická vrchovina
38 Jevišovická pahorkatina
Brněnská vrchovina
39 Boskovická brázda
40 Bobravská vrchovina
41 Drahanská vrchovina

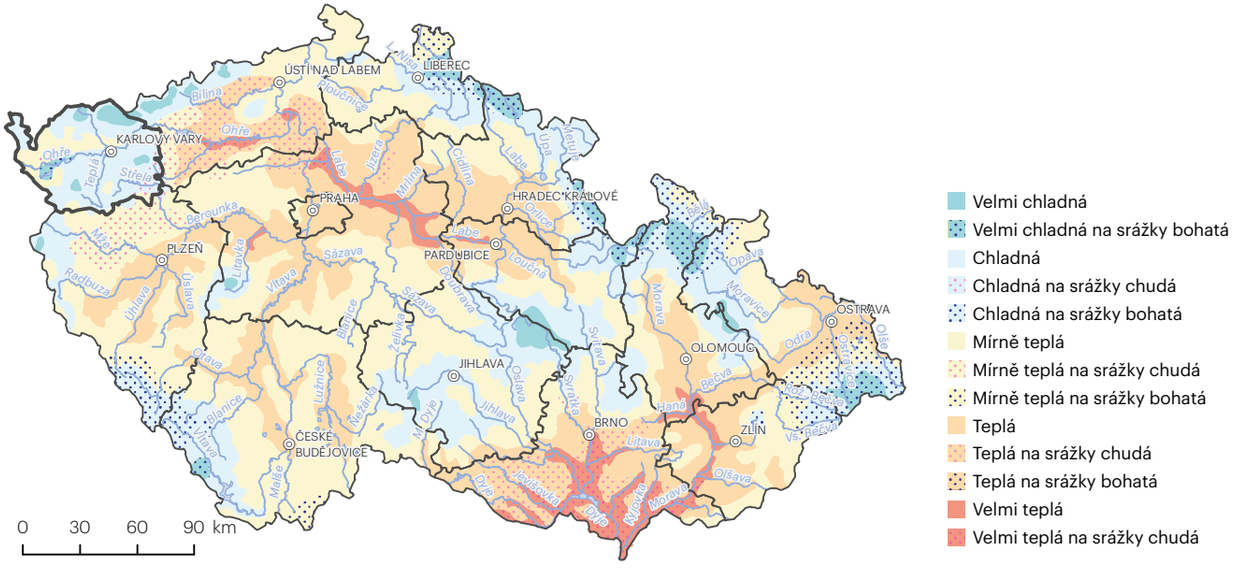
Česká tabule
Severočeská tabule
42 Ralská pahorkatina
43 Jičínská pahorkatina
Středočeská tabule
44 Dolnooharská tabule
45 Jizerská tabule
46 Středolabská tabule
Východočeská tabule
47 Východolabská tabule
48 Orlická tabule
49 Svitavská pahorkatina

Krkonošsko-jesenická subprovincie
Krkonošská oblast
50 Šluknovská pahorkatina
51 Lužické hory
52 Ještědsko-kozákovský hřbet
53 Žitavská pánev
54 Frýdlandská pahorkatina
55 Jizerské hory
56 Krkonoše
57 Krkonošské podhůří
Orlická oblast
58 Broumovská vrchovina
59 Orlické hory
60 Podorlická pahorkatina
61 Kladská kotlina
Jesenická oblast
62 Zábřežská vrchovina
63 Mohelnická brázda
64 Hanušovická vrchovina
65 Kralický Sněžník
66 Rychlebské hory
67 Zlatohorská vrchovina
68 Hrubý Jeseník
69 Nízký Jeseník
Krkonošsko-jesenické podhůří
70 Vidnavská nížina
71 Žulovská pahorkatina

Zdroj: MŽP

Obr. 1.3

Klimatické oblasti



Zdroj: VÚMOP, v.v.i.

2

Ovzduší

2.1 | Emisní situace

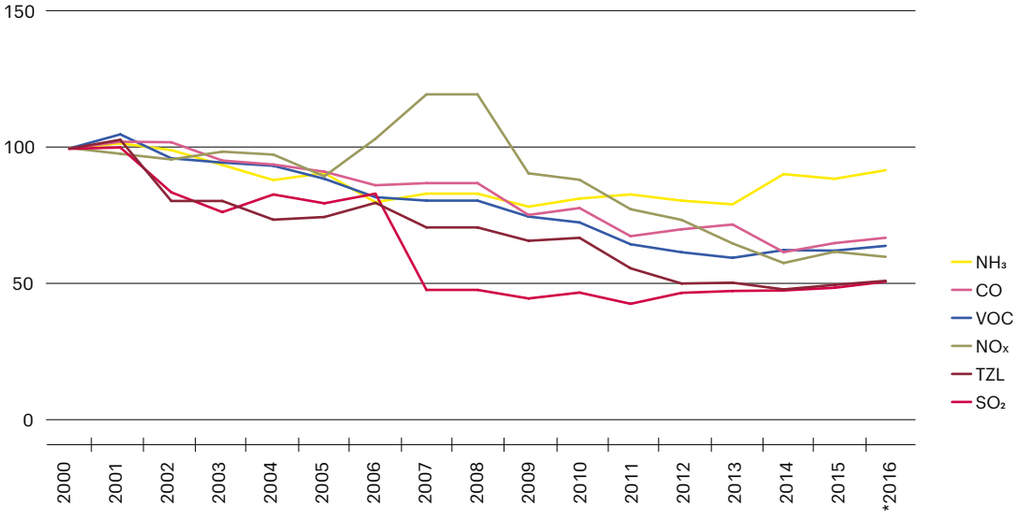
Emise znečišťujících látek v Karlovarském kraji v období 2000–2016 kolísaly, ale celkově poklesly (Graf 2.1.1). Největší pokles byl, i přes rozkolísaný vývoj, v průběhu hodnoceného období evidován u emisí SO_2, a to o 49,7 %, a dále také u TZL o 49,5 %. V rámci kraje je možné identifikovat shodný trend jako v celorepublikovém vývoji, kdy v celé ČR došlo k nejvýznamnějšímu poklesu celkových emisí SO_2. Obecně má Karlovarský kraj spíše podprůměrnou či průměrnou emisní zátěž na plochu kraje, pouze v případě SO_2 nadprůměrnou, neboť emisní zátěž je zhruba 2krát vyšší.

Emise TZL vyprodukované v Karlovarském kraji (celkově 1,8 tis. t v roce 2016) pocházely především z malých zdrojů, nejvíce z vytápění domácností (68,1 %), podobně jako v případě emisí CO, kde tyto zdroje představovaly 65,4 % z celkového objemu 10,3 tis. t. Emise NO_x (jejichž celková produkce činila 6,8 tis. t) a emise SO_2 (celkově 10,2 tis. t) byly produkovány v Karlovarském kraji především velkými stacionárními zdroji (72,8 %, resp. 95,4 %).

Emise NH_3 s celkovou produkcí 1,6 tis. t souvisely v kraji zejména se zemědělskou činností, především s chovem hospodářských zvířat (96,8 %). Vznik emisí VOC (4,4 tis. t) byl vázán na výrobu a používání organických rozpouštědel (67,6 %).

Graf 2.1.1

Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2000–2016



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

Zdroj: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

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

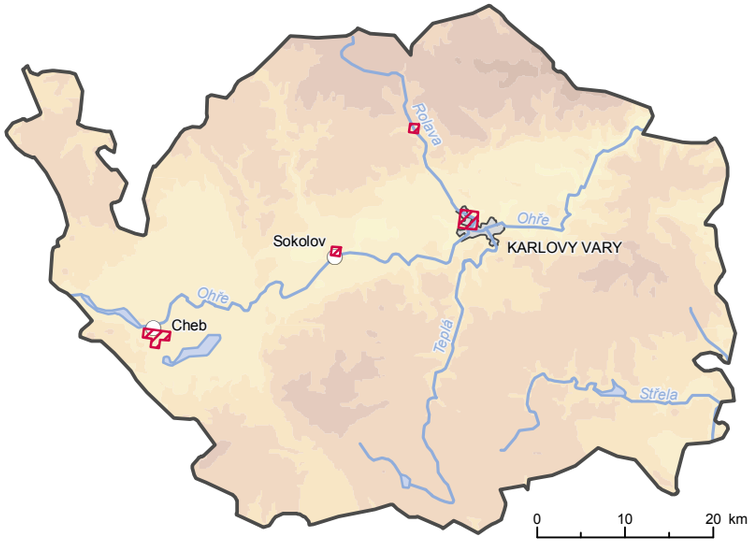
V kraji v roce 2016 nebyly na stanicích státní sítě imisního monitoringu překročeny žádné imisní limity.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší na území Karlovarského kraje v roce 2016 udává mapa oblastí s překročením imisních limitů bez zahrnutí přízemního ozonu[1] (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo v roce 2016 na celkem 0,3 % území kraje k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku. Při hodnocení kvality ovzduší se zahrnutím přízemního ozonu[2] se v roce 2016 jednalo o 90,6 % území kraje (Obr. 2.2.2).

Hlavním nástrojem pro řízení kvality ovzduší v Karlovarském kraji je tzv. Program zlepšování kvality ovzduší zóna Severozápad – CZ04[3].

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozonu, 2016



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

Zdroj: ČHMÚ

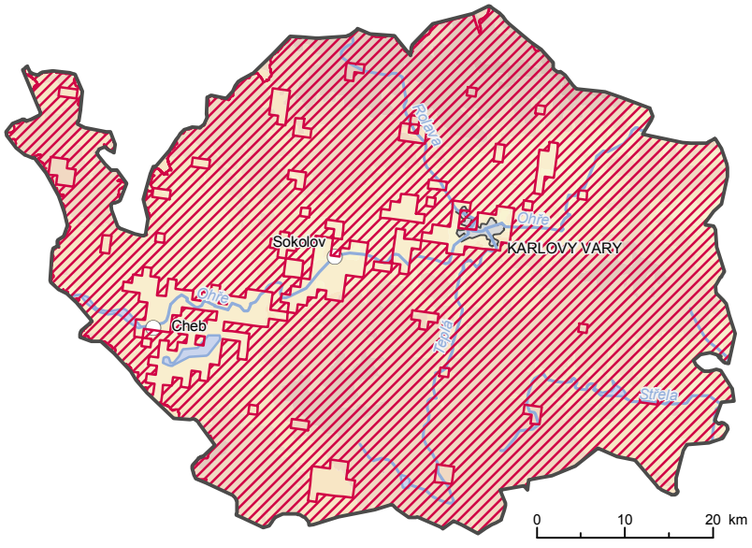
[1] *Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2.5}$, NO_2, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).*

[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}, $PM_{2.5}$, NO_2, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren, O_3).*

