



Zpráva  
**o životním prostředí  
v Karlovarském kraji**

2022

## **Zpracovala**

Česká informační agentura životního prostředí

## **Celková redakce**

L. Hejná a E. Koblížková

## **Autoři**

L. Baránková: kap. 4; E. Čermáková: kap. 3, kap. 6; P. Lepičová: kap. 2, kap. Metodika hodnocení trendů a stavu; J. Mertl: kap. 1, kap. 8; J. Pokorný: kap. Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí (z podkladů zpracovaných a poskytnutých KÚ Karlovarského kraje); J. Přech: kap. 5; M. Rollerová: kap. 7; V. Vlčková: kap. 1, kap. 9.

## **Mapové výstupy**

V. Dastychová: zpracování map kap. 1, kap. 4; K. Horáková: zpracování map kap. 2, kap. 3, kap. 7, kap. 8.

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

## **Autorizovaná verze**

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-7674-091-4

## **Vydala**

Česká informační agentura životního prostředí

Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10, info@cenia.cz, <http://www.cenia.cz>

Praha, 2023

# Obsah

<b>Data a jejich dostupnost.....</b>	<b>4</b>
<b>Souhrnné hodnocení trendů a stavu.....</b>	<b>5</b>
<b>1. Charakteristika kraje .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Ověduší .....</b>	<b>10</b>
2.1. Emisní situace .....	10
2.2. Kvalita ovzduší .....	12
<b>3. Voda .....</b>	<b>14</b>
3.1. Jakost vody .....	14
3.2. Vodní hospodářství.....	16
<b>4. Příroda a krajina.....</b>	<b>18</b>
4.1. Využití území .....	18
4.2. Ochrana území a krajiny .....	20
4.3. Natura 2000 .....	21
<b>5. Lesy.....</b>	<b>22</b>
5.1. Druhová a věková skladba lesů .....	22
5.2. Těžba dřeva .....	24
<b>6. Zemědělství.....</b>	<b>26</b>
6.1. Ekologické zemědělství.....	26
<b>7. Průmysl a energetika.....</b>	<b>27</b>
7.1. Těžba nerostných surovin.....	27
7.2. Průmysl .....	29
7.3. Spotřeba elektrické energie .....	31
7.4. Vytápění domácností.....	33
<b>8. Doprava .....</b>	<b>35</b>
8.1. Emise z dopravy .....	35
8.2. Hluková zátěž obyvatelstva .....	37
<b>9. Odpady .....</b>	<b>39</b>
9.1. Produkce odpadů.....	39
<b>10. Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí .....</b>	<b>41</b>
<b>Metodika hodnocení trendů a stavu.....</b>	<b>43</b>
<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>47</b>

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, aktivitami a projekty ke zlepšení životního prostředí v kraji. 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 Česká informační agentura životního prostředí. Zprávy jsou zveřejněny v elektronické podobě (<http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>).

## Data a jejich dostupnost

Zprávy o životním prostředí v krajích ČR jsou zpracovány na základě resortních a mimoresortních 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 a databáze CORINE Land Cover vytvořené pomocí metod dálkového průzkumu Země. Metodika pořizování dat z těchto dvou zdrojů se liší, a proto výsledky nejsou zcela srovnatelné, dohromady ovšem poskytují komplexní a navzájem se doplňující informaci. Katastr nemovitostí představuje evidenční stav parcel 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.

**Ovzduší – Emise** – Data za rok 2022 jsou předběžná vzhledem k metodice sběru dat a jejich vykazování.

**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, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Integrovaná povolení reagují na aktuální situaci v zařízeních, proto při změně technologie či právních předpisů dochází k přezkoumání a případné změně integrovaného povolení. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 31. 12. 2022.

**Vytápění domácností** – Způsob vytápění domácností byl zjišťován ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021, data jsou aktuální k půlnoci z 26. na 27. 3. 2021.

**Hluková zátěž obyvatelstva** – Data k hlukové zátěži byla pořízena v rámci 4. kola strategického hlukového mapování, které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí, kdy je ČR jako členský stát EU povinna pořizovat strategické hlukové mapy a navazující akční plány. Strategické hlukové mapy se pořizují v pravidelných pětiletých cyklech nebo i dříve, dojde-li k podstatnému vývoji hlukové situace v posuzovaném území, data 4. kola strategického hlukového mapování odpovídají hlukové situaci v letech 2018–2022. Strategické hlukové mapy se pořizují pro hluk v okolí stanovených hlavních silničních komunikací, hlavních železničních tratí, hlavních letišť a v aglomeracích s počtem obyvatel nad 100 tisíc.

**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.

# Souhrnné hodnocení trendů a stavu

Tematický celek / Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
<b>Ovzduší</b>				
Emisní situace				
Kvalita ovzduší				
<b>Voda</b>				
Jakost vody*				
<i>Kvalita vody ve vodních tocích</i>				
<i>Kvalita koupacích vod</i>				
Vodní hospodářství*				
<i>Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu</i>				
<i>Spotřeba vody z veřejného vodovodu</i>				
<b>Příroda a krajina</b>				
Využití území				
Ochrana území a krajiny				
Natura 2000				
<b>Lesy</b>				
Druhov a věková skladba lesů				
Těžba dřeva				
<b>Zemědělství</b>				
Ekologické zemědělství				
<b>Průmysl a energetika</b>				
Těžba nerostných surovin				
Průmysl				
Spotřeba elektrické energie				
Vytápění domácností				
<b>Doprava</b>				
Emise z dopravy*				
<i>Emise CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O</i>				
<i>Emise NO<sub>x</sub>, VOC, CO, PM</i>				
Hluková zátěž obyvatelstva				

Odpady				
Produkce odpadů				

\* Z důvodu rozdílných trendů časových řad, ze kterých vychází konstrukce indikátoru, je uvedeno hodnocení dílčích (elementárních) indikátorů.

# 1. Charakteristika kraje

Jihozápad Karlovarského kraje je tvořen Českým lesem a Podčeskoselskou 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 Egreensis.

**Tab. 1.1**

Karlovarský kraj v číslech, 2022

<b>Krajské město</b>	Karlovy Vary
<b>Rozloha [km<sup>2</sup>]</b>	3 310
<b>Počet obyvatel</b>	293 595
<b>Hustota zalidnění [obyv.km<sup>-2</sup>]</b>	89
<b>Počet obcí*</b>	134
<b>Z toho se statutem města*</b>	38
<b>Největší obec</b>	Karlovy Vary (49 043 obyv.)
<b>Nejmenší obec**</b>	Přebuz (79 obyv.)

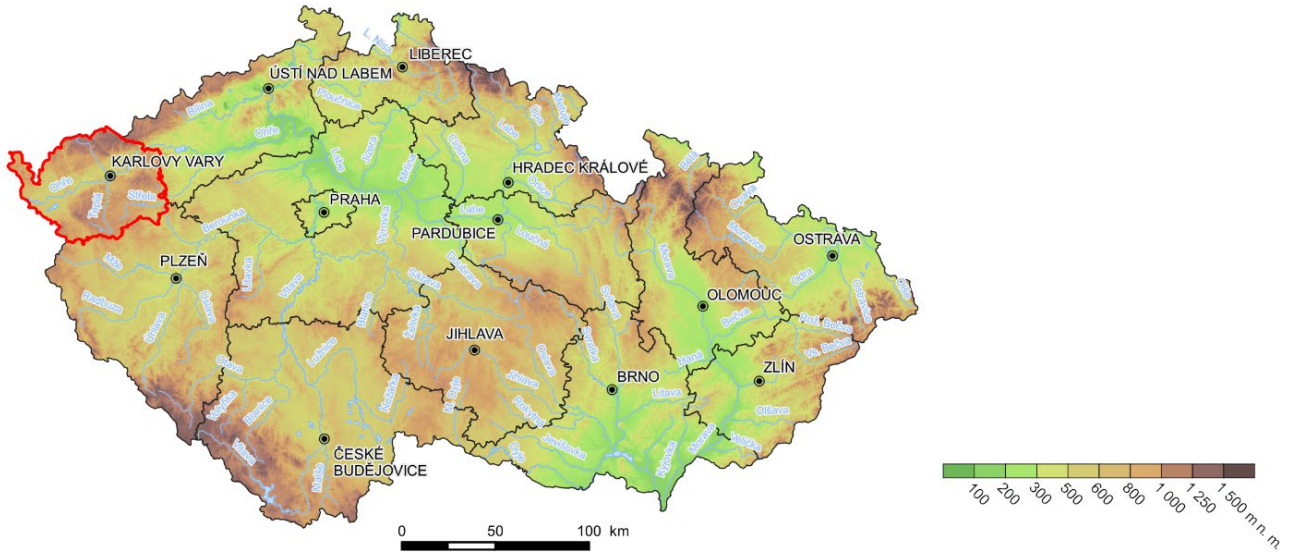
\*k 1. 1. 2022

\*\*bez vojenských újezdů (jsou s nulovým počtem obyvatel)

Zdroj dat: ČSÚ

**Obr. 1.1**

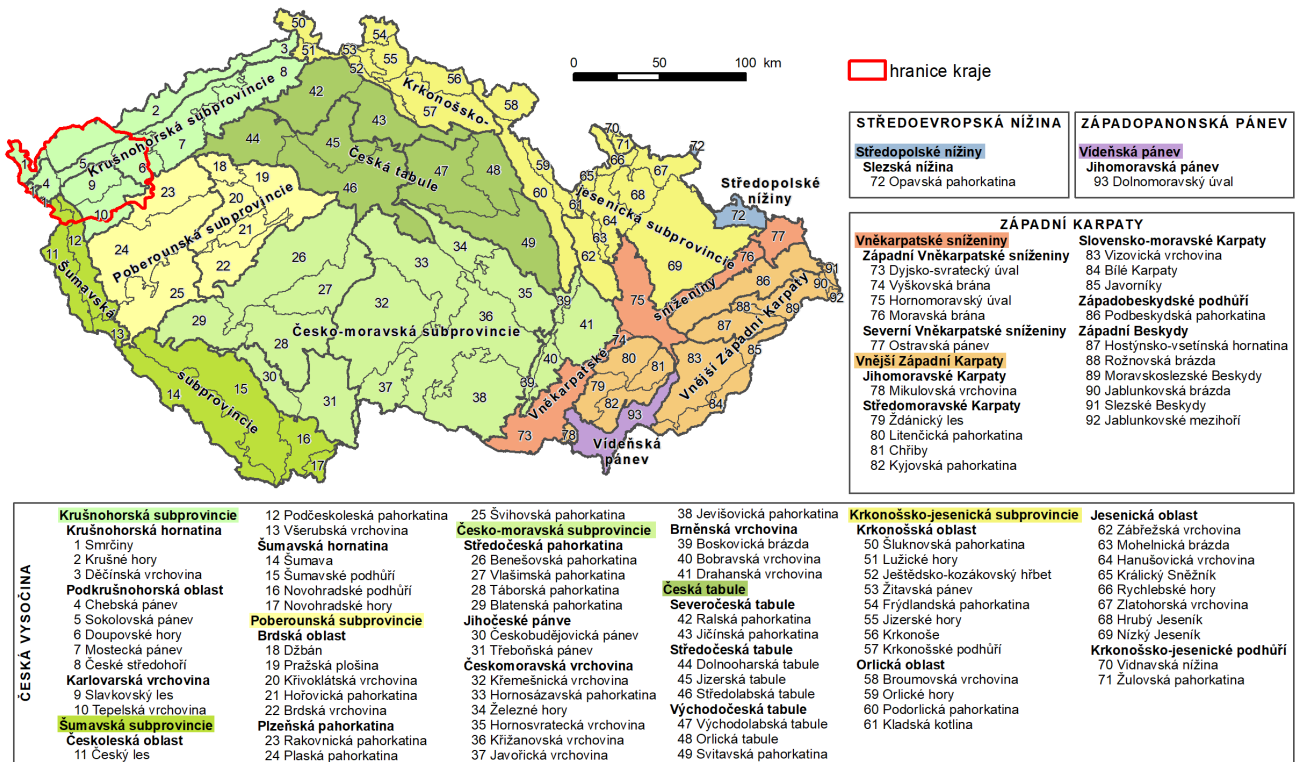
**Přírodní podmínky**



Zdroj dat: CENIA

**Obr. 1.2**

**Geomorfologické členění**

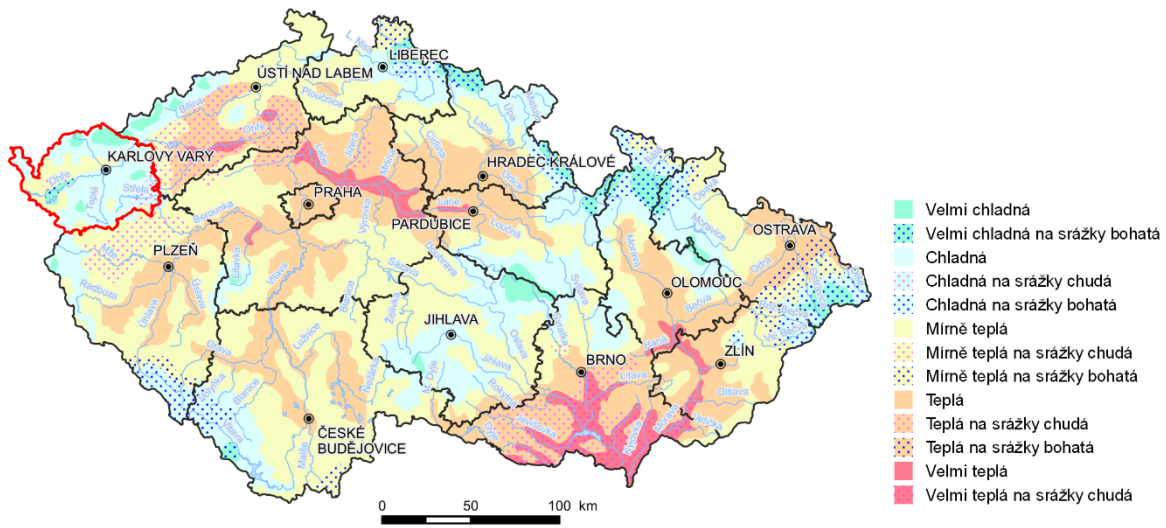


Zdroj dat: MŽP



### Obr. 1.3

#### Klimatické oblasti



Zdroj dat: VÚKOZ, v.v.i.

## 2. Ovzduší

### 2.1. Emisní situace

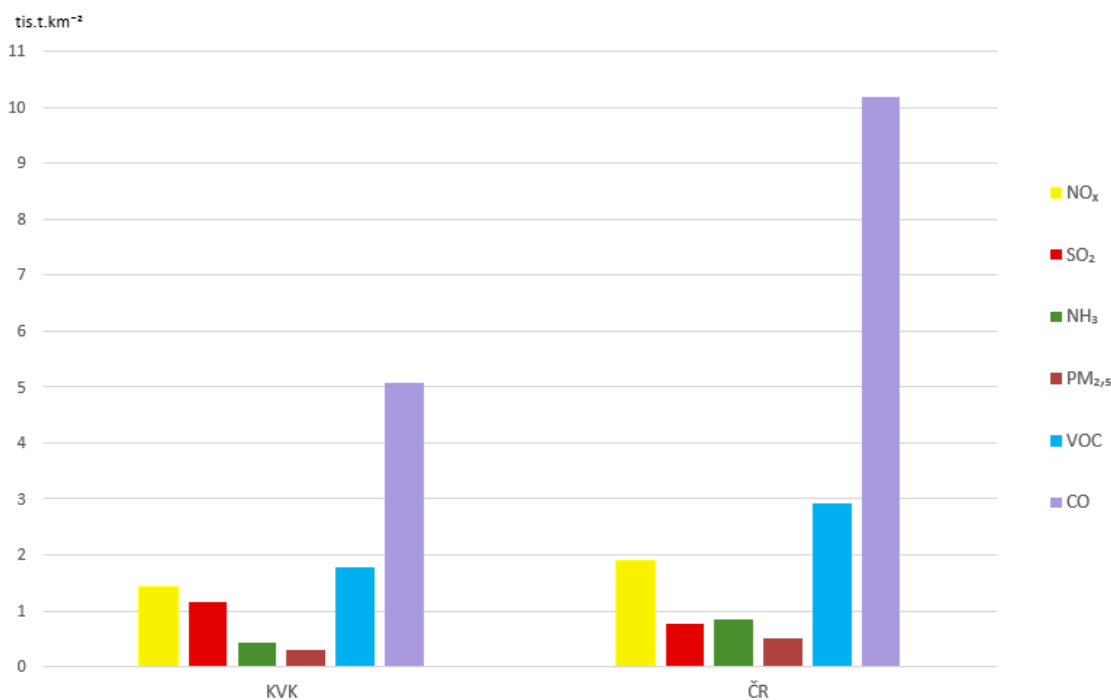
#### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

Vývoj emisí znečišťujících látek v Karlovarském kraji byl v období 2005–2022<sup>1</sup> značně rozkolísaný, celkově však mají emise klesající trend v dlouhodobém horizontu. Největší pokles byl evidován u emisí SO<sub>2</sub> o 76,7 %, což souvisí s odsířením a denitrifikací velkých elektráren a tepláren. V roce 2022 meziročně došlo k poklesu emisí všech sledovaných látek kromě SO<sub>2</sub>. Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území (měrné emise) v Karlovarském kraji v roce 2022 dosahovaly mírně podprůměrných hodnot vzhledem k ostatním krajům (Graf 2.1.1) s výjimkou SO<sub>2</sub>, podobně jako v předchozích letech.

#### Graf 2.1.1

##### Měrné emise znečišťujících látek [tis. t.km<sup>-2</sup>], 2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

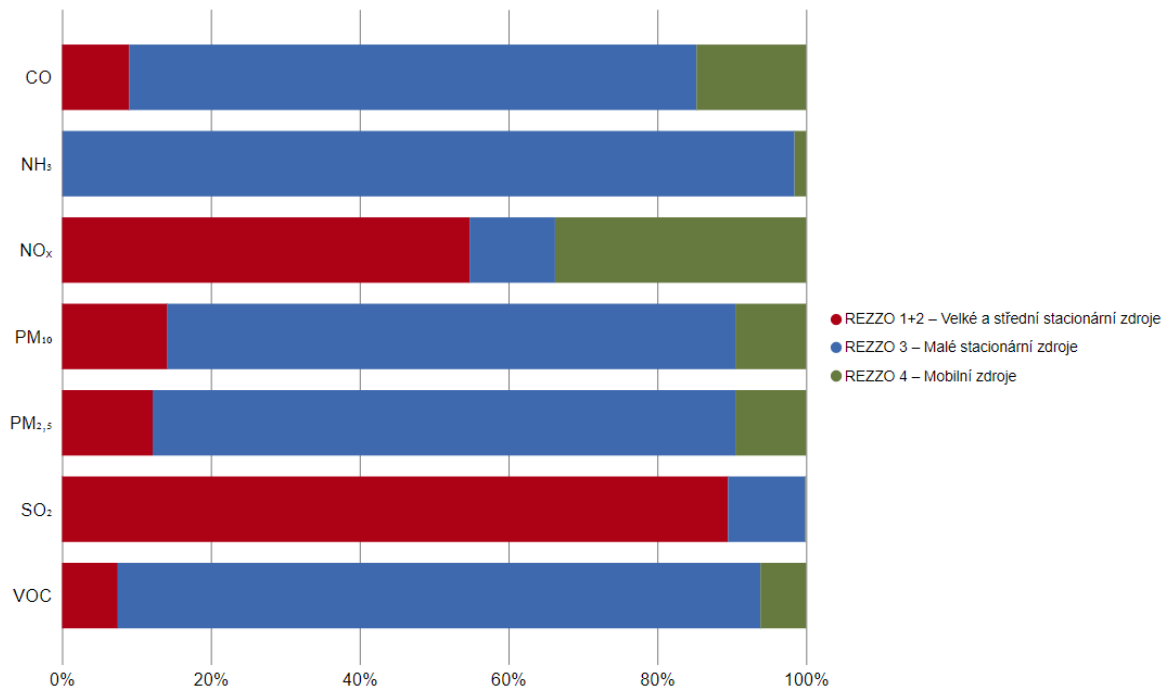
Znečištění ovzduší v Karlovarském kraji v roce 2022 ovlivňovaly malé stacionární zdroje, ale v případě emisí SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> především velké stacionární zdroje emisí (Graf 2.1.2). Nejvýznamnější zdroje emisí SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> zastupují zdroje pro výrobu elektrické energie a tepla (Sokolovská uhelná a Elektrárna Tisová) a průmyslové zdroje. Emise NO<sub>x</sub> (4,7 tis. t) a SO<sub>2</sub> (3,8 tis. t) byly produkovány především velkými zdroji znečišťování (NO<sub>x</sub> 54,8 % a SO<sub>2</sub> 89,5 %). Emise CO (16,8 tis. t) a VOC (5,9 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění

<sup>1</sup> Data pro rok 2022 jsou předběžná.

domácností, stejně jako emise  $PM_{10}$  (1,4 tis. t) a  $PM_{2,5}$  (1,0 tis. t). Emise  $NH_3$  (1,4 tis. t) byly produkovány především ze zemědělství jako ve všech ostatních krajích. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2022 příliš neměnil.

### Graf 2.1.2

Zdroje emisí v kraji [%], 2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

## 2.2. Kvalita ovzduší

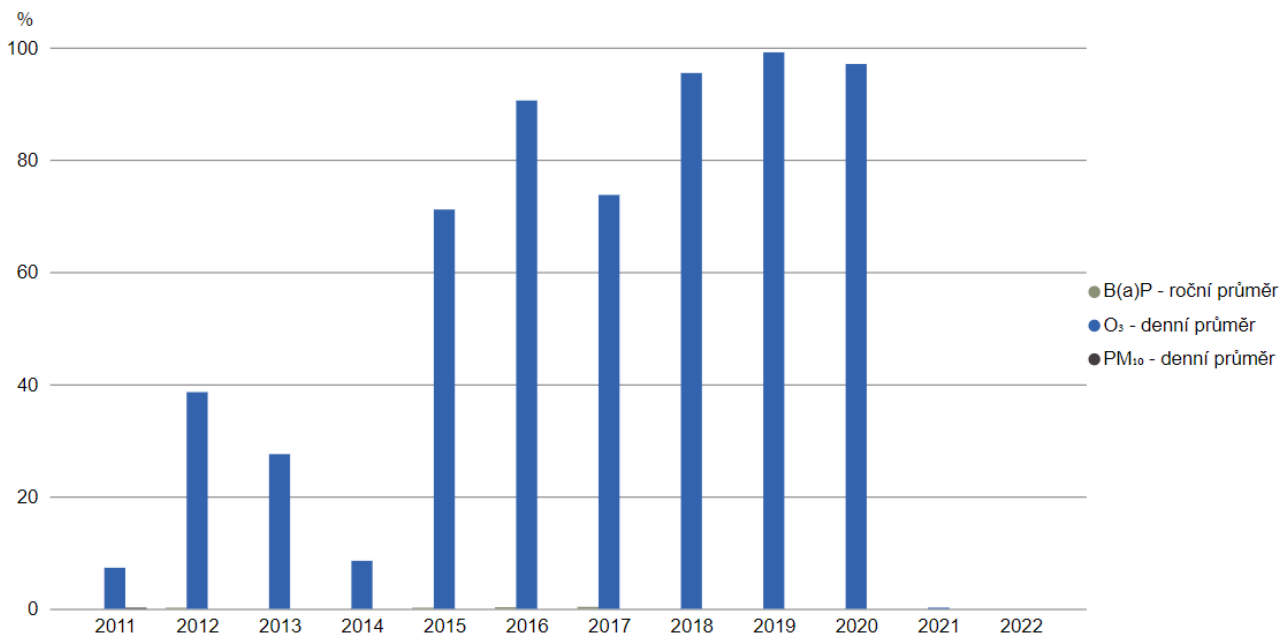
### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↗	↗	↗	✓

Karlovarský kraj dlouhodobě patří mezi kraje s nižší imisní zátěží, kvalita ovzduší v kraji je dlouhodobě ovlivňována především vývojem v průmyslovém a energetickém sektoru. Dlouhodobě dochází k překračování imisních limitů v kraji pouze u ozonu. Podíl území s překročenými imisními limity pro jednotlivé znečišťující látky se pohybují výrazně pod hodnotami krajského srovnání v jednotlivých letech (Graf 2.2.1). V kraji byl překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro denní koncentraci PM<sub>10</sub> pouze v letech 2005 a 2011, kdy ale podíl plochy nepřekročil 1 %. Imisní limit pro roční koncentraci PM<sub>10</sub> ve sledovaném období 2005–2022, ani pro roční koncentraci PM<sub>2,5</sub> ve sledovaném období 2012–2022 nebyl překročen. Limit roční koncentrace B(a)P je překračován pouze výjimečně na rozdíl od ostatních krajů a velikost plochy překročení nepřesáhla ani 5 %. Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, protože jeho výskyt ovlivňují především meteorologické podmínky. V roce 2021 došlo k překročení limitu pro ozon vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi pouze na 0,11 % plochy, v roce 2022 již k překročení limitu nedošlo. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny.