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

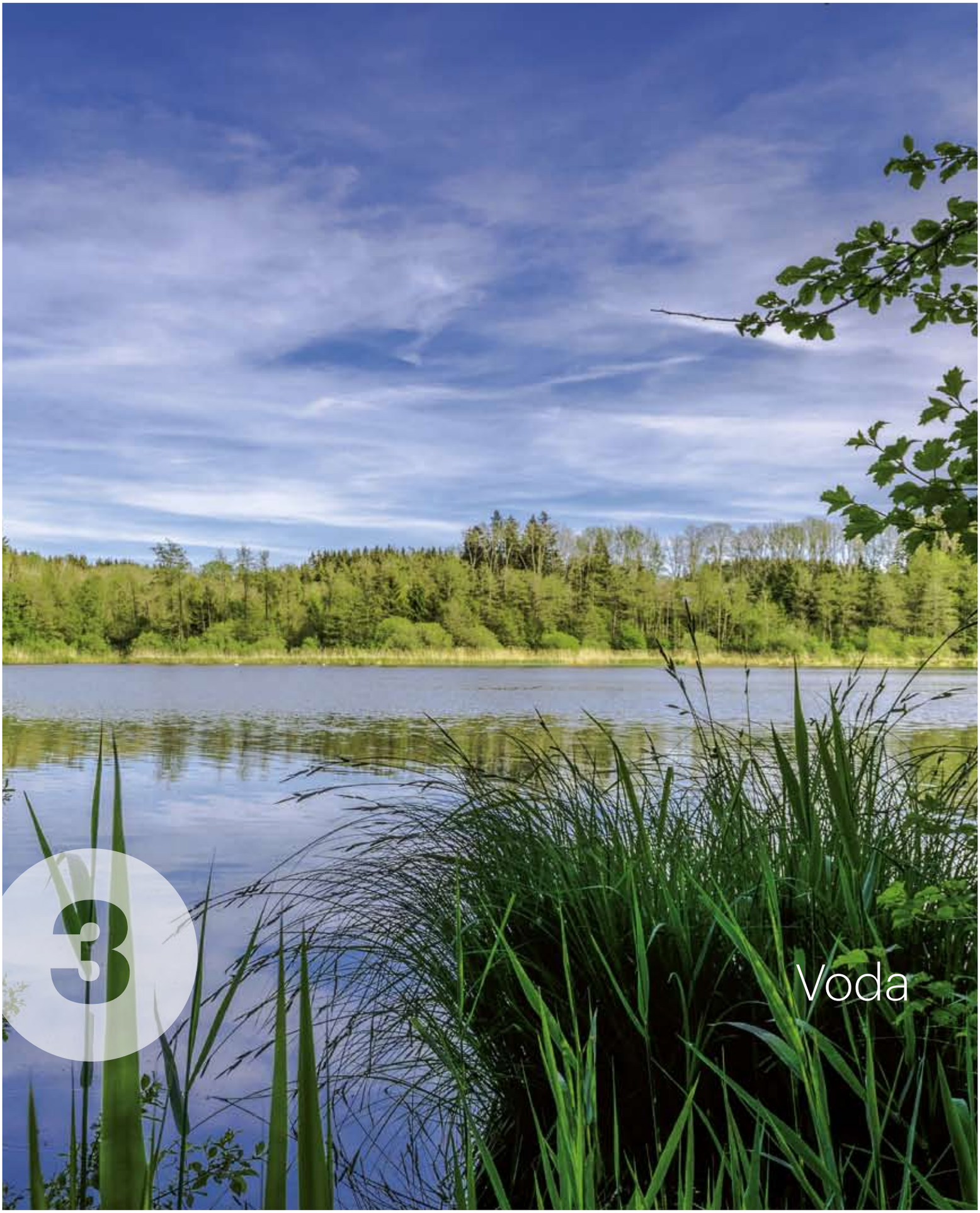
Obr. 2.2.2

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2016



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

Zdroj: ČHMÚ



3

Voda

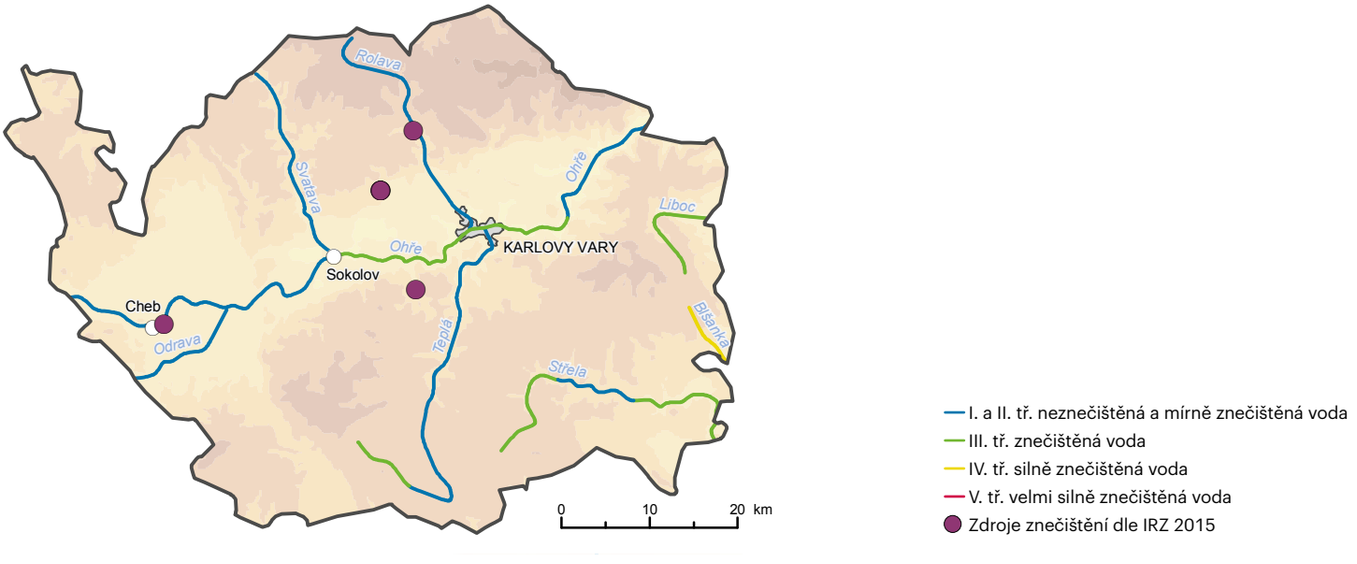
3.1 | Jakost vody

Ve vodních tocích Karlovarského kraje dochází k postupnému zlepšování jakosti vody. IV. třída jakosti, tedy silně znečištěná voda, byla klasifikována v dvouletí 2015–2016 pouze v Blšance. Oproti předchozímu hodnocenému období 2014–2015 také v dvouletí 2015–2016 ubylo úseků se znečištěnou vodou, tzn. ve III. třídě jakosti (Obr. 3.1.1). Nejvýznamnějším zdrojem znečištění vody byl v hodnoceném dvouletí v kraji těžební průmysl a plošné znečištění ze zemědělství, v menší míře komunální znečištění.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Karlovarském kraji v koupací sezoně 2016 sledováno 11 profilů. Voda nebezpečná ke koupání byla vzhledem k přemnožení sinic ve druhé půli koupací sezony zjištěna ve VN Skalka u ATC Podhoří, vody nevhodné ke koupání dosáhl Velký rybník a koupaliště Rolava v Karlových Varech. Zhoršená jakost vody byla zjištěna také ve VN Jesenice na profilu u ATC Václav. 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, 2015–2016

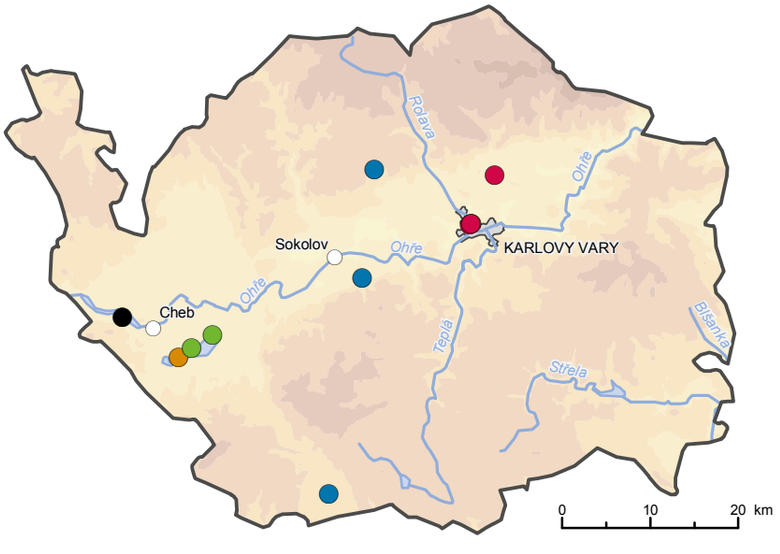


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5, $CHSK_{Cr}$, $N\text{-}NH_4^+$, $N\text{-}NO_3^-$, $P_{celk.}$ Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2015. 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 2016



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

V mapě je znázorněno nejhorší dosažené hodnocení kvality koupacích vod na jednotlivých profilech z jednotlivých měření v průběhu celé koupací sezony.

Zdroj: SZÚ

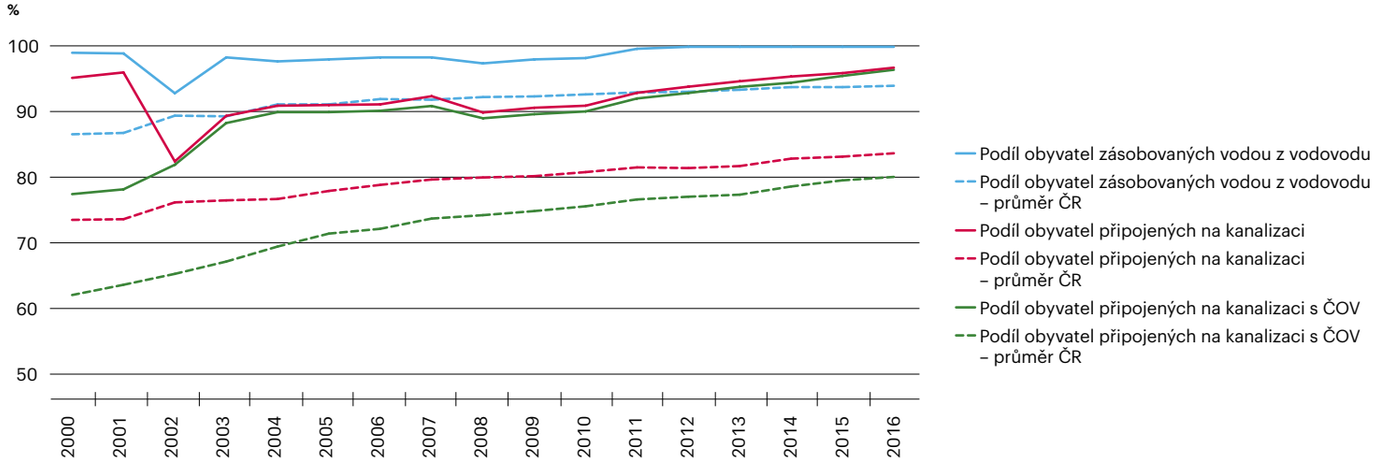
3.2 | Vodní hospodářství

Karlovarský kraj díky svému centralizovanému charakteru osídlení vyniká vysokou dostupností připojení k veřejnému vodovodu i kanalizaci. K vodovodu je připojeno 100,0 % obyvatel a v případě kanalizace dosahuje podíl připojených obyvatel 97,0 %, což představuje druhý nejvyšší podíl po Hl. m. Praha. Kanalizace je navíc v převážné většině zakončena ČOV (Graf 3.2.1). V kraji bylo v roce 2016 v provozu celkem 103 ČOV, na jednu z nich bylo připojeno průměrně 2 790 obyvatel. Terciární stupeň čištění mělo 53,4 % ČOV v kraji, což je v rámci ČR mírně podprůměrný podíl.

V Karlovarském kraji bylo v roce 2016 vyrobeno celkem 17,2 mil. m^3 vody. Spotřeba vody na jednoho obyvatele, zásobovaného vodou z veřejného vodovodu, činila 158,9 $l.obyv.^{-1}.den^{-1}$, což je v rámci ČR průměrná hodnota. Meziročně došlo k mírnému nárůstu o 1,6 $l.obyv.^{-1}.den^{-1}$. Spotřeba vody v domácnostech v roce 2016 dosáhla hodnoty 84,8 $l.obyv.^{-1}.den^{-1}$. Po poklesu mezi lety 2002 a 2013 v posledních hodnocených letech mírně stoupá, meziročně se zvýšila o 1,4 $l.obyv.^{-1}.den^{-1}$, ale stále se drží 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 2016 v rámci ČR mírně nadprůměrná a dosáhla hodnoty 47,7 $l.obyv.^{-1}.den^{-1}$ (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny stářím a stavem této sítě, v roce 2016 činily 13,9 % a patří tak v ČR k podprůměrným. Průměrná cena vodného v roce 2016 dosáhla 36,6 $Kč.m^{-3}$ bez DPH a stočného 33,8 $Kč.m^{-3}$ bez DPH.

Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2016



Zdroj: ČSÚ

Tabulka 3.2.1

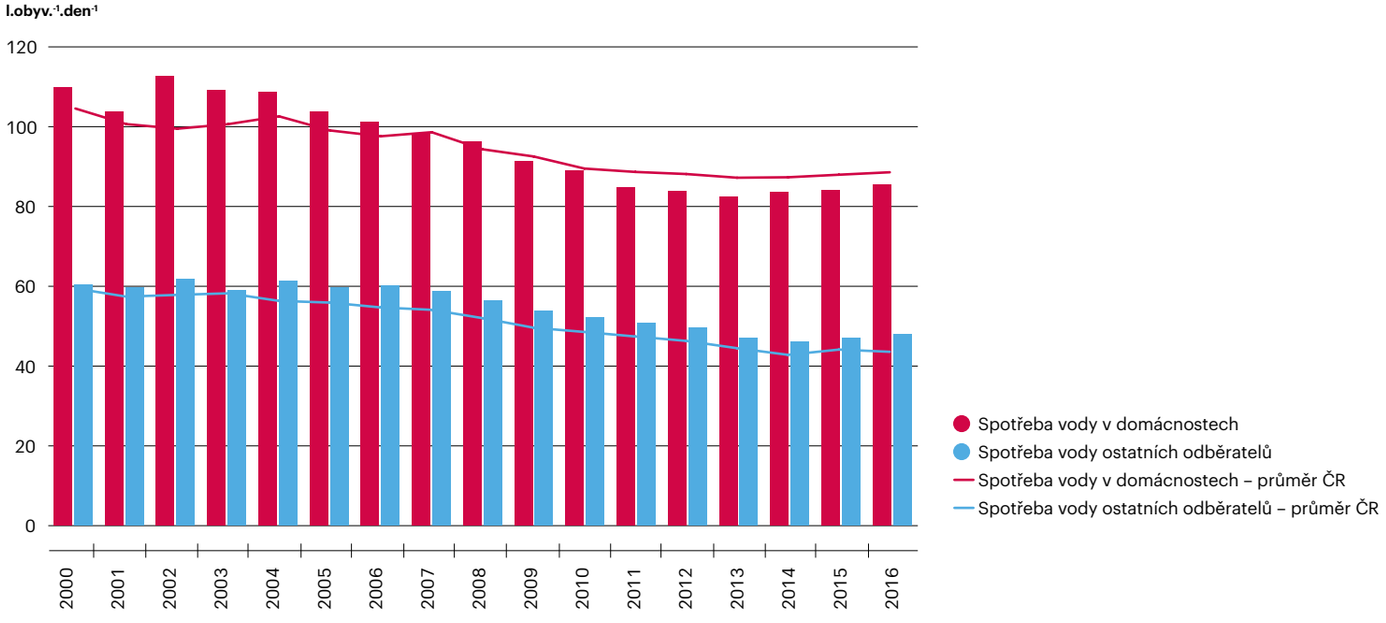
Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v letech 2014–2016

Vodohospodářská akce	Vlastník	Rok realizace/ukončení
Sadov, Bor – napojení na kanalizační síť Karlovy Vary – stoka C0, C3, C4, C5, C6, výtlak 1 a 2, ČSOV	obec Sadov	2014
Otovice–Dalovice, kanalizační sběrač	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	2014
Kanalizace Tři Sekery, 2. etapa, východní část	obec Tři Sekery	2014
Chebsko – environmentální opatření	Chevak Cheb, a.s.	2014
Dostavba splaškové kanalizace a ČOV Chyše – část kanalizace	obec Chyše	2015
Odkanalizování obce Pomezí – 3. etapa	Chevak Cheb, a.s.	2015
Skalná – kanalizace a intenzifikace ČOV, Starý Rybník – kanalizace	Město Skalná	2015
Kanalizace Stanovice, Dražov, Hlinky (část Dražov)	obec Stanovice	2016
Kanalizace města Abertamy, Hřebečná	Vodohospodářské sdružení obcí západních Čech	2016
Těšovice, splašková kanalizace	obec Těšovice	2016
Intenzifikace ČOV Sokolov	město Sokolov	2016
Zlepšení infrastruktury města Nejdek	město Nejdek	2016

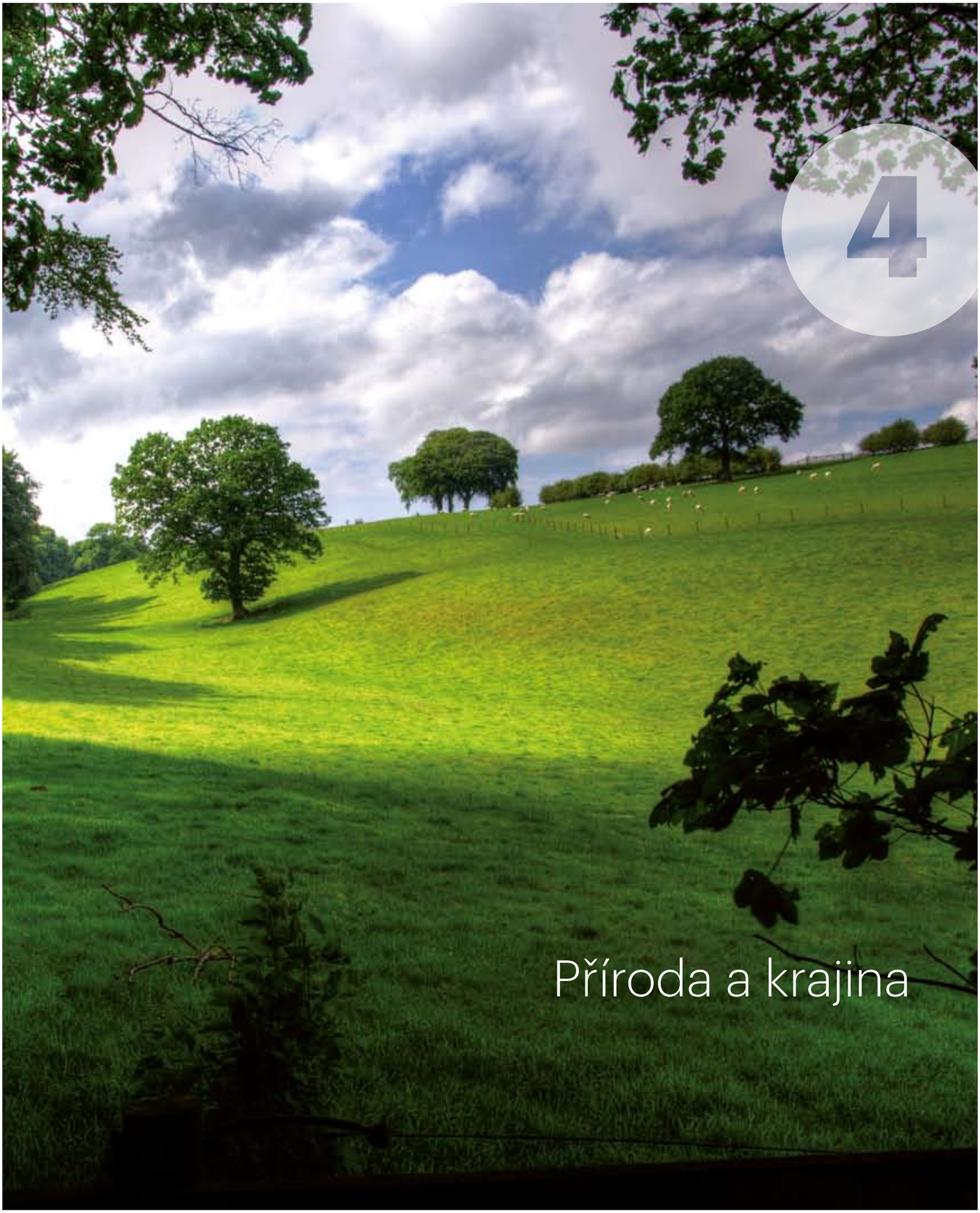
Zdroj: KÚ Karlovarského kraje

Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.$^{-1}$.den^{-1}], 2000–2016



Zdroj: ČSÚ



4

Příroda a krajina

4.1 | Využití území

V roce 2016 dle katastru nemovitostí zaujímala v Karlovarském kraji zemědělská půda 123 990 ha, což je 37,5 % území kraje (Obr. 4.1.1). Rozloha trvalých travních porostů v roce 2016 činila 66 677 ha (53,8 % celkové zemědělské půdy), rozloha orné půdy pak 53 712 ha, tedy o 60 ha méně než v roce 2015. Karlovarský kraj je jediným krajem, kde je vyšší podíl trvalých travních porostů oproti podílu orné půdy. Od roku 2000 klesla výměra celkové zemědělské půdy o 1,2 % a výměra orné půdy o 8,1 %. Příčinou úbytku zemědělské půdy bylo především rozšiřování zastavěných ploch a nádvoří a ostatních ploch, jejichž rozloha od roku 2000 vzrostla o 148 ha na 55 865 ha v roce 2016 (16,9 % území kraje). V Karlovarském kraji je vysoký podíl ostatních ploch (15,9 % rozlohy kraje). Příčinou je povrchová těžba hnědého uhlí v Sokolovské a Chebské pánvi.

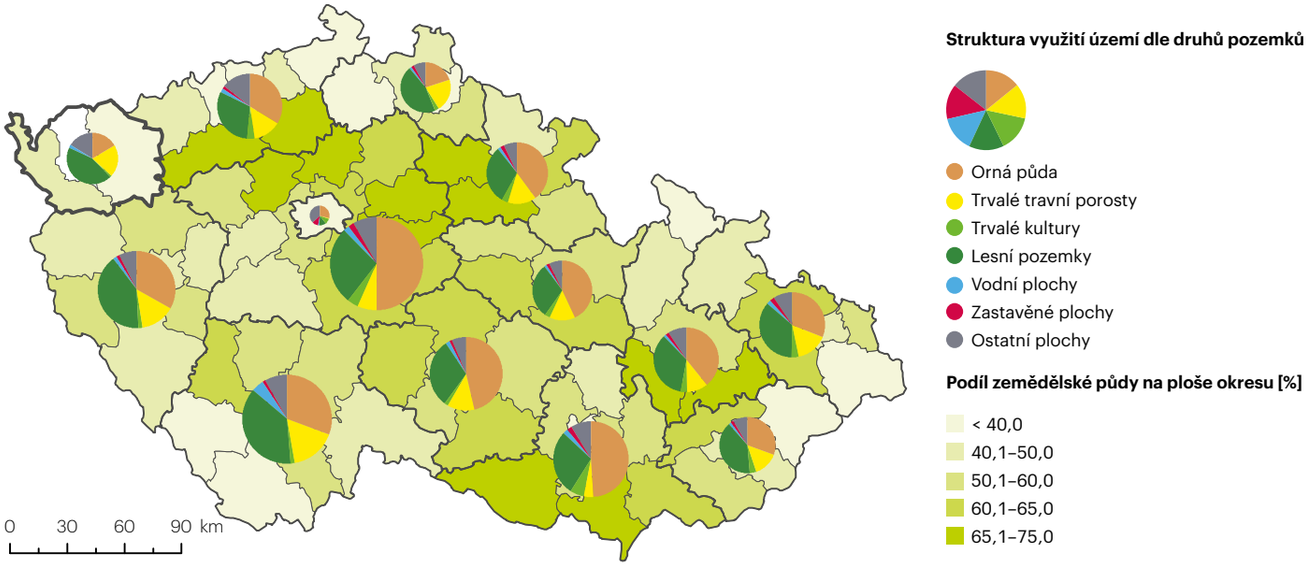
Vodní plochy zaujímaly v Karlovarském kraji 7 087 ha, tj. 2,1 % území kraje. Lesnatost kraje v roce 2016 byla 42,4 %.

V databázi LPIS bylo v roce 2016 registrováno 101 192 ha zemědělské půdy (tj. 81,6 % zemědělské půdy evidované v katastru nemovitostí).

Dle databáze CORINE Land Cover z roku 2012[4] (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 [%], 2016

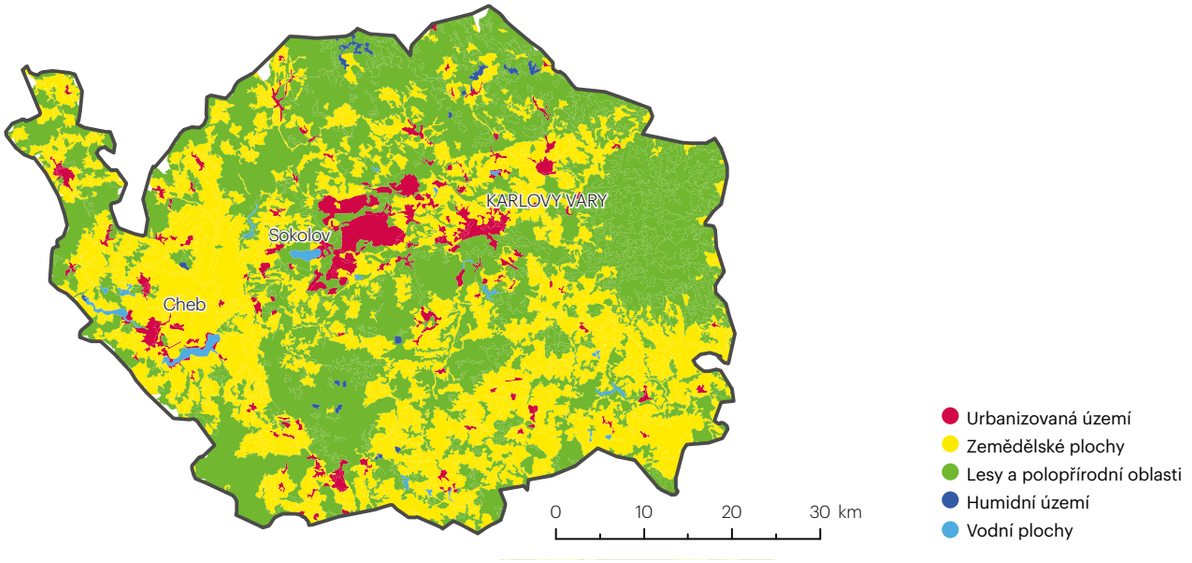


Zdroj: ČÚZK

[4] *Data pro rok 2016 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 2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: CENIA, EEA

4.2 | Územní a druhová ochrana přírody

Na území Karlovarského kraje byla v roce 2016 velkoplošná zvláště chráněná území zastoupena pouze CHKO Slavkovským lesem (Obr. 4.2.1) o celkové rozloze 59 224 ha.