### Graf 2.2.1

Podíl území kraje vystaveného nadlimitní koncentraci imisí vybraných znečišťujících látek [%], 2011–2022



*B(a)P roční průměr – % území s nadlimitní roční hodnotou B(a)P (roční průměr vyšší než 1 ng.m<sup>-3</sup>).*

*O<sub>3</sub> denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou O<sub>3</sub> (26. nejvyšší hodnota za poslední 3 roky maximálního denního 8hodinového klouzavého průměru vyšší než 120 µg.m<sup>-3</sup>).*

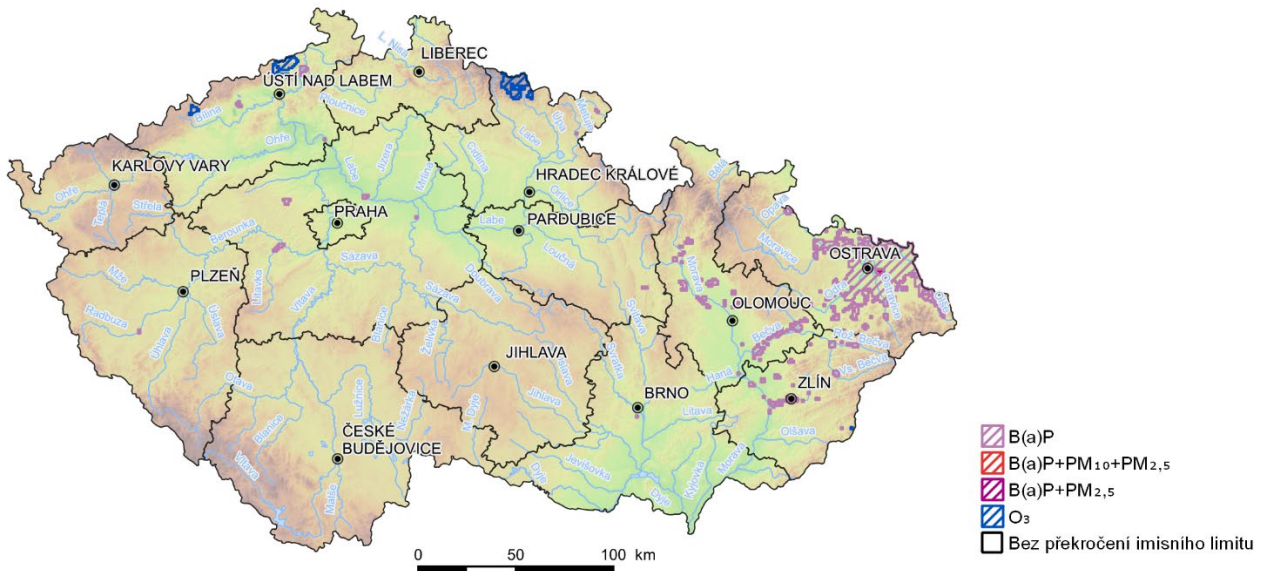
*PM<sub>10</sub> denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou PM<sub>10</sub> (36. nejvyšší hodnota denního průměru vyšší než 50 µg.m<sup>-3</sup>).*

Zdroj dat: ČHMÚ

V roce 2022 nebylo vymezeno<sup>2</sup> v Karlovarském kraji žádné území, kde by došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu<sup>3</sup> (Obr. 2.2.1).

### **Obr. 2.2.1**

**Oblasti s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví vybraných skupin látek v ČR, 2022**



Zdroj dat: ČHMÚ

<sup>2</sup> Vymezení území se provádí dle metodiky ČHMÚ *Systém sběru, zpracování a hodnocení dat, kapitola 2.2.1 Mapy znečištění ovzduší*.

<sup>3</sup> zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1, část 1.–3. (emisní limity pro oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, suspendované částice, benzen, olovo, benzo(a)pyren, arsen, kadmium, nikl)

## 3. Voda

### 3.1. Jakost vody

#### Souhrnné hodnocení

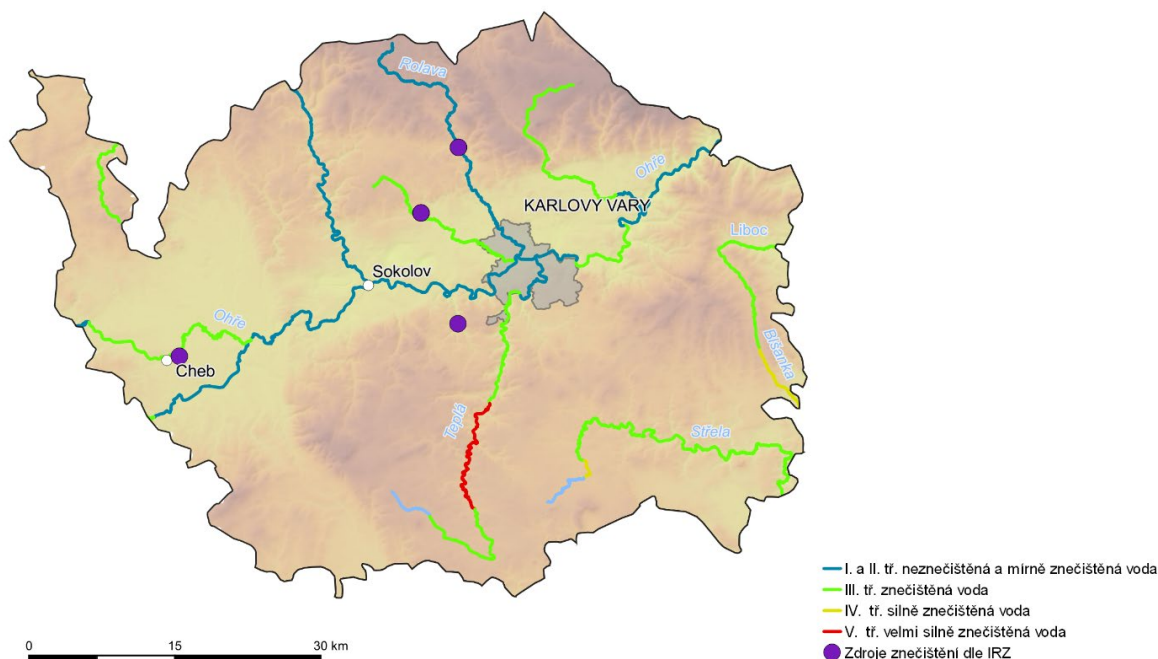
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Kvalita vody ve vodních tocích				
Kvalita koupacích vod				

Jakost vody v Karlovarském kraji byla v období 2021–2022 hodnocena převážně I. a II. třídou jakosti (neznečištěná a mírně znečištěná voda) a III. třídou jakosti (znečištěná voda). Silně znečištěná voda (IV. třída jakosti) byla zjištěna na části toku Střela, velmi silně znečištěná voda byla zjištěna na části toku Teplá (Obr. 3.1.1). Nejvýznamnějším zdrojem znečištění vody je 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 2022 sledováno 11 koupacích oblastí. Zákaz koupání byl vydán z důvodu přemnožení sinic (stejně jako v minulém roce) ve Velkém rybníku a ve VN Skalka. Voda nevhodná ke koupání byla zjištěna v koupališti Rolava – Karlovy Vary (Obr. 3.1.2).

#### Obr. 3.1.1

##### Jakost vody v tocích, 2021–2022

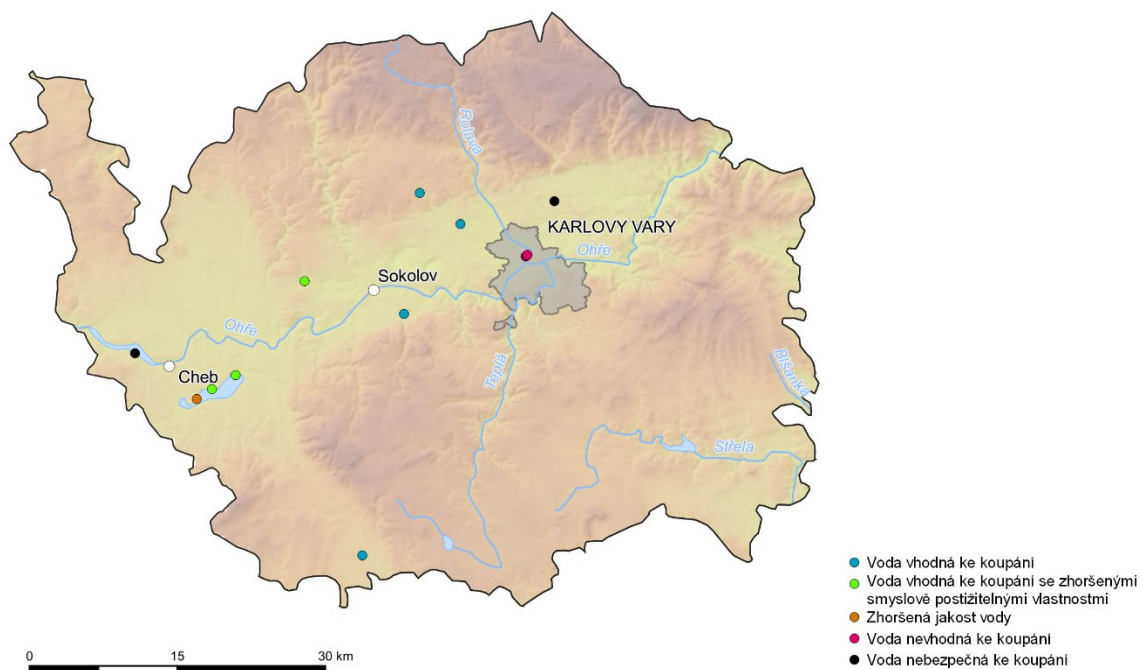


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů:  $BSK_5$ ,  $CHSK_{Cr}$ ,  $N-NH_4^+$ ,  $N-NO_3^-$ ,  $P_{celk.}$ .

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

### Obr. 3.1.2

#### Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2022



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

*Zdroj dat: SZÚ*

## 3.2. Vodní hospodářství

### Souhrnné hodnocení

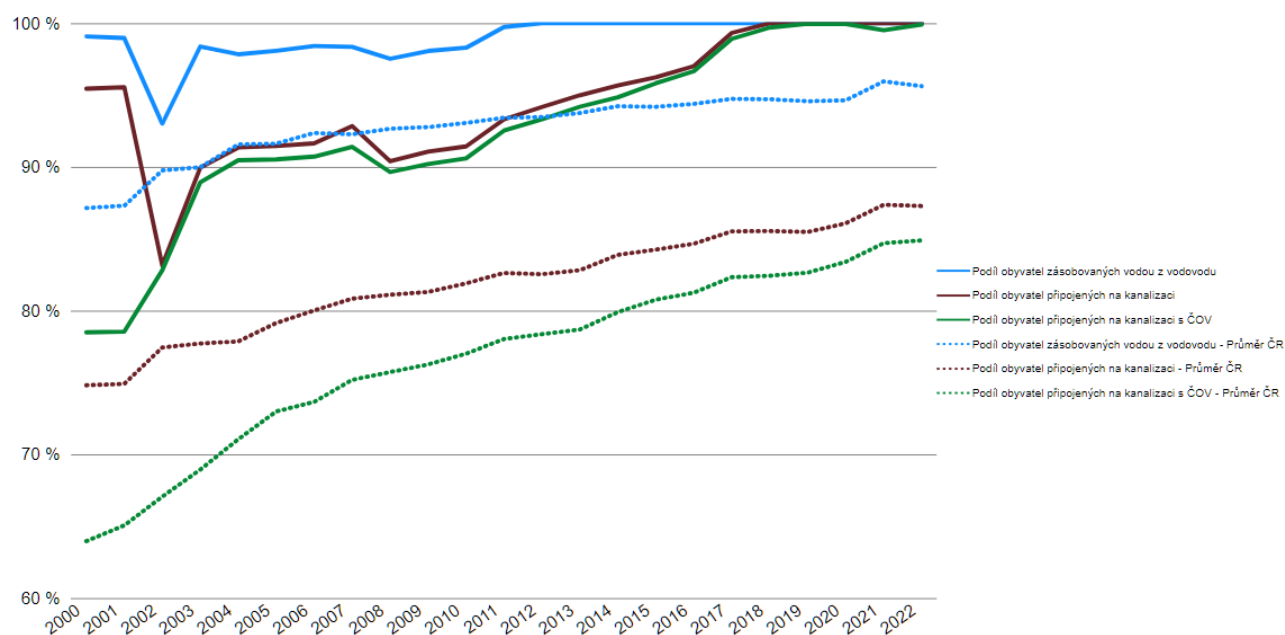
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu				
Spotřeba vody z veřejného vodovodu				

Karlovarský kraj dlouhodobě vyniká vysokou dostupností připojení na vodohospodářskou infrastrukturu. V případě připojení obyvatel na vodovod a kanalizaci dosahuje podíl připojených obyvatel 100 % (Graf 3.2.1). Na kanalizaci zakončenou ČOV činil podíl připojených obyvatel 99,9 %. V kraji bylo v roce 2022 v provozu celkem 101 ČOV, přičemž terciární stupeň čištění mělo 58 ČOV v kraji. Vodohospodářské akce by se měly tedy zaměřovat na rekonstrukce ČOV, které budou vést k efektivnějšímu čištění. V roce 2022 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizace anebo ČOV (Tab. 3.2.1). Výstavba a rekonstrukce vodohospodářských sítí jsou podporovány z dotací kraje na výstavbu a rekonstrukce veřejné kanalizace, vodovodu a ČOV.

Spotřeba vody v domácnostech od roku 2000 klesla ze 109,2 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> na 89,0 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> v roce 2022 a je 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 2022 v rámci ČR průměrná a dosáhla hodnoty 44,6 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny stářím a stavem této sítě, v roce 2022 činily 14,9 % a patří tak v Česku k nadprůměrným.

### Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2022



Zdroj dat: ČSÚ



### Tabulka 3.2.1

Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2022

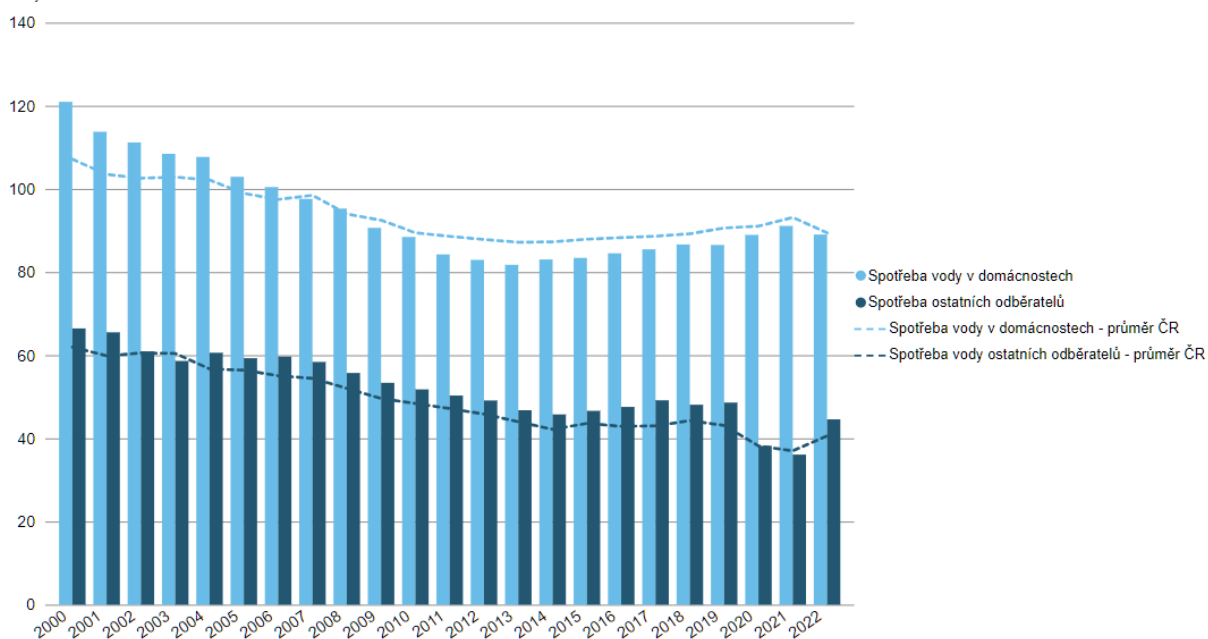
Vodohospodářská akce
Bublava – rozšíření vodovodu a kanalizace, II. etapa
Kanalizace a vodovod, Tůně – Pomezí nad Ohří
Teplá, Nádražní – tlaková kanalizace

Zdroj dat: KÚ Karlovarského kraje

### Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup>], 2000–2022

l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup>



Zdroj dat: ČSÚ

## 4. Příroda a krajina

### 4.1. Využití území

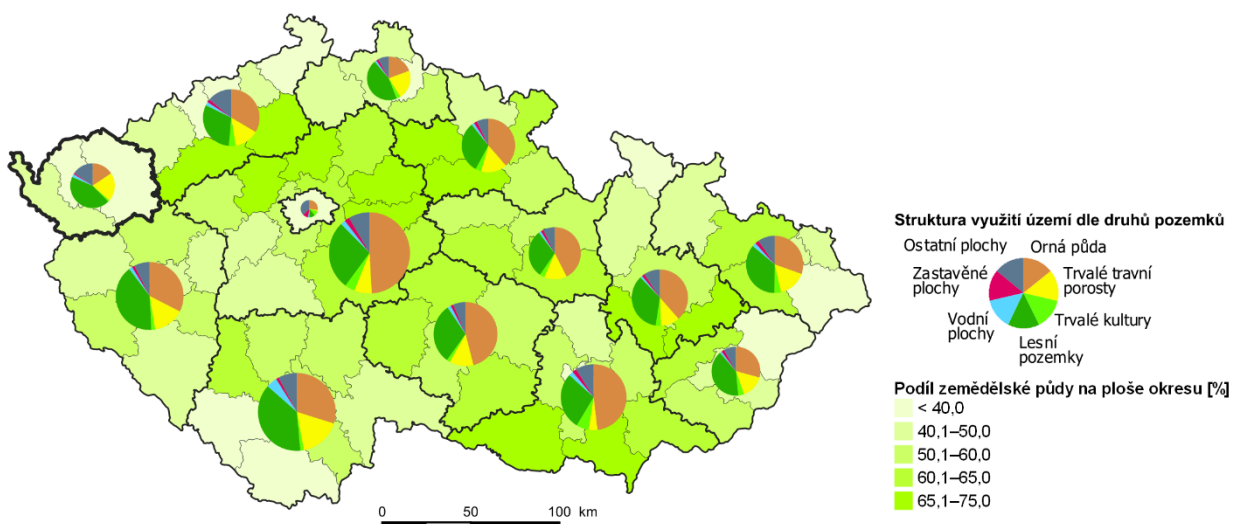
#### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav

V roce 2022 dle katastru nemovitostí zaujímala v Karlovarském kraji zemědělská půda 124,5 tis. ha, tedy 37,6 % území kraje<sup>4</sup> (Obr. 4.1.1), z toho 52,0 tis. ha zabírala orná půda (41,7 % zemědělské půdy). Rozloha trvalých travních porostů dosahovala 68,7 tis. ha (55,2 % zemědělské půdy). Míra zatravnění zemědělské půdy je zde nejvyšší ze všech krajů. Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2022 pokrývaly 16,2 % Karlovarského kraje. Jedná se tak o kraj s druhým nejvyšším podílem těchto ploch, což je způsobeno především povrchovou těžbou hnědého uhlí. Lesnatost Karlovarského kraje v roce 2022 byla 43,8 %, tedy jedna z nejvyšších ze všech krajů. Vodní plochy v roce 2022 zaujímaly 2,3 % území Karlovarského kraje, tedy 7,6 tis. ha. V období 2000–2022 klesla výměra orné půdy o 6,6 tis. ha, tj. o 11,2 %. Zároveň vzrostla plocha trvalých travních porostů o 5,3 tis. ha (o 8,3 %), a to převážně zatravněním orné půdy a částečně i díky rekultivacím po ukončení těžby. Celková výměra zemědělské půdy od roku 2000 klesla o 1,0 tis. ha, zároveň od roku 2000 klesla rozloha zastavěných ploch a nádvoří a ostatních ploch celkem o 2,3 tis. ha, tedy o 14,6 % rozlohy kraje. Rozloha lesů od roku 2000 vzrostla o 2,2 ha (o 1,6 %) a vodní plochy se zvětšily o 697 ha (o 10,0 %). Dle databáze CORINE Land Cover z roku 2018<sup>5</sup> (Obr. 4.1.2) je více než polovina území kraje zalesněna (51,8 %) a téměř polovinu území kraje tvoří zemědělské plochy (42,2 % území).