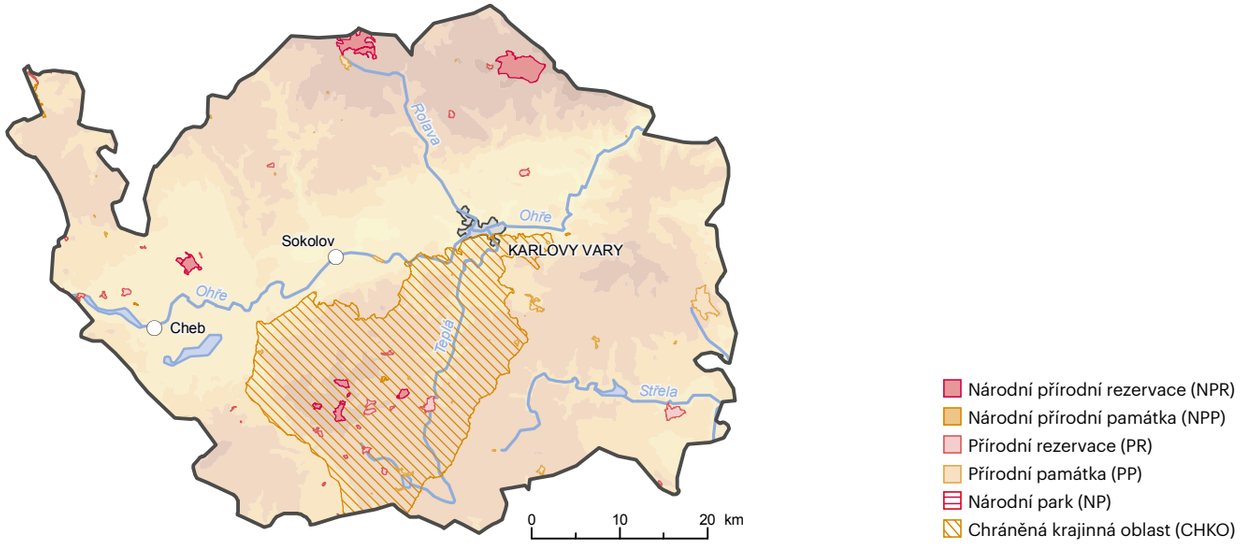
V roce 2016 se na území Karlovarského kraje nacházelo 76 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 4 623 ha (o 47 ha více než v roce 2015). Mezi tato území patřilo 5 národních přírodních rezervací, 7 národních přírodních památek, 30 přírodních rezervací a 34 přírodních památek. Karlovarský kraj tak byl v roce 2016 krajem s nejnižším počtem zvláště chráněných území.

Celková rozloha zvláště chráněných území v roce 2016 činila, vzhledem k vzájemnému překryvu velkoplošných a maloplošných chráněných území, 63 045 ha (19,0 % území kraje).

Na území Karlovarského kraje probíhala v roce 2016 realizace záchranných programů pro perlorodku říční a užovku stromovou. Dále byly realizovány záchranné programy – programy péče o bobra evropského a vydru říční.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2016



Zdroj: AOPK ČR

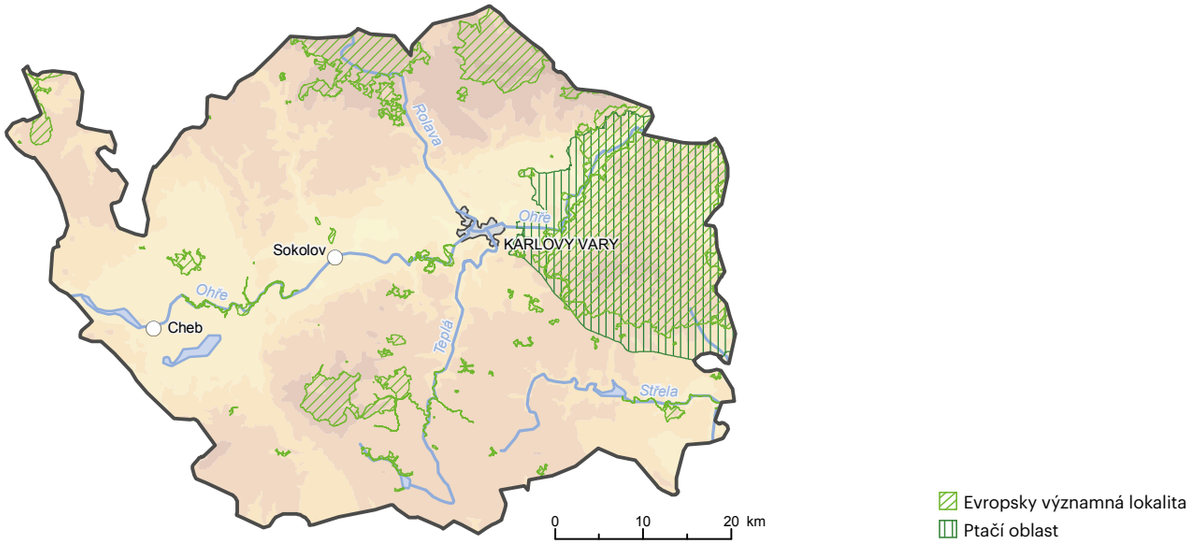
4.3 | Natura 2000

V roce 2016 se v Karlovarském kraji nacházelo nebo do něj zasahovalo 57 lokalit soustavy Natura 2000 (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 2 ptačí oblasti (Doupovské hory a Novodomské rašeliniště – Kovářská) s celkovou rozlohou 48 290 ha a 55 evropsky významných lokalit s rozlohou 59 358 ha.

Lokality soustavy Natura 2000 pokrývaly, vzhledem k vzájemnému překryvu ptačích oblastí a evropsky významných lokalit, celkem 20,8 % území kraje (68 960 ha).

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2016



Zdroj: AOPK ČR

5

Lesy

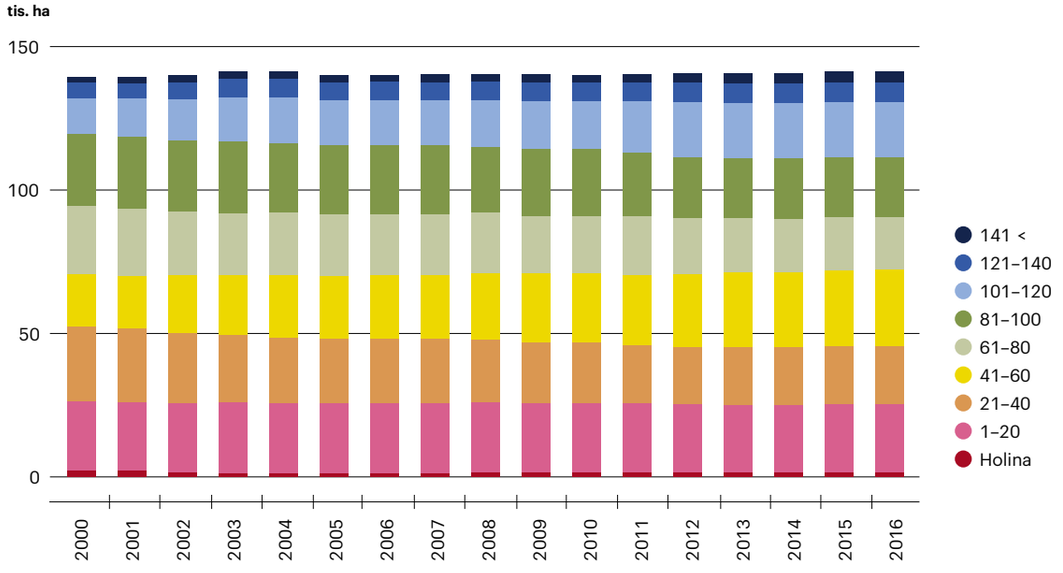
5.1 | Druhová a věková skladba lesů

Karlovarský kraj byl v roce 2016 krajem s druhým nejvyšším podílem lesních ploch v rámci ČR. V roce 2016 činila celková porostní plocha lesů v Karlovarském kraji 140 611 ha, tj. 42,5 % z jeho celkové rozlohy. Největší podíl 49,7 % tvořily lesy zvláštního určení, následovaly lesy hospodářské s podílem 48,3 % a lesy ochranné s 2,1 % porostní plochy. Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorii představovaly porosty ve věku 41–60 let (Graf 5.1.1), přičemž průměrný věk listnatých dřevin byl 53 let a jehličnanů 67 let.

Většina lesů byla tvořena jehličnany (81,2 %) s vysokým zastoupením smrku, tj. 67,9 %. Ten byl v minulosti intenzivně vysazován v rámci monokultur, a to často i na nevhodných místech, což vedlo k chřadnutí lesů v důsledku projevů změny klimatu, degradace lesních půd a nízké obranyschopnosti proti škůdcům. Podíl listnatých stromů činil v roce 2016 pouze 17,8 % s nejvyšším zastoupením ostatních dřevin (6,9 %), přesto lze pozorovat mírný trend postupného přibližování doporučenému stavu (Graf 5.1.2), a to navzdory vysokému podílu obnovovaných jehličnanů (68,7 %). Jehličnany jsou však také častěji těženy, jejich podíl na těžbě v roce 2016 činil 93,7 %, což vedlo k žádoucímu mírnému zvyšování podílového zastoupení listnáčů.

Graf 5.1.1

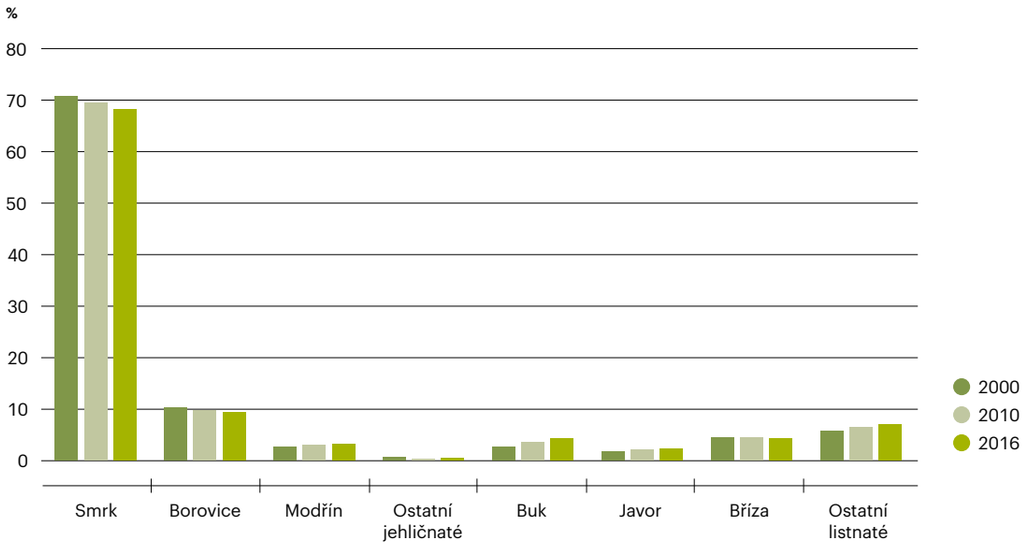
Vývoj porostní plochy a věkové struktury lesů [tis. ha], 2000–2016



Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Vývoj druhové skladby lesů [%], 2000, 2010, 2016