#### Obr. 4.1.1

Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2022



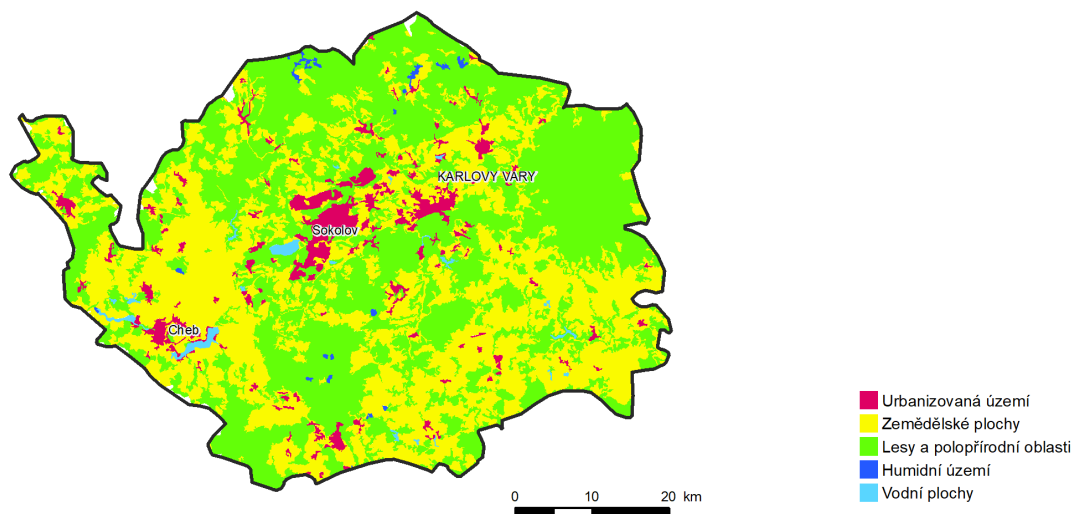
Zdroj dat: ČÚZK

<sup>4</sup> Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech včetně jejich polohového určení. Rozloha zemědělské půdy dle databáze LPIS je k dispozici na webu ČÚZK (<https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje.aspx>).

<sup>5</sup> Data pro roky 2019–2022 nejsou, vzhledem k vykazování indikátoru v šestiletých cyklech, v době uzávěrky publikace k dispozici.

**Obr. 4.1.2**

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



*Data pro roky 2019–2022 nejsou, vzhledem k vykazování indikátoru v šestiletých cyklech, v době uzávěrky publikace k dispozici.*

*Zdroj dat: EEA, CENIA*

## 4.2. Ochrana území a krajiny

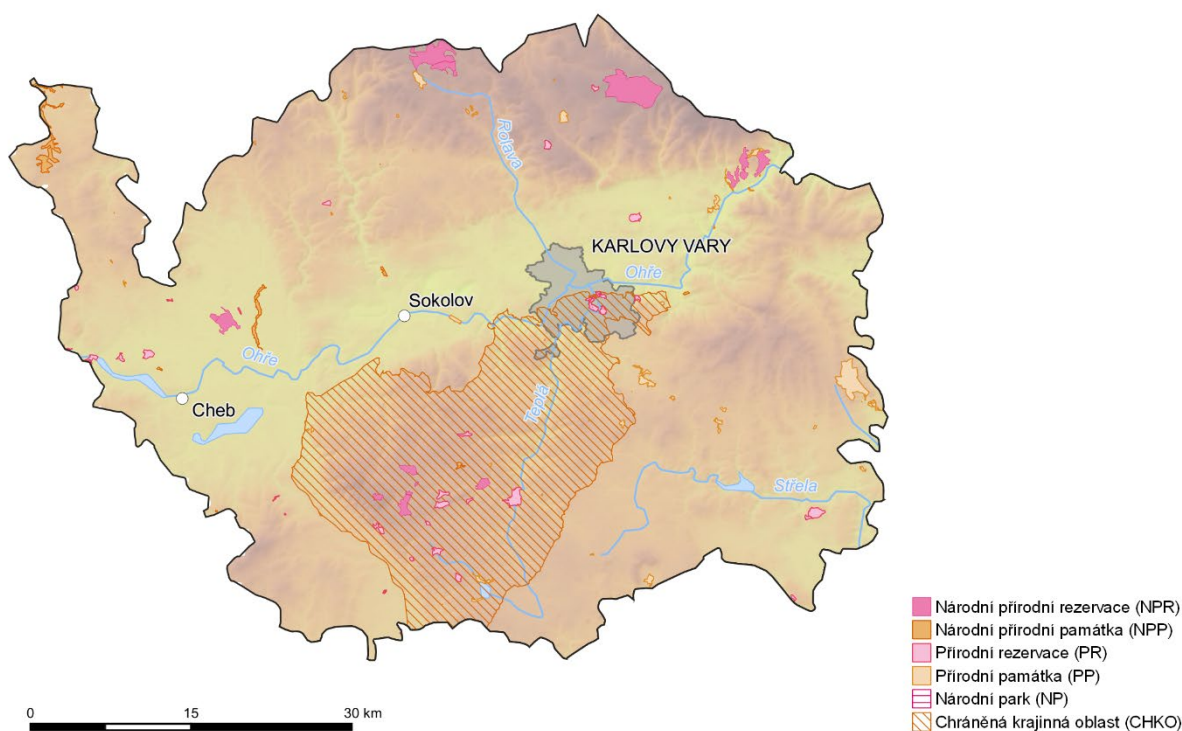
### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
🔄	🔄	➔	✅

Rozloha všech zvláště chráněných území Karlovarského kraje (bez překryvů) v roce 2022 činila celkem 64,2 tis. ha, tj. 19,7 % území kraje. Na území Karlovarského kraje se v roce 2022 nacházelo 1 velkoplošné zvláště chráněné území, a to Chráněná krajinná oblast Slavkovský les s celkovou rozlohou 59,3 tis. ha (Obr. 4.2.1). Kromě toho se na území Karlovarského kraje v roce 2022 nacházelo 94 maloplošných zvláště chráněných území (v roce 2021 to bylo 94) o celkové rozloze 6,0 tis. ha. Mezi ně patřilo 6 národních přírodních rezervací (v roce 2021 jich bylo 5), 9 národních přírodních památek, 31 přírodních rezervací a 49 přírodních památek. Karlovarský kraj byl krajem s nejnižším počtem zvláště chráněných území v Česku (hned po Praze). Na území Karlovarského kraje bylo do roku 2022 vyhlášeno celkem 11 přírodních parků o celkové rozloze 60,0 tis. ha. Podíl přírodních biotopů<sup>6</sup> na ploše kraje v roce 2022 činil 32,9 %.

### Obr. 4.2.1

#### Zvláště chráněná území, 2022






Zdroj dat: AOPK ČR

<sup>6</sup> Více informací o mapování biotopů na [https://portal.nature.cz/publik\\_syst/ctihtmlpage.php?what=1035&nabidka=rozbalitModul&modulID=161](https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1035&nabidka=rozbalitModul&modulID=161).

## 4.3. Natura 2000

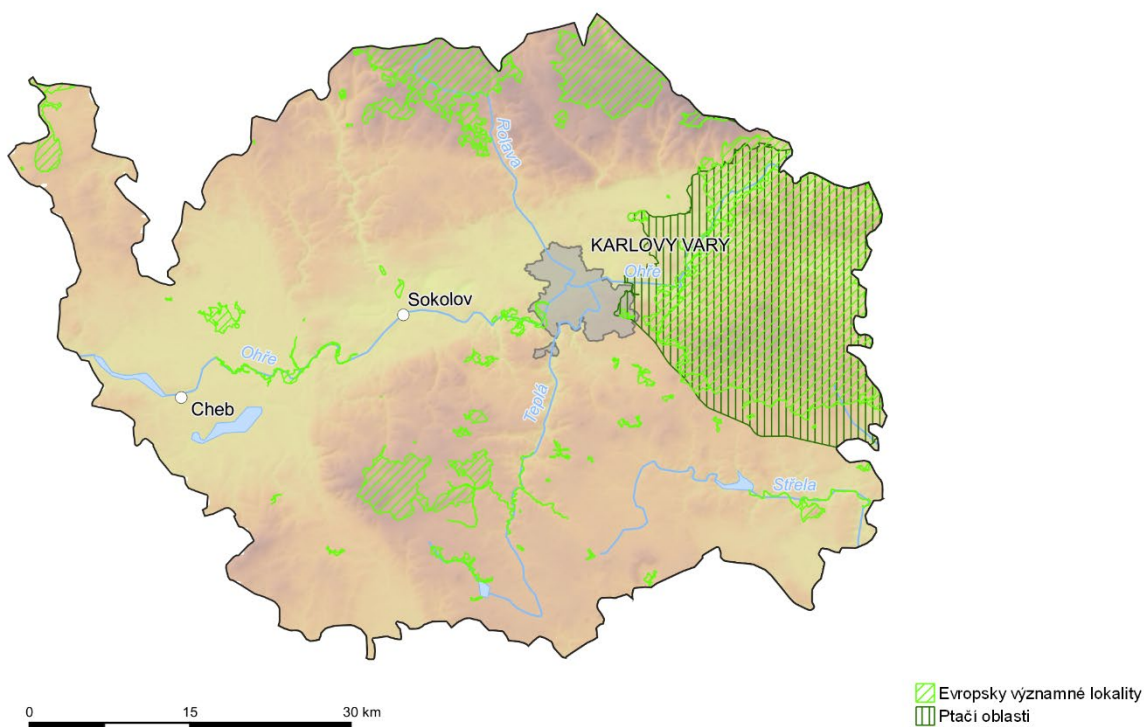
### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

V roce 2022 se na území Karlovarského kraje nacházelo či do něj zasahovalo 57 lokalit soustavy Natura 2000<sup>7</sup> (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 2 ptačí oblasti (Doupovské hory a Novodomské rašeliniště – Kovářská) s celkovou rozlohou 47,9 tis. ha a o 55 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 59,0 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Karlovarském kraji činila v roce 2022 (bez překryvů) 69,0 tis. ha (20,8 % území kraje), rozloha se oproti roku 2021 nezměnila. Zároveň se 10,3 tis. ha (14,9 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích. Ptačí oblast Doupovské hory byla s výměrou 63,1 tis. ha druhou největší ptačí oblastí v Česku, na území Karlovarského kraje se nacházelo 75,8 % její celkové rozlohy.

#### Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2022



Zdroj dat: AOPK ČR

<sup>7</sup> Podrobný seznam ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je dostupný na <https://portal.nature.cz/>.

## 5. Lesy

### 5.1. Druhová a věková skladba lesů

#### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
○	○	○	✘

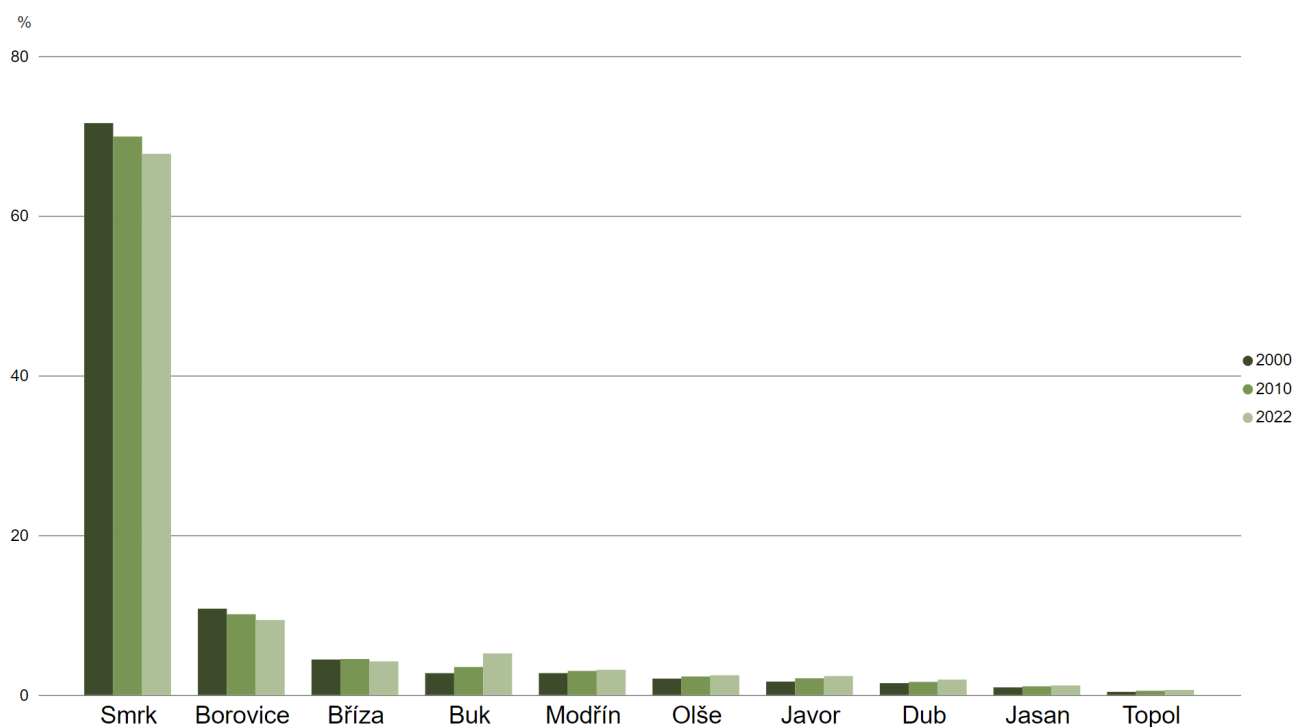
Lesní porosty v Karlovarském kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2022 činil 80,2 % porostní půdy. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (67,8 %) a borovice (9,4 %), Graf 5.1.1. Zastoupení smrku v tomto kraji je tak jedno z nejvyšších v rámci celého Česka. Příčinou vysokého zastoupení smrků je vysazování smrkových monokultur v minulosti, a to zejména z produkčních důvodů, často však na nevhodných stanovištích. Mezi listnáči převažovaly buky (5,2 %) a břízy (4,2 %).

Nově zakládané porosty byly v roce 2022 tvořeny z 61,1 % jehličnany, které však rovněž zaujímaly 96,4 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Pozvolné navýšování podílu listnáčů v lesích Karlovarského kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa v rámci celého Česka.

Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 41–60 let (Graf 5.1.2). Stoupá zastoupení kategorií 101 a více let, naopak klesá zastoupení kategorie 81–100 let.

#### Graf 5.1.1

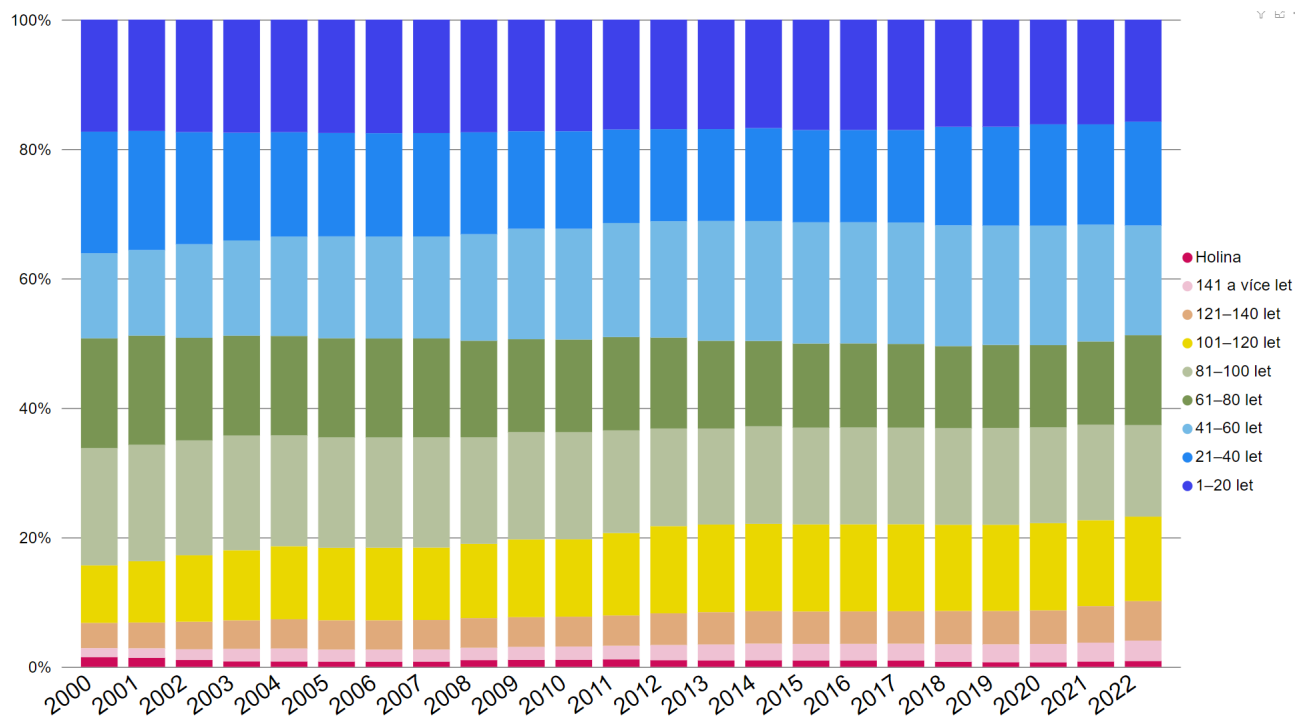
Nejvíce zastoupené dřeviny na druhové skladbě lesa [%], 2000, 2010, 2022



Zdroj dat: ÚHÚL

### Graf 5.1.2

Věková struktura lesů [%], 2000–2022



Zdroj dat: ÚHÚL

## 5.2. Těžba dřeva

### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
(N/A)	(N/A)	(N/A)	<span style="color: red; font-weight: bold;">✘</span>

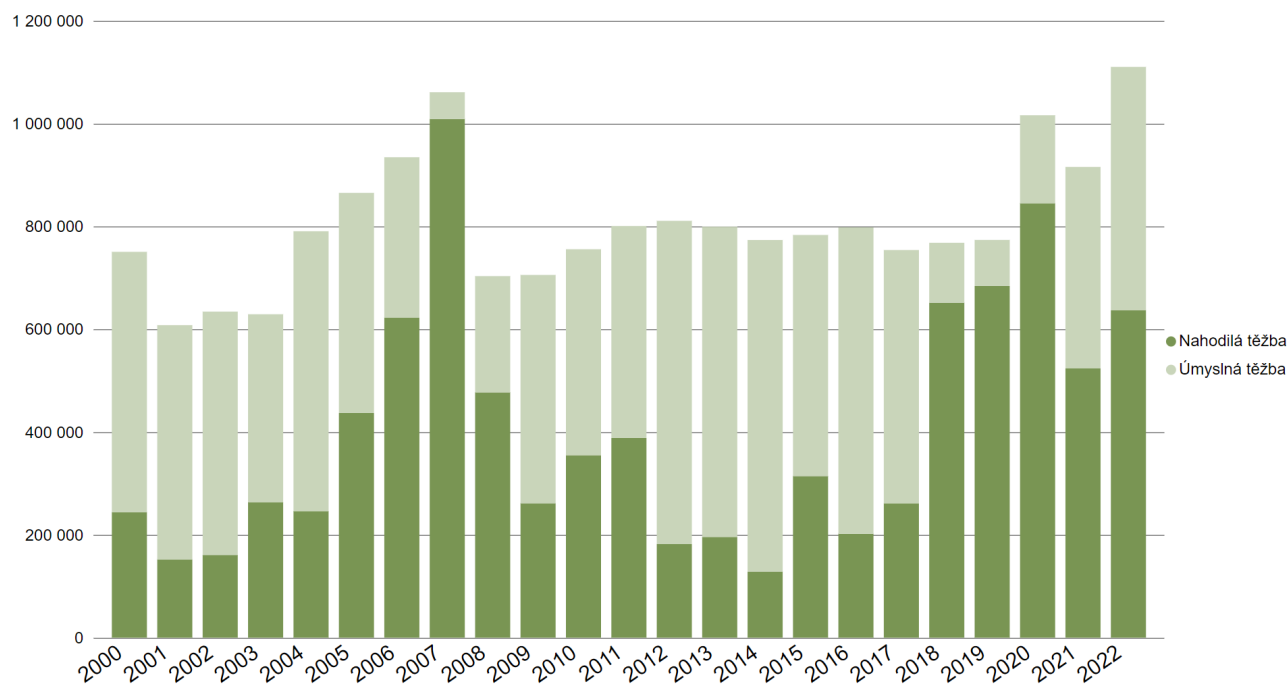
Porostní plocha lesů v Karlovarském kraji v roce 2022 činila 141,1 tis. ha, tj. 42,6 % rozlohy kraje. Karlovarský kraj je tak druhým nejlesnatějším krajem. Lesy zvláštního určení se na celkové porostní ploše lesů podílely 49,0 %. Po Hl. m. Praze se jedná o druhé nejvyšší zastoupení lesů zvláštního určení v rámci krajů, které je dáno významným lázeňským využitím kraje, kdy se většina lesů zvláštního určení nachází v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů. Následovaly hospodářské lesy s podílem 48,7 % a lesy ochranné s podílem 2,3 %.

V roce 2022 bylo v Karlovarském kraji vytěženo celkem 1 110,4 tis. m<sup>3</sup> dřeva bez kůry (Graf 5.2.1), přičemž objem nahodilé těžby v minulém roce dosáhl 57,4 % celkové těžby. Karlovarský kraj je jedním ze tří krajů (společně s Plzeňským a Královéhradeckým), kde se objem těžby meziročně zvýšil. Většina (96,4 %) vytěženého dřeva v roce 2022 byla tvořena jehličnany (Graf 5.2.2).

#### Graf 5.2.1

#### Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva [m<sup>3</sup> bez kůry], 2000–2022