Zdroj: ÚHÚL

6

Zemědělství

6.1 | Ekologické zemědělství

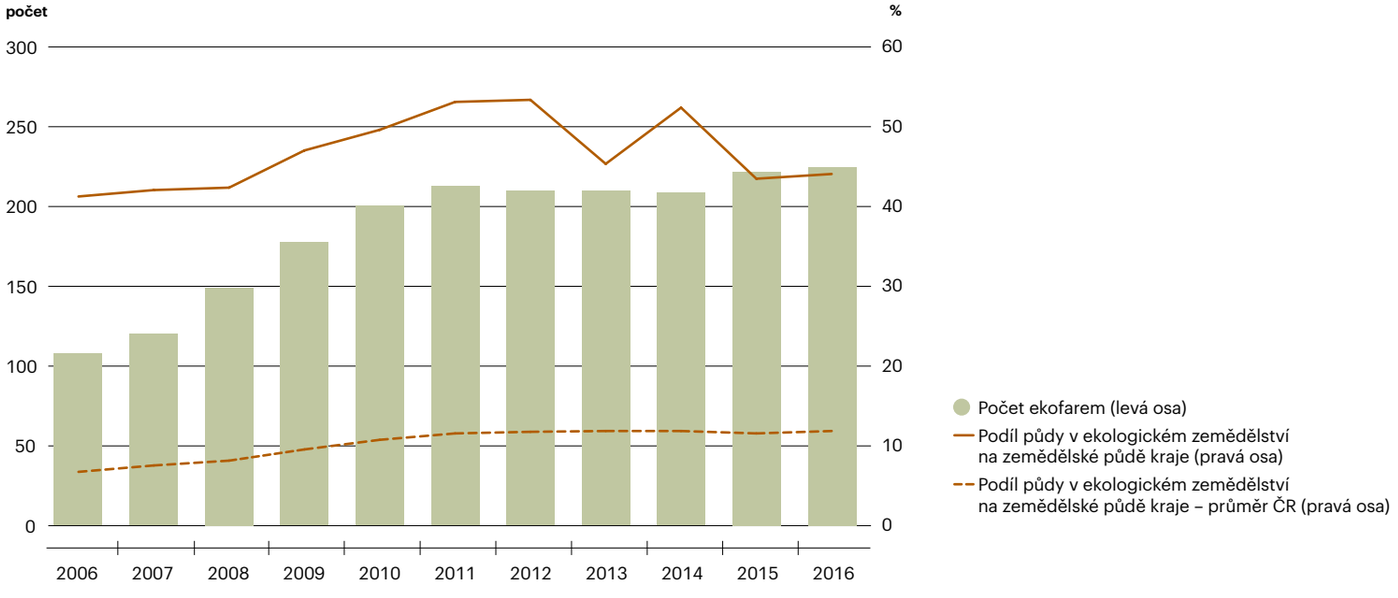
Karlovarský kraj mezi ostatními kraji vyniká nejvyšším podílem ekologicky obhospodařované půdy na celkové ploše zemědělské půdy, dosahujícím 43,6 % (Graf 6.1.1). Výše tohoto podílu je ovlivněna převážně hornatým charakterem kraje a nízkým podílem zemědělské půdy na jeho celkové rozloze. Na zemědělské půdě kraje zároveň převažují trvalé travní porosty, hojně využívané pro pastvu skotu i ovcí v režimu ekologického zemědělství. Celková rozloha ekologicky obhospodařované půdy v roce 2016 činila 54 056 ha.

V roce 2016 bylo v kraji evidováno 223 ekofarem z celkového počtu 4 243 ekofarem v ČR (Graf 6.1.1), což je v krajském srovnání jeden z nejnižších počtů. Výrobců evidovaných dle jejich sídla bylo v kraji v roce 2016 pouze 17 (z celkového počtu 607 za celou ČR), což je spolu s Ústeckým krajem nejméně v ČR.

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, %], 2006–2016



Zdroj: MZe

7

Průmysl a energetika

7.1 | Těžba

Celkový objem těžby v Karlovarském kraji v roce 2016 činil 10,8 mil. t a meziročně tak vzrostl o 7,8 %, přičemž dlouhodobý vývoj kolísá dle stavu národní ekonomiky.

Na území Karlovarského kraje je nejvýznamnější těžba hnědého uhlí v Sokolovské uhelné pánvi, v roce 2016 se zde vytěžilo 7,6 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, v roce 2016 došlo k meziročnímu mírnému zvýšení těžby, a to o 17,4 %.

Významnou skupinou těžených surovin jsou v kraji i stavební suroviny – stavební kámen a štěrkopísky. Ve sledovaném období 2000–2016 těžba těchto surovin kolísala v závislosti na stavební výrobě. V roce 2016 bylo na území Karlovarského kraje vytěženo 2,0 mil. t stavebního kamene (meziroční pokles o 14,1 %) a 302,4 tis. t štěrkopísků (meziroční pokles o 0,5 %).

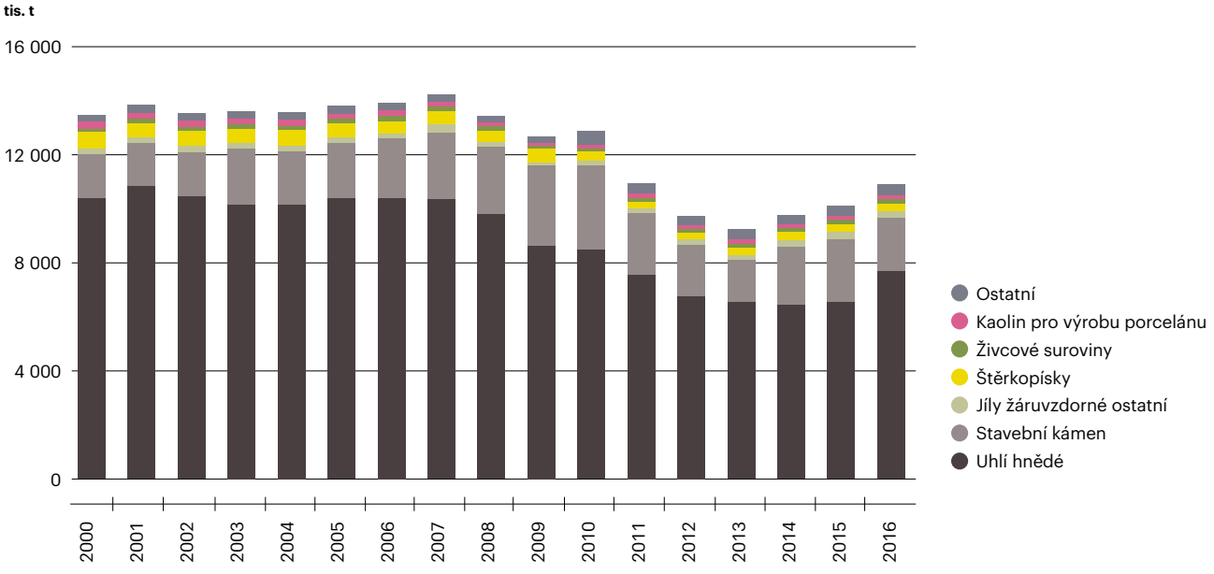
Další významnou surovinou v kraji jsou živcové suroviny (ložisková oblast Krásno – Vysoký kámen), které se používají např. pro výrobu keramiky, kameninových hmot či dlažeb. Objem jejich těžby v roce 2016 činil 168,0 tis. t (meziroční nárůst o 8,4 %). Pro keramický průmysl jsou také důležitá ložiska kaolinu pro výrobu porcelánu (ložisková oblast Karlovarsko). Těží se zde jeden z nejkvalitnějších a nejžádanějších kaolinů v porcelánovém průmyslu. V roce 2016 se ho v kraji vytěžilo 112,0 tis. t, což je meziročně o 22,8 % méně než v roce 2015.

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, 31 tis. t v roce 2016), sklářský písek (ložisko Velký Luh, 26 tis. t), či pórovinové jíly (Nová Ves u Křižovatky, 9 tis. t).

V roce 2016 činila plocha dotčená těžbou v Karlovarském kraji 7 305,9 ha, což odpovídá 2,2 % rozlohy kraje. Dále zde v tomto roce bylo 1 591,6 ha rozpracovaných rekultivací a 5 389,3 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

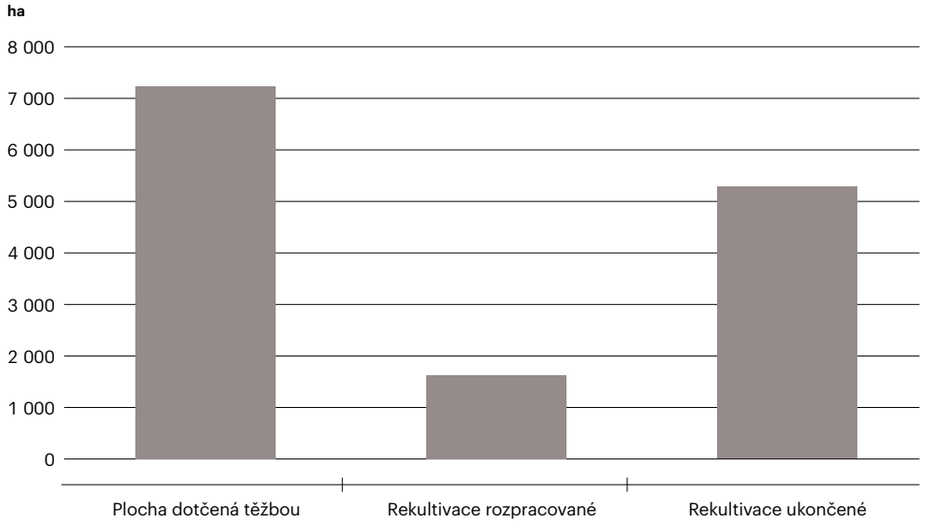
Vývoj těžby [tis. t], 2000–2016



Zdroj: ČGS

Graf 7.1.2

Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2016



Zdroj: ČGS

7.2 | Průmysl

Z celkového počtu 1 544 průmyslových zařízení spadajících do IPPC v celé ČR je v Karlovarském kraji provozováno 28 zařízení (což je po Hl. m. Praha druhý nejnižší počet ze všech krajů ČR) a jsou situována především v podkrušnohorských pánvích (Obr. 7.2.1). Do kategorie Energetika spadají 4 zařízení, jedná se o elektrárnu Tisová, 2 teplárny v Ostrově a Mariánských Lázních a Zpracovatelskou část Vřesová. V kategorii Výroba a zpracování kovů jsou provozována 2 zařízení, a to slévárna hliníku Krásná a průmyslový park v Chebu.

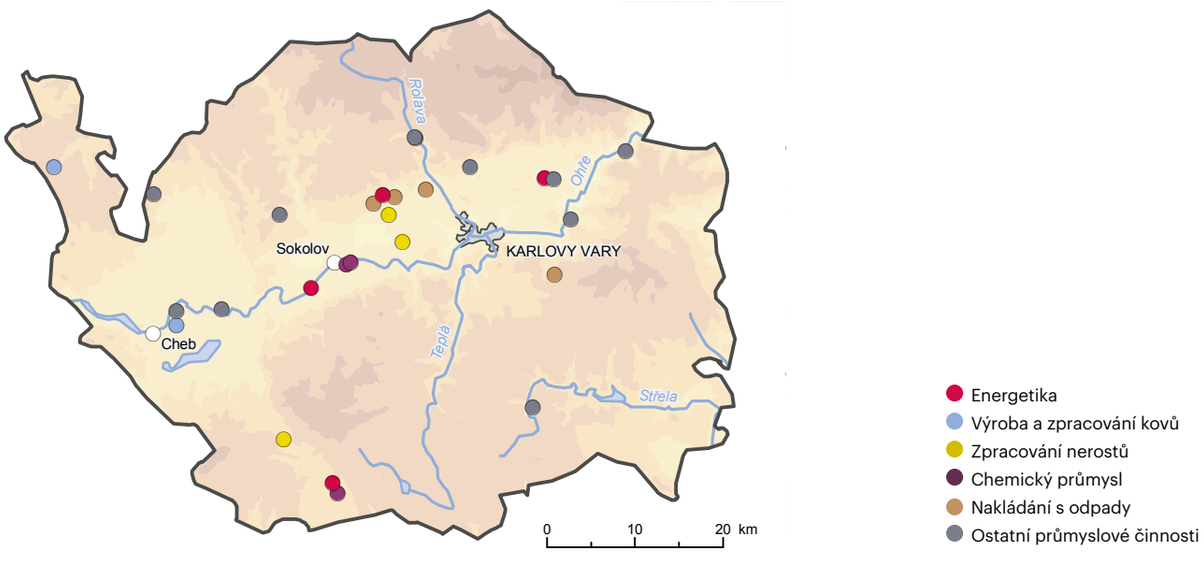
Nerosty se zpracovávají ve 3 IPPC zařízeních, která jsou zaměřena na výrobu skla a stavebního materiálu. Je zde také slévárna čediče. Chemický průmysl v kraji zastupují 3 zařízení, jedná se o výrobu akrylové chemie, výrobu za použití PUR a výrobu PERESTERILU a peroxidu vodíku.

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.

Emise sledovaných znečišťujících látek v kategorii REZZO 1 (velké stacionární zdroje znečišťování)[5] v Karlovarském kraji (Graf 7.2.1) měly ve sledovaném období 2000–2016 klesající nebo alespoň stagnující trend, což je důsledkem plnění legislativních povinností, dodržování emisních limitů a neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí.

Obr. 7.2.1

Průmyslová zařízení IPPC, 2016

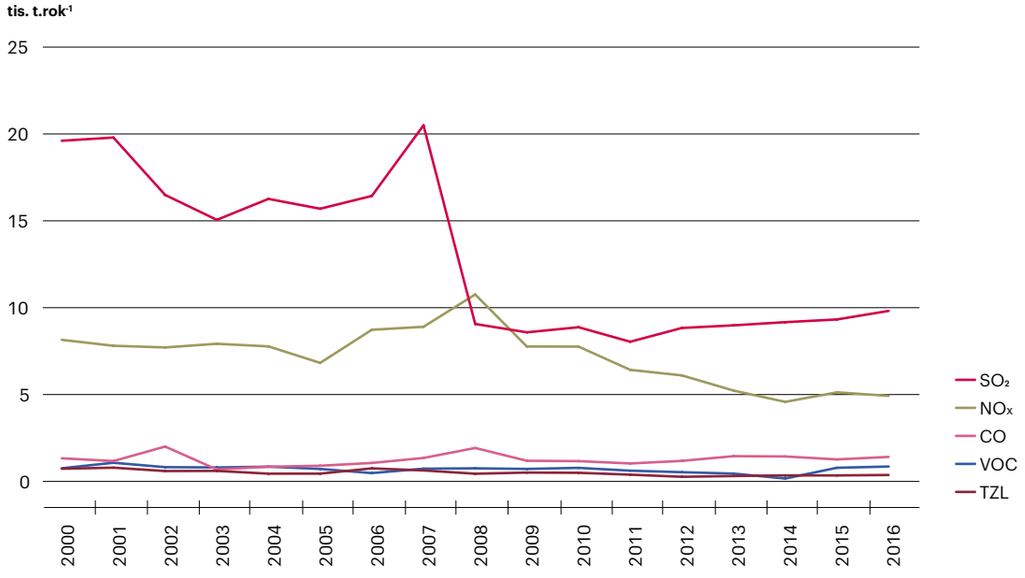


Zdroj: MŽP

[5] *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}], 2000–2016



Zdroj: ČHMÚ

7.3 | Spotřeba elektrické energie

Spotřeba elektrické energie v Karlovarském kraji je v rámci ČR nejnižší, v roce 2016 činila 1 525,1 GWh, což je o 2,0 % více než v roce 2015 a o 15,7 % méně než v roce 2001.

V Karlovarském kraji je z hlediska spotřeby elektřiny nejvýznamnějším odvětvím cestovní ruch, který je 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 2016 odebráno 438,3 GWh, což odpovídá 28,7% podílu v kraji.

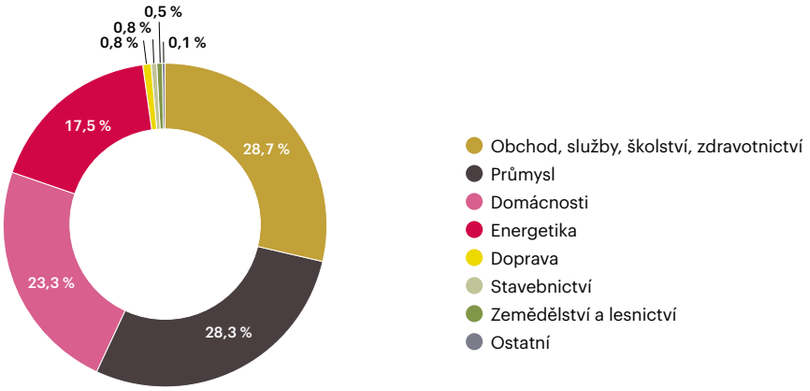
Dalším významným odvětvím v kraji z hlediska spotřeby elektřiny je průmysl (28,3 %, tj. 431,1 GWh v roce 2016). V kraji je několik zařízení na výrobu kovových konstrukcí a kovodělných výrobků či na výrobu ostatních nekovových minerálních výrobků. Významným odvětvím v kraji je také výroba skla a porcelánu, který je uznávaný i v zahraničí. Významným odvětvím zpracovatelského průmyslu je také výroba nápojů.

Domácnosti v roce 2016 spotřebovaly 355,8 GWh elektřiny (23,3 %), 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 (17,5 %, tj. 266,5 GWh v roce 2016).

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2016



Zdroj: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností

Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší (Graf 7.4.1). V regionech s velkými aglomeracemi bývá zavedeno centrální zásobování teplem, naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště, kde se domácnosti vytápějí individuálně.

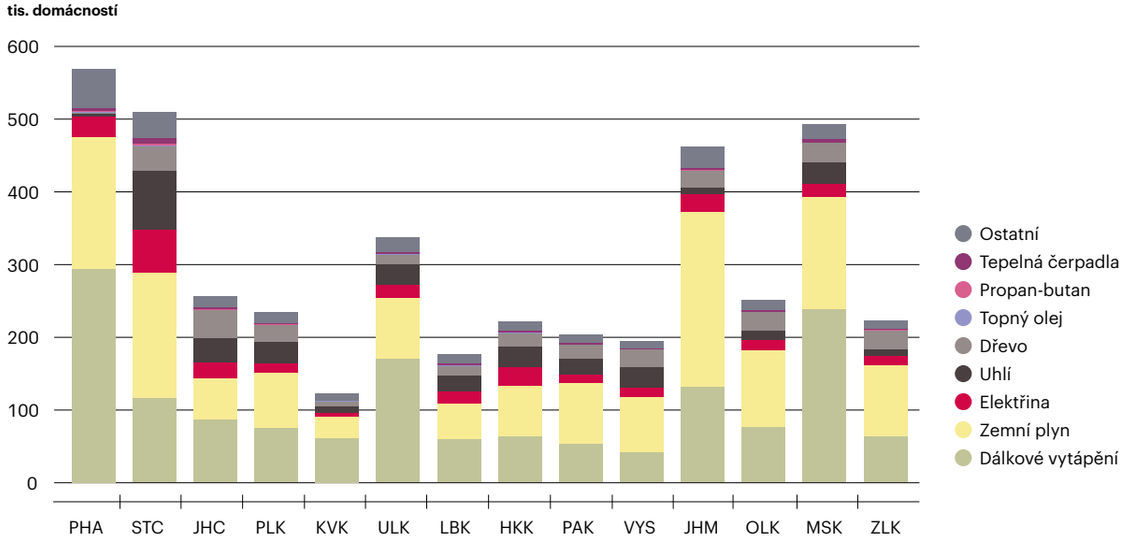
V Karlovarském kraji byly v roce 2016 domácnosti vytápěny nejčastěji dálkově (49,6 %), druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění byl zemní plyn (23,5 %). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise jej příliš nezatěžují. Podíl tuhých paliv (uhlí a dřevo) je v kraji nižší (7,9 %, resp. 5,2 % oproti průměru ČR 8,1 %, resp. 6,9 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však 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 2016 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 2015[6] byla topná sezona chladnější, a tudíž více náročná na vytápění než v roce 2014. Tento vývoj se projevil i na emisích z vytápění domácností v roce 2015. Meziročně (2014–2015) došlo v kraji ke zvýšení všech sledovaných emisí z vytápění domácností. Emise tuhých částic vzrostly o 10,6 %, a emise PAU se zvýšily o 10,2 %.

Graf 7.4.1

Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2016

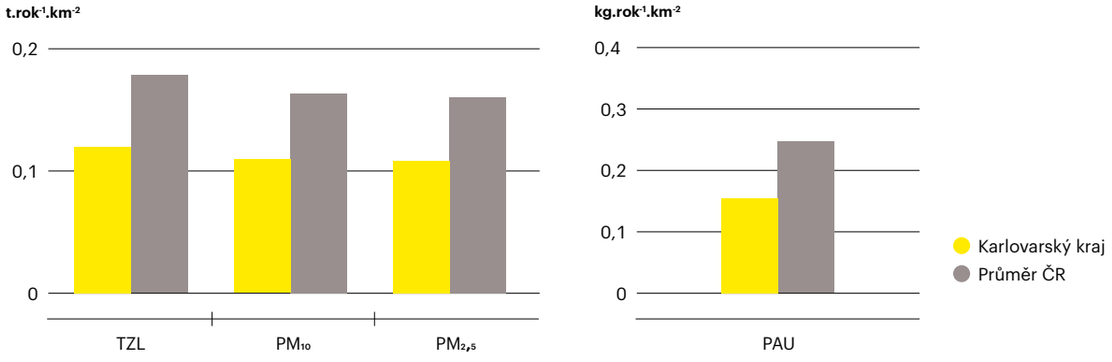


Zdroj: ČHMÚ

[6] *Data pro rok 2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.*

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [t.rok^{-1}.km^{-2}, kg.rok^{-1}.km^{-2}], 2015



Data pro rok 2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: ČHMÚ

8

Doprava

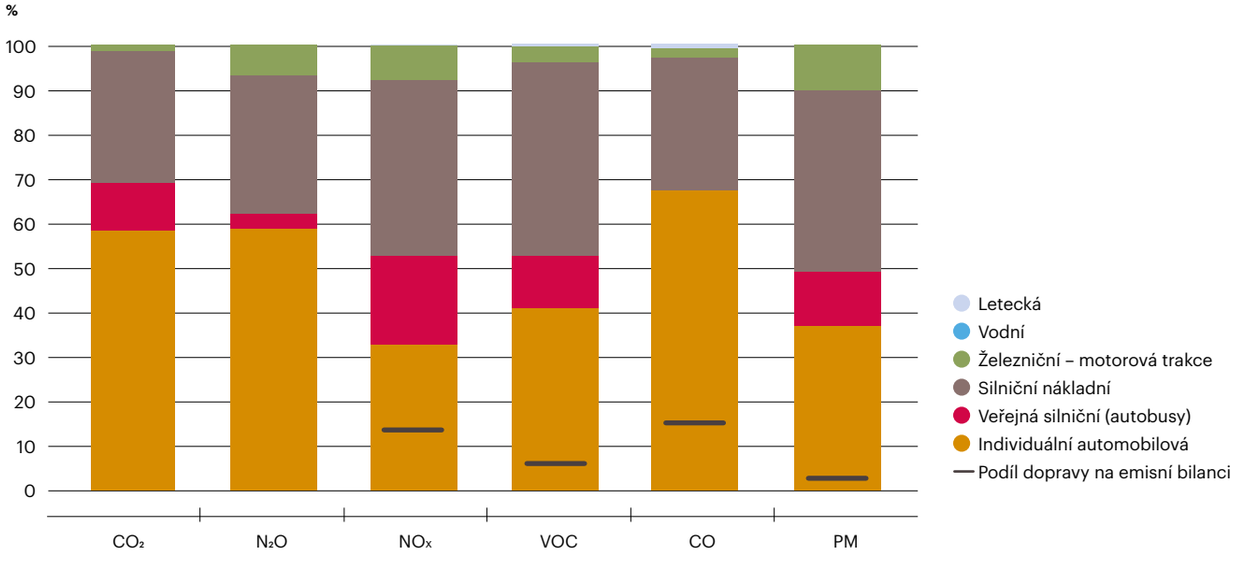
8.1 | Emise z dopravy

V Karlovarském kraji je vzhledem k okrajové poloze mimo hlavní tranzitní trasy silniční dopravy a struktuře osídlení produkováno nejméně emisí z dopravy ze všech krajů v ČR. Vzhledem k tomu má kraj i nízký podíl dopravy na celkové emisní bilanci jednotlivých látek (Graf 8.1.1). Měrné emise NO_x z dopravy na jednotku plochy v roce 2016 dosáhly 264,5 $kg.km^{-2}$, což je druhá nejnižší hodnota v ČR (po Jihočeském kraji), podíl kraje na celkových emisích jednotlivých látek z dopravy v ČR se pohyboval okolo 2,3 %. Nejvýznamnějším zdrojem emisí NO_x, VOC a suspendovaných částic z dopravy v kraji byla nákladní silniční doprava, u emisí skleníkových plynů a CO shodně jako v ostatních krajích individuální automobilová doprava.