m<sup>3</sup> bez kůry



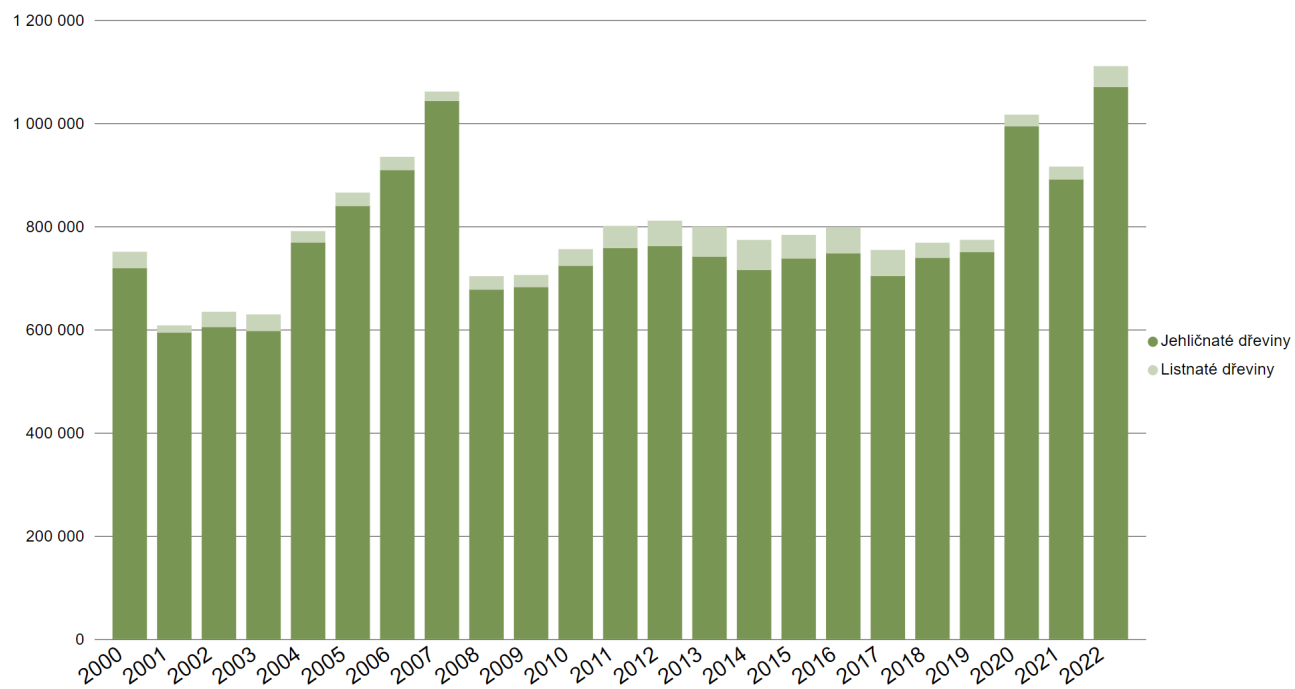
Zdroj dat: ČSÚ



### Graf 5.2.2

#### Objem těžby dřeva dle druhu dřevin [m<sup>3</sup> bez kůry], 2000–2022

m<sup>3</sup> bez kůry



Zdroj dat: ČSÚ

## 6. Zemědělství

### 6.1. Ekologické zemědělství

#### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
N/A			

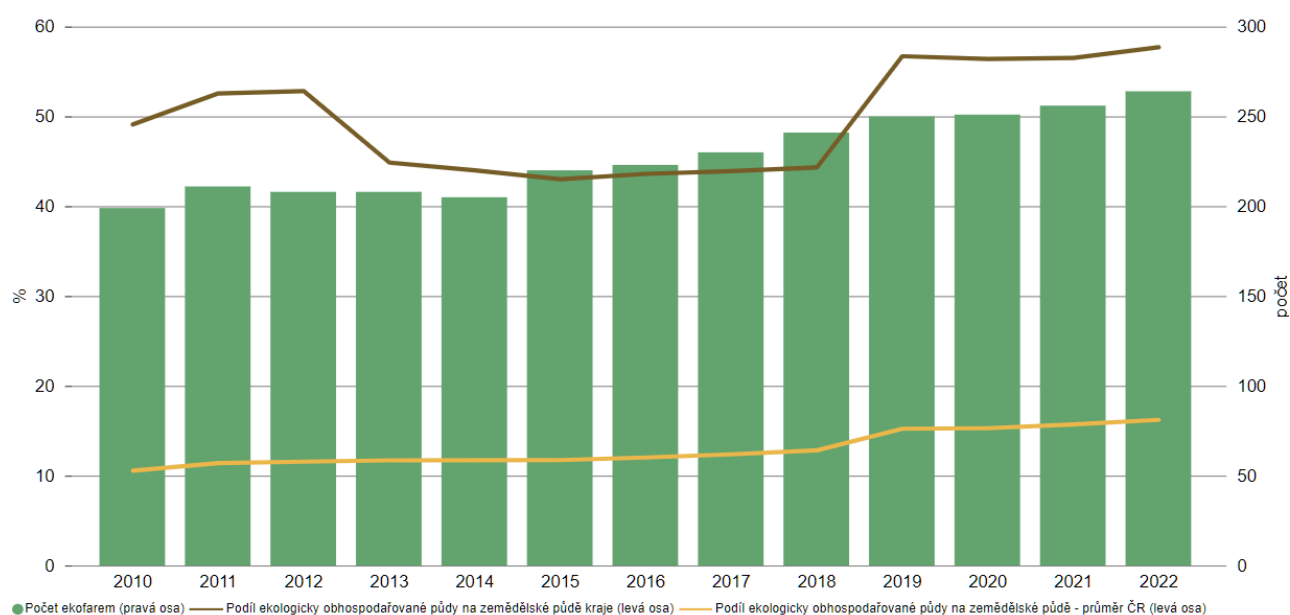
Karlovarský kraj má v porovnání s ostatními kraji nejvyšší podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové ploše zemědělské půdy, který činil 57,7 % (Graf 6.1.1). Vysoký podíl je ovlivněn převážně hornatým charakterem kraje s nízkým podílem orné půdy a vysokým podílem trvalých travních porostů, které jsou hojně využívány pro pastvu skotu a ovcí v režimu ekologického zemědělství. Celková rozloha ekologicky obhospodařované půdy v roce 2022 činila 58,3 tis. ha.

Počet ekofarem v roce 2022 činil 264 (z celkového počtu 5 050 v Česku), Graf 6.1.1. V Karlovarském kraji byl v krajském srovnání nejnižší počet výrobců biopotravin evidovaných dle jejich sídla (23 z celkového počtu 990).

Pro období 2014–2020 bylo v rámci nové společné zemědělské politiky (SZP) vyčleněno jako samostatné opatření „Ekologické zemědělství“, v jehož rámci bylo možné uzavírat pětileté závazky a toto opatření vedlo k nárůstu počtu ekofarem. V současné době je možné uzavírat nové závazky v Agroenvironmentálně-klimatických opatřeních a v opatření Ekologické zemědělství dle nařízení vlády č. 332/2019 Sb. a č. 331/2019 Sb., která vstoupila v platnost v roce 2020.

#### Graf 6.1.1

Počet ekofarem a podíl půdy v ekologickém zemědělství [%], počet], 2010–2022



Do roku 2018 je počítán podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové zemědělské půdě v ZPF, od roku 2019 se jedná o podíl ekologicky obhospodařované půdy vůči celkové půdě v LPIS.

Zdroj dat: ÚZEI

## 7. Průmysl a energetika

### 7.1. Těžba nerostných surovin

#### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

Na území Karlovarského kraje v roce 2022 činil celkový objem těžby nerostných surovin 7 061,2 tis. t a meziročně tak vzrostl o 5,2 %. Dlouhodobý vývoj těžby nerostů v kraji má klesající trend a souvisí zejména s útlumem těžby hnědého uhlí.

V Karlovarském kraji se v největších objemech těží právě hnědé uhlí, a to v sokolovské uhelné pánvi. V roce 2022 se zde vytěžilo 3 804,0 tis. 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 vlivem postupného omezování využívání uhlí jako energetického zdroje a jeho nahrazování jinými zdroji. V roce 2022 však nastal meziroční nárůst těžby hnědého uhlí o 16,3 %, což bylo ovlivněno turbulentními změnami dostupnosti a cen zemního plynu. Uhlí jako dostupný domácí zdroj tak nahradilo zemní plyn při výrobě elektrické energie.

Významnou skupinou těžených surovin jsou v kraji rovněž stavební suroviny – stavební kámen a štěrkopísky. Ve sledovaném období 2000–2022 těžba těchto surovin kolísala v závislosti na stavební výrobě. V roce 2022 bylo na území kraje vytěženo 1 911,6 tis. t stavebního kamene (meziroční pokles o 7,5 %) a 408,6 tis. t štěrkopísků (meziroční nárůst o 0,4 %).

Další důležitou komoditou těženou v kraji jsou živcové suroviny (výhradní ložisko Krásno-Vysoký kámen), které se používají např. pro výrobu keramiky, kameninových hmot či dlažeb. Objem jejich těžby v roce 2022 činil 311,0 tis. t (meziroční nárůst o 3,0 %).

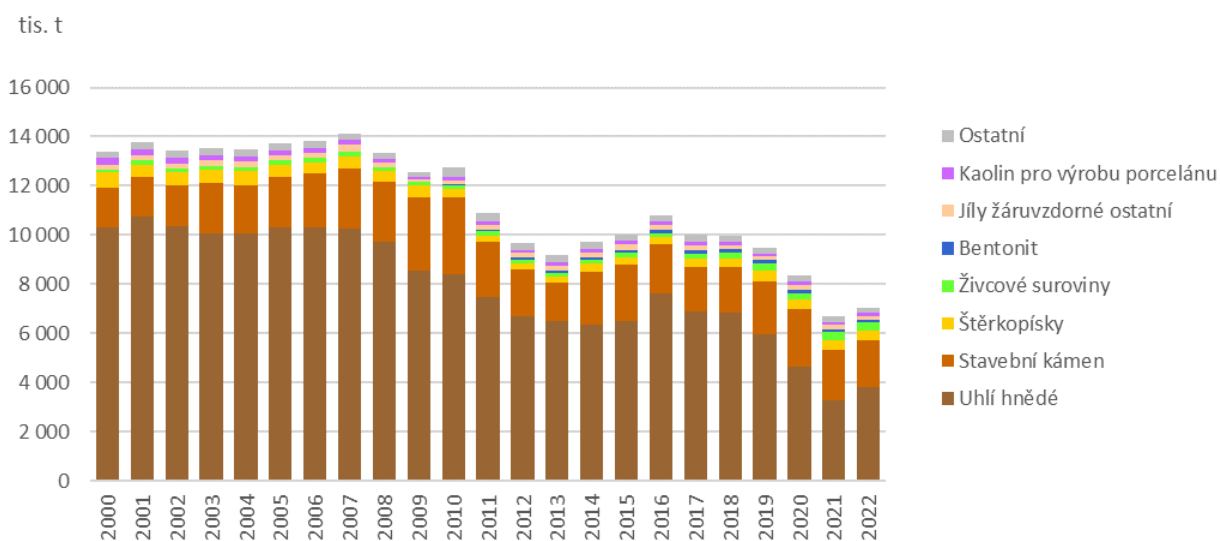
Pro keramický průmysl jsou také významná ložiska kaolinu pro výrobu porcelánu (výhradní ložiska na Karlovarsku). Těží se zde jeden z nejvyšších a nejžádanějších kaolinů v porcelánovém průmyslu. V roce 2022 se ho v kraji vytěžilo 108,0 tis. t, což je o 0,9 % více než v předchozím roce 2021.

V kategorii Ostatní je zahrnuta těžba surovin, které se těží v menších objemech, ale jedná se též o významné typy surovin. Jsou to např. jíly žáruvzdorné pórovinové a kameninové jíly nežáruvzdorné, sklářský písek (ložiska na Skalensku v chebské pánvi) či tavné horniny.

V roce 2022 činila plocha dotčená těžbou v Karlovarském kraji 7 357,4 ha, což odpovídá 2,2 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 948,7 ha rozpracovaných rekultivací a 5 907,1 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

### Graf 7.1.1

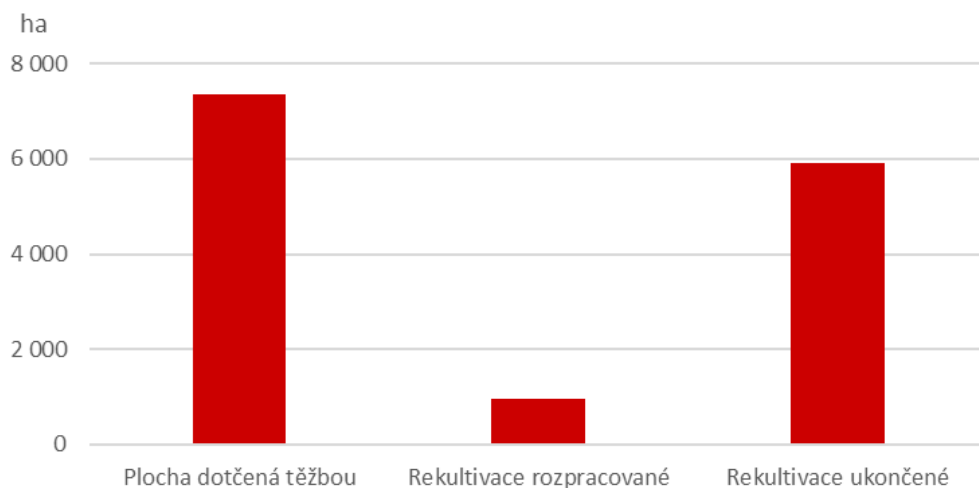
Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2022



Zdroj dat: ČGS

### Graf 7.1.2

Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2022



Zdroj dat: ČGS

## 7.2. Průmysl

### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

V Karlovarském kraji bylo v roce 2022 v provozu 30 průmyslových zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 7.2.1) z celkového počtu 1 497 zařízení IPPC na území Česka. Po Hl. m. Praha je to druhý nejnižší počet ze všech krajů. Průmyslová zařízení jsou umístěna zejména v podkrušnohorských pánvích.

V kategorii Energetika jsou provozována 4 zařízení, kterými jsou elektrárna Tisová, teplárna v Ostrově, výtopna v Mariánských Lázních a Zpracovatelská část Vřesová. V kategorii Výroba a zpracování kovů jsou v provozu 3 zařízení, a to slévárna hliníku Krásná, Galvanovna Abertamy 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 PERSTERILU a peroxidu vodíku.