Trend emisí znečišťujících látek z dopravy v kraji byl v období 2000–2016 s výjimkou jeho úvodu klesající (Graf 8.1.2), pokles souvisí zejména s modernizací vozového parku. V závěru období dochází kvůli růstu výkonů v silniční dopravě k zmírnění poklesového trendu emisí sledovaných znečišťujících látek. Emise skleníkových plynů z dopravy naopak v průběhu sledovaného období mírně narůstaly. V závěru období se dynamika růstu emisí skleníkových plynů v důsledku zvýraznění růstu dopravních výkonů a s tím související spotřeby energie a paliv zvýšila, emise CO_2 z dopravy v kraji v roce 2016 meziročně vzrostly o 4,0 %.

Graf 8.1.1

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy a podíl dopravy na celkové emisní bilanci v kraji v roce 2016 [%]

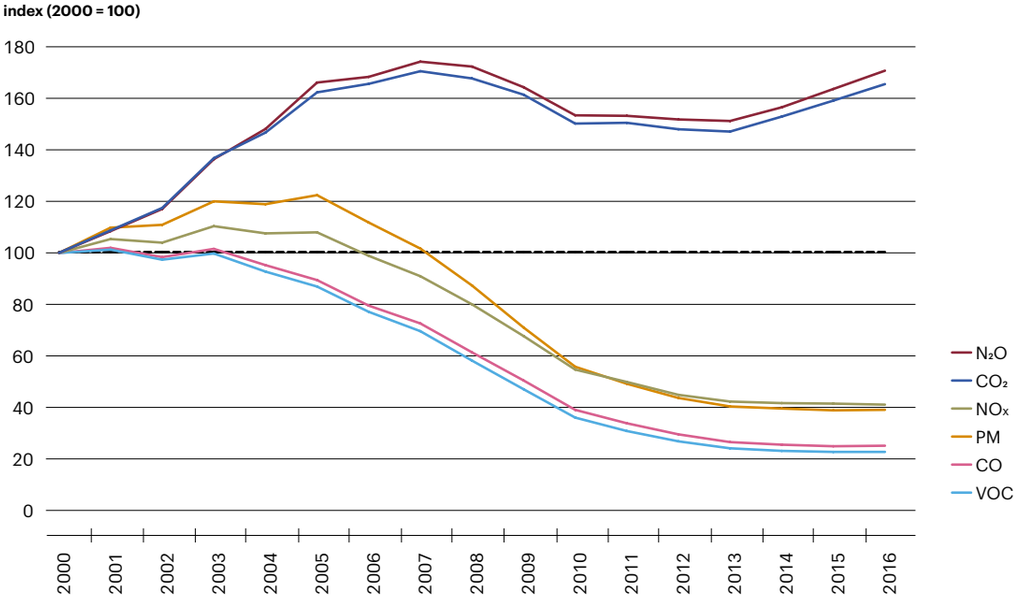


Data celkových emisí skleníkových plynů se nesledují na krajské úrovni, z tohoto důvodu nejsou stanoveny podíly dopravy na celkových emisích skleníkových plynů v krajích.

Zdroj: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy [index, 2000 = 100], 2000–2016



Zdroj: CDV, v.v.i.

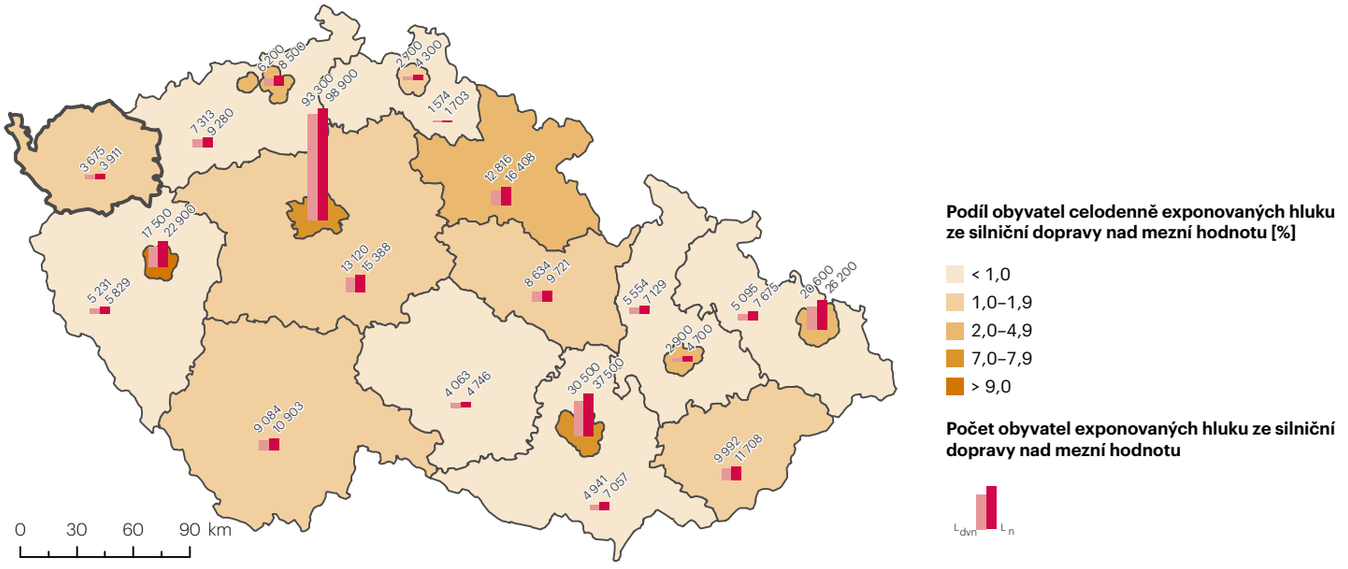
8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Celodenní (24hodinové) hlukové zátěži z hlavních silnic[7] nad 50 dB bylo v roce 2012[8] v Karlovarském kraji exponováno 16,7 % obyvatel. Z toho hladinám hluku nad mezní hodnotu[9] bylo vystaveno 3,7 tis. osob, tj. 1,2 % obyvatel kraje (Obr. 8.2.1), 350 obytných objektů a 1 školské zařízení, a to v celkem 16 obcích.

Významněji byly hlukem ze silniční dopravy v kraji v roce 2012 zasaženy obce ležící na silnici I/6 (D6), např. v Chebu bylo celodenně exponováno hluku nad mezní hodnotu 3,3 % obyvatel a v Karlových Varech 2,4 % obyvatel. Značně dopravně vytížené a vyšší hlukové zátěži exponované bylo i silniční spojení Cheb – Mariánské Lázně (silnice I/21), kde i přes existující obchvat bylo vystaveno hluku nad mezní hodnotu 3,4 % obyvatel. V obci Velká Hleďsebe, ležící na tranzitní trase do Mariánských Lázní (silnice II/215), se jednalo dokonce o 9,5 % obyvatel. Hluková zátěž ze železniční dopravy v kraji kvůli nízké intenzitě provozu není významná.

Obr. 8.2.1

Hluková zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy překračující mezní hodnoty hlukových ukazatelů pro celodenní (L_{dvn}) a noční (L_n) hlukovou zátěž [%, počet obyvatel], 2012



Data pro období 2013–2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: NRL pro komunální hluk

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

[8] *Data byla pořízena v rámci 2. 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. V letech 2016–2017 probíhalo zpracování výsledků 3. kola hodnotícího stav hlukové zátěže v roce 2016, kvůli zpoždění projektu však výsledky v době uzávěrky publikace nebyly k dispozici.*

[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 (22–06 hod.). Překročení mezních hodnot je iniciačním mechanismem pro tvorbu akčních plánů na snížení hlukové zátěže.*

9

Odpady

9.1 | Produkce odpadů

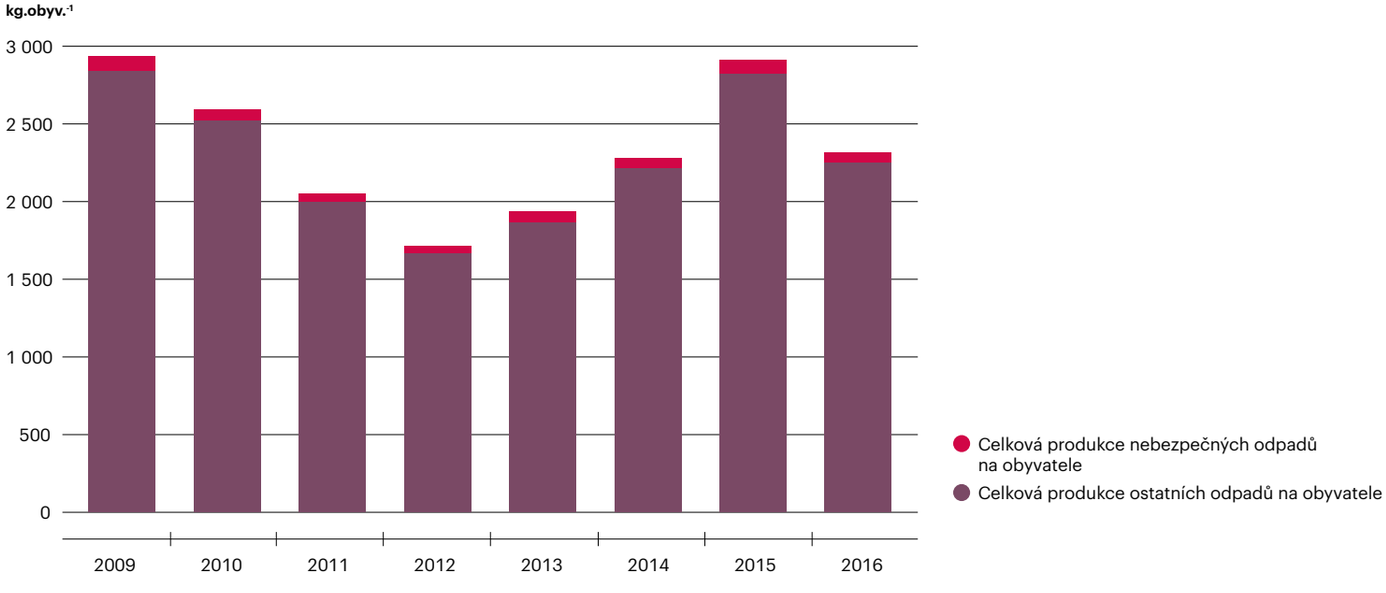
Celková produkce odpadů na obyvatele[10] v Karlovarském kraji mezi lety 2009 a 2016 poklesla o 21,0 % a meziročně 2015–2016 o 20,2 % na 2 314,8 kg.obyv.$^{-1}$ z důvodu snížení produkce stavebních a demoličních odpadů (Graf 9.1.1). V trendu celkové produkce odpadů na obyvatele došlo k propadu v roce 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 20,8 % na hodnotu 2 237,0 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 se mezi lety 2009–2016 snížila o 26,7 % na celkových 77,8 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 2016 mírně poklesl z 3,6 % na 3,4 %.

Celková produkce komunálních odpadů[11] na obyvatele v období 2009–2016 vzrostla o 17,5 % na hodnotu 529,9 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). Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2016 snížila o 7,4 % na hodnotu 273,2 kg.obyv.$^{-1}$ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období klesl z 65,4 % na 51,6 %.

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.$^{-1}$], 2009–2016



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

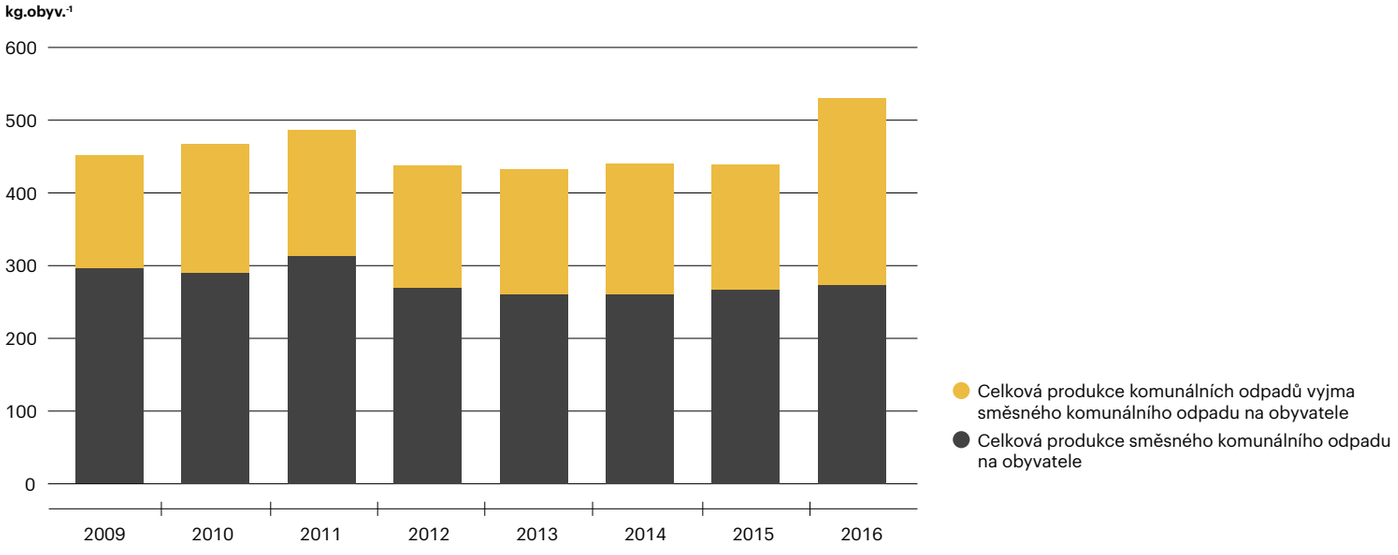
Zdroj: CENIA, ČSÚ

[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/soustava_indikatoru_2016).*

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.$^{-1}$], 2009–2016



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 vytříděných 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.

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 tématikou.
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 2016

Karlovarský kraj podpořil v roce 2016 na základě uzavřených smluv o vzájemné spolupráci i činnost různých zájmových spolků a další aktivity spojené s EVVO individuálními dotacemi v celkové výši 700 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, Kozodoj, o. s. a Asociace Záchranný kruh, z. s.

Karlovarský kraj v roce 2016 umožnil financováním dopravy návštěvu Biofarmy Kozodoj, Biostatku Valeč, Botanické zahrady v Bečově, Školního statku v Chebu a Vojenských lesů a statků mateřským, základním a středním školám. Pro tyto exkurze mají ekologická centra připraveny výukové programy, které děti absolvují. Uskutečnilo se 245 exkurzí, což představuje 9 025 žáků.

Karlovarský kraj spoluorganizoval v roce 2016 již pátý 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 štrúdlů.

Karlovarský kraj se podílel na vyhodnocení soutěže „Regionální potravina Karlovarského kraje 2016", realizované Regionální agrární komorou. Do soutěže bylo v 9 kategoriích přihlášeno 21 výrobců s 82 produkty.

Karlovarský kraj ve spolupráci s Asociací Záchranný kruh vybudoval v roce 2016 „EKO altán ve Světě záchranářů". Součástí vybavení EKO altánu jsou didaktické pomůcky pro praktickou výchovu a vzdělávání týkající se ochrany ovzduší. EKO altán již navštívilo přes 2 000 žáků ze škol v Karlovarském kraji.

Karlovarský kraj v roce 2016 vydal publikaci „Vzácné a ohrožené houby Karlovarského kraje", jejímž autorem je Martin Chochel a Daniel Hrčka, a byla vydána v nákladu 2 000 ks.

V rámci plnění Radonového programu ČR za rok 2016 byly v Karlovarském kraji prostřednictvím Krajského úřadu rozmístěny stopové detektory radonu a provedeno měření ve 4 objektech trvalého bydlení a škol. Rovněž byla rozpracována 2 protiradonová ozdravná opatření v objektech trvalého bydlení.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2016

Aktivita	Garant aktivity
Květena pro ekologickou výchovu Spolupráce se školní botanickou zahradou při SZŠ v Dalovicích. Doplnění sbírek rostlin, zapěstování dalších planě rostoucích lučních druhů rostlin, získávání jejich osiva, zkoumání jejich ekologických nároků.	Ekologické centrum Meluzína – RCA Asociace Brontosaurus
Ekovýchova – hipoterapie, canisterapie, animoterapie Provoz centra je zaměřen na hipoterapii, canisterapii a animoterapii. Ukázkový chov zvířat v přirozených podmínkách a jejich využití při animoterapii a hipoterapii, ekovýchova dětí a dospělých, budování ukázkového chovu.	Hipocentrum PÁ – JA
Rozvoj pozitivního vztahu k přírodě – skautské středisko Loket Příspěvek na činnost – poznávání přírody, výchova dětí k pozitivnímu vztahu k přírodě, podpora rozvoje ekologické činnosti, podpora vzdělávání dětí a vedoucích dětských oddílů, pořádání skautského tábora, vzdělávací akce, skautské závody, pomoc při likvidaci invazních rostlin na území Svatošských skal, rozvoj spolupráce s CHKO Slavkovský les a Loketskými městskými lesy s.r.o. a městem Loket.	Junák – svaz skautů a skautek ČR, středisko Jitřenka Loket
Podpoření činnosti skautských oddílů v Horním Slavkově Cílem projektu je rozšířit činnost o zajímavé aktivity pro děti, týkající se přírody (např. Sloup v Čechách, Lom u Tachova, Odlezelské jezero, Výprava do Horní Blatné, účast na krajských skautských závodech, Gutštejn–Konstantinovy Lázně).	Junák – svaz skautů a skautek ČR, středisko „Arnika" Horní Slavkov
Ekoateliér Provoz Ekoateliéru zaměřeného na výchovu dětí a budování jejich vztahu k přírodě a životnímu prostředí, výchovu dětí k třídění a recyklaci odpadů, představení recyklace odpadů v praktickém životě formou tvůrčích dílen (rozdělení na 2 skupiny – rodiče s dětmi a větší děti).	Občanské sdružení Klubíčko
Kroužek mladých rybářů Příspěvek na činnost. Vedení a výchova dětí ke vztahu k přírodě a ochraně životního prostředí, chovu ryb, údržbě revírů a výuka znalosti rybářských předpisů a praktických poznatků.	Český rybářský svaz, MO Kraslice
Děti chrání život, Děti šetří přírodu První část projektu – Děti chrání život – pořádání přednášek pro děti 4. tříd ZŠ. Cílem je přiblížit problematiku formou přednášek spojených s prezentacemi, soutěžemi a kvízy zaměřenými na péči o živé tvory a flóru. Druhá část – Děti šetří přírodu – exkurze pro žáky 5. ročníků chodovských ZŠ na skládku Sater.	SRPD při DDM Bludiště Chodov

Aktivita	Garant aktivity
O přírodě Karlovarského kraje pro malé i velké Vydání publikace. Prostřednictvím kreslených příběhů přibližování přírodních fenoménů KVK včetně způsobu jejich ochrany (O hadcích; O hnědásku chrastavcovém).	ZO ČSOP Kladská
Výpravy za poznáním Realizace 18 přírodovědných exkurzí a dalších terénních akcí. Jarní setkání příznivců Slavkovského lesa, podzimní setkání přátel přírody Karlovarska a semináře.	ZO ČSOP Kladská
Pojďte s námi do přírody Kalendář přírodovědných akcí, které se uskutečnily 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
Chránit hady baví Stavební udržovací úpravy informační stanice, organizace osvětové akce pro veřejnost (Hadí údolí), výroba drobných upomínkových propagačních předmětů s informacemi o ochraně hadů.	Zamenis
Podpora a výchova mládeže k ochraně myslivosti a životního prostředí Besedy pro školní mládež v ZŠ Královské Poříčí, Bukovanech, Sokolově. Pořádání místního kola soutěže „Zlatá srnčí trofej“.	ČMMS, OMS Sokolov
Děti v lese Přímo v prostředí Lesní školky Svatošky budou pořádány exkurze pro skupiny dětí z mateřských škol z Karlových Varů a okolí.	Lesní MŠ Svatošky
Po stopách dolové činnosti Tematický zájezd pro žáky 8. ročníku ZŠ (Krásno – Hornické muzeum, Boží Dar – štola Johannes, naučná stezka Jáchymovské peklo, důl na cínovou rudu Rolava).	Pro ZŠ Františkovy Lázně
Příroda všude kolem nás, Krajina kolem nás Podpora provozu terénního informačního zařízení a systému v bečovské Botanické zahradě. Jedná se o přípravu, výrobu a instalaci terénních informačních zařízení, workcamp a další ekovýchovné akce pro školní mládež.	ZO ČSOP Berkut
Putování Krajem živých vod Exkurze pro děti 1. stupně místních ZŠ (Toužim, Bečov, Teplá, Bochov) po významných a tajemných místech Slavkovského lesa, zhotovení deskové hry – pomůcka pro výuku vlastivědy v regionu.	Cesta z města
Kraj živých vod Ekovýchovné akce pro školní mládež mikroregionu (Bečov, Bochov, Teplá, Otročín, Krásné Údolí, Ovesné Kladruby), 4 vzdělávací celodenní exkurze s programem pro děti ZŠ v regionu se zaměřením na území CHKO Slavkovský les a klášter Teplá.	MAS Kraj živých vod
Environmentální výchova dětí přirozenou cestou v rámci jezdeckého tábora se zařazením canisterapie Pořádání turnusů letních dětských táborů se zaměřením na pobyt v přírodě a ekologickou výchovu.	Jezdecká stáj Gabrielka
Hurá na papír, Hurá na textil Podpora a nabídka tvořivých aktivit zaměřená na EVVO především pro děti a mládež, ale i pro veřejnost. Projekt má 3 části: 1. Pro veřejnost – tvořivé celoroční dílny, 2. Vzdělávací a tvořivé workshopy pro ZŠ, 3. Metodika pro učitele.	PROTEBE live
Ekokemp Doupov 2016 Vybudování celoročního Ekokempu Doupov.	AREA viva
Ekologické centrum EKOLEON Vybudování a zajištění provozu ekologického centra s budoucím pořádáním komentovaných prohlídek expozice trvale handicapovaných živočichů, přednášek o přírodě.	DROSERA
Pořádání přírodně ekologické soutěže pro děti Zlatý list.	ZO ČSOP Chodov
Ekologický pobytový letní tábor Píšťalka Obnova nezbytného zařízení pro letní pobytový tábor pro děti.	Kozodoj

Zdroj: KÚ Karlovarského kraje

Seznam zkratek

ATC autokemp
BSK_5 biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CO oxid uhelnatý
CO_2 oxid uhličitý
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČMMJ Českomoravská myslivecká jednota
ČOV čistírna odpadních vod
ČR Česká republika
ČSN česká technická norma
ČSOP Český svaz ochránců přírody
ČSOV čerpací stanice odpadních vod
ČSÚ Český statistický úřad
DDM dům dětí a mládeže
DPH daň z přidané hodnoty
ERÚ Energetický regulační úřad
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
CHKO chráněná krajinná oblast
$CHSK_{Cr}$ chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IAD individuální automobilová doprava
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ Integrovaný registr znečišťování
KÚ krajský úřad
MAS místní akční skupina
MH mezní hodnota
MO místní organizace
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
N_2O oxid dusný
NH_3 amoniak
$N\text{-}NH_4^+$ amoniakální dusík
$N\text{-}NO_3^-$ dusičnanový dusík
NO_x oxidy dusíku
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
NSD nákladní silniční doprava
o.s. občanské sdružení
OMS okresní myslivecký spolek
PAU polycyklické aromatické uhlovodíky
$P_{celk.}$ celkový fosfor
PM suspendované částice
RCA regionální centrum asociace
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
SHM strategické hlukové mapování
SCHKO správa chráněné krajinné oblasti
SO_2 oxid siřičitý
SRPD společnost rodičů a přátel dětí
SZP společná zemědělská politika
SZŠ střední zdravotnická škola

SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
v.v.i. veřejná výzkumná instituce
VN vodní nádrž
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚMOP, v.v.i. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i.
VÚV T.G.M., v.v.i. 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 Hl. m. Praha
PLK Plzeňský kraj
STC Středočeský kraj
ULK Ústecký kraj
VYS Kraj Vysočina
ZLK Zlínský kraj

2016