Pro nakládání s odpady je v Karlovarském kraji provozováno 6 zařízení. Jedná se o skládky, centrum pro nakládání s odpady a další. 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.

Z celkového počtu 211 objektů v Česku, které spadají pod směrnici Seveso<sup>8</sup> a zákon o prevenci závažných havárií<sup>9</sup>, jich je v Karlovarském kraji provozováno 5 (z toho jsou 2 objekty zařazeny do skupiny A a 3 objekty do skupiny B). V roce 2022 v žádném z těchto objektů k závažné havárii nedošlo.

Emise sledovaných znečišťujících látek v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)<sup>10</sup> v Karlovarském kraji (Graf 7.2.1) dlouhodobě klesají, s výjimkou CO, kde je dlouhodobý trend spíše kolísavý. V roce 2022<sup>11</sup> meziročně došlo k nárůstu emisí SO<sub>2</sub> o 48,5 % a také emisí CO o 3,3 %. K poklesu naopak došlo u emisí NO<sub>x</sub>, a to o 38,0 %, dále u emisí PM<sub>2,5</sub> o 3,0 % a také u emisí PM<sub>10</sub> o 0,8 %.

<sup>8</sup> směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, tzv. Seveso III

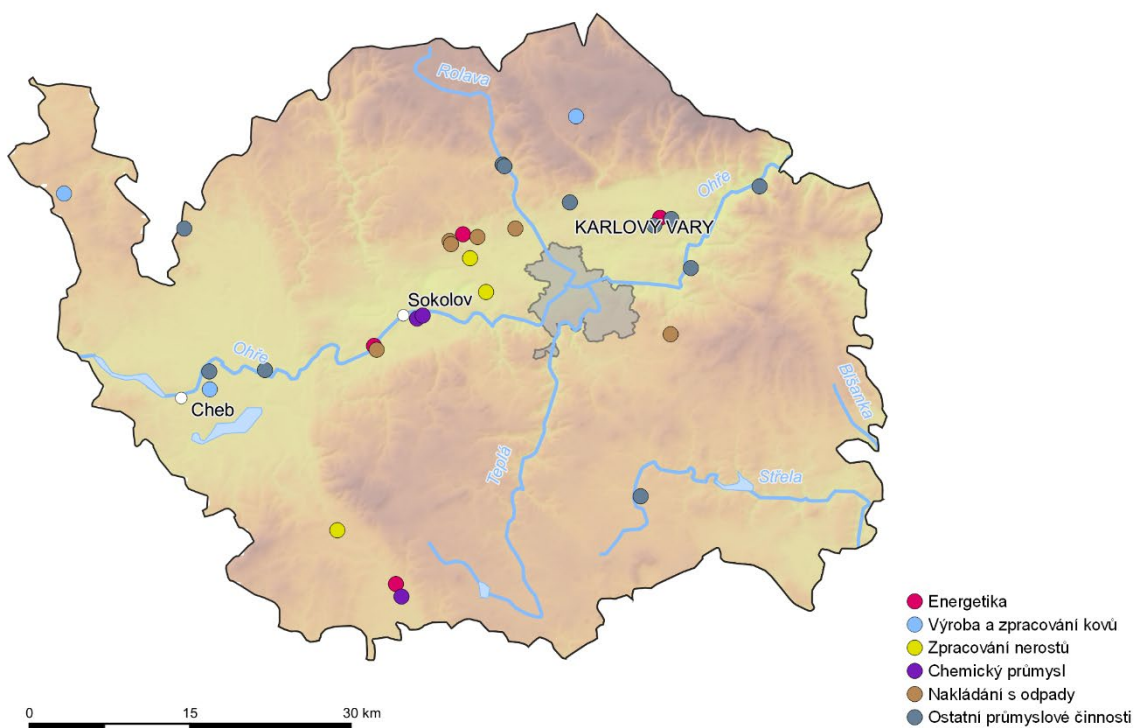
<sup>9</sup> zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

<sup>10</sup> Velké a střední zdroje znečišťování ovzduší, které jsou sledovány v registru emisí znečištění ovzduší REZZO 1 a REZZO 2, se zcela nepřekrývají se zařízeními spadajícími do režimu IPPC (vybrané kategorie průmyslových a zemědělských činností).

<sup>11</sup> Data pro rok 2022 jsou pouze předběžná.

### Obr. 7.2.1

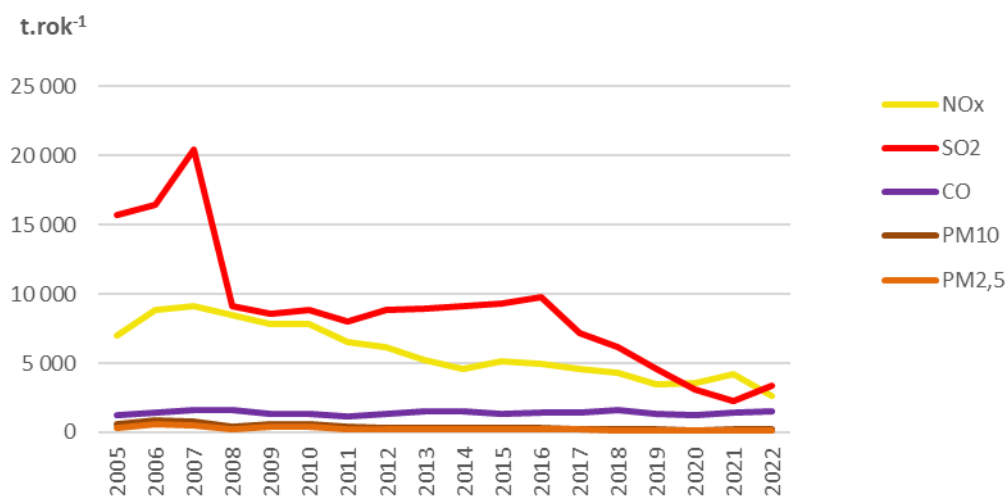
Průmyslová zařízení IPPC, 2022



Zdroj dat: MŽP

### Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok<sup>-1</sup>], 2005–2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

## 7.3. Spotřeba elektrické energie

### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

Spotřeba elektrické energie v Karlovarském kraji dlouhodobě kolísá. V roce 2022 dosáhla celková spotřeba elektřiny v kraji 1 464,4 GWh, což je o 19,0 % méně než v roce 2001 a o 2,2 % méně než v předchozím roce 2021. V porovnání s ostatními kraji se jedná o kraj s nejnižšími odběry elektrické energie.

Spotřeba elektrické energie přepočítaná na obyvatele dosáhla v roce 2022 v kraji 5,0 MWh.obyv.<sup>-1</sup>. Tato hodnota je mírně nižší než průměr ČR, který činil 5,4 MWh.obyv.<sup>-1</sup>.

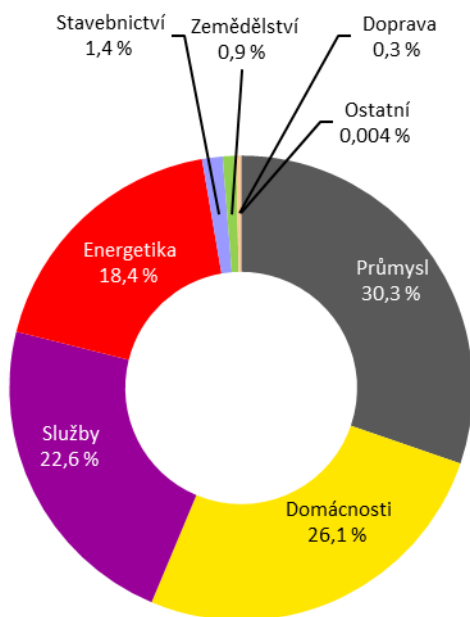
Při porovnání spotřeby elektřiny v jednotlivých sektorech (Graf 7.3.1) byl v kraji její největší podíl v průmyslu (30,3 %, tj. 443,2 GWh v roce 2022). V kraji je několik zařízení na výrobu kovových konstrukcí a kovodělných výrobků či na výrobu ostatních nekovových minerálních výrobků. Významným odvětvím v kraji je také výroba skla a porcelánu, která je uznávána i v zahraničí. Nezanedbatelnou částí zpracovatelského průmyslu je rovněž výroba nápojů.

V domácnostech Karlovarského kraje se v roce 2022 spotřebovalo celkem 381,5 GWh elektrické energie, tedy 26,1 % spotřeby kraje. Důležitým odběratelem elektřiny je rovněž sektor služeb (tato kategorie zahrnuje také obchod, školství a zdravotnictví), kde bylo v roce 2022 odebráno 330,7 GWh, což odpovídá 22,6 % podílu v kraji. Vysoká spotřeba je v tomto kraji způsobena cestovním ruchem, který je zde založen především na lázeňství. Na území kraje se nacházejí nejen nejznámější lázně Karlovy Vary, ale i Mariánské Lázně, Františkovy Lázně, Lázně Kynžvart a Jáchymov.

Karlovarský kraj je bohatý na ložiska hnědého uhlí na Mostecku a Sokolovsku, které se následně využívá v elektrárnách a teplárnách. Proto má v kraji významnou spotřebu i sektor energetiky (18,4 %, tj. 269,3 GWh v roce 2022).

### Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2022



Zdroj dat: ERÚ



## 7.4. Vytápění domácností

### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

Vytápění domácností ovlivňuje kvalitu ovzduší v sídlech, neboť emise zejména z lokálních topenišť bývají vypouštěny z nižších komínů než v případě emisí z průmyslových zařízení. Nemají proto možnost se v okolním prostředí rozptýlit a mohou ohrožovat obyvatelstvo ve vysokých koncentracích. Složení a množství emisí je zásadním způsobem ovlivněno výběrem paliv a způsobem provozu kotlů. Problematické je zejména spalování tuhých paliv (uhlí, dřevo), kde v domácích kotlích a kamnech vzniká vlivem nedokonalého spalování značné množství tuhých částic, polycyklických aromatických uhlovodíků a dalších látek, které mají negativní vliv na zdraví obyvatel.

V Karlovarském kraji bylo v roce 2021<sup>12</sup> registrováno 117 801 domácností. Z nich je největší podíl (49,4 %) vytápěn dálkově (Graf 7.4.1), druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění byl zemní plyn (26,8 %). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise je příliš nezátěžují. Podíl uhlí je v kraji srovnatelný s průměrem ČR (7,2 % oproti průměru ČR 7,3 %), naopak podíl dřeva je nižší (6,7 % oproti průměru ČR 9,0 %). Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu, ovlivňuje ho zejména výstavba nových domů a bytů.

Druhým faktorem, který ovlivňuje emise z vytápění, je průběh a délka topné sezony. V chladnější topné sezoně emise z vytápění narůstají a naopak. V roce 2022 byla topná sezona na úrovni 3 934 denostupňů, což je oproti dlouhodobému průměru 1986–2015 (4 160 denostupňů) nižší hodnota, tj. teplejší sezona s menší potřebou vytápění. Předchozí rok 2021 byl naopak velmi chladný (4 300 denostupňů).

Na emise z vytápění domácností má vliv také hustota zalidnění. Karlovarský kraj měl v roce 2021<sup>13</sup> v krajském porovnání nízkou hustotu zalidnění (36 domácností.km<sup>-2</sup> oproti průměrnému počtu 54 domácností.km<sup>-2</sup>). 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). Meziročně došlo v kraji v roce 2022<sup>14</sup> k poklesu emisí z vytápění všech sledovaných látek. Emise PM<sub>10</sub> (772,5 t v roce 2022) i PM<sub>2,5</sub> (756,6 t v roce 2022) poklesly o 9,2 % a u emisí PAU došlo k poklesu o 10,8 % (na hodnotu 393,6 kg v roce 2022).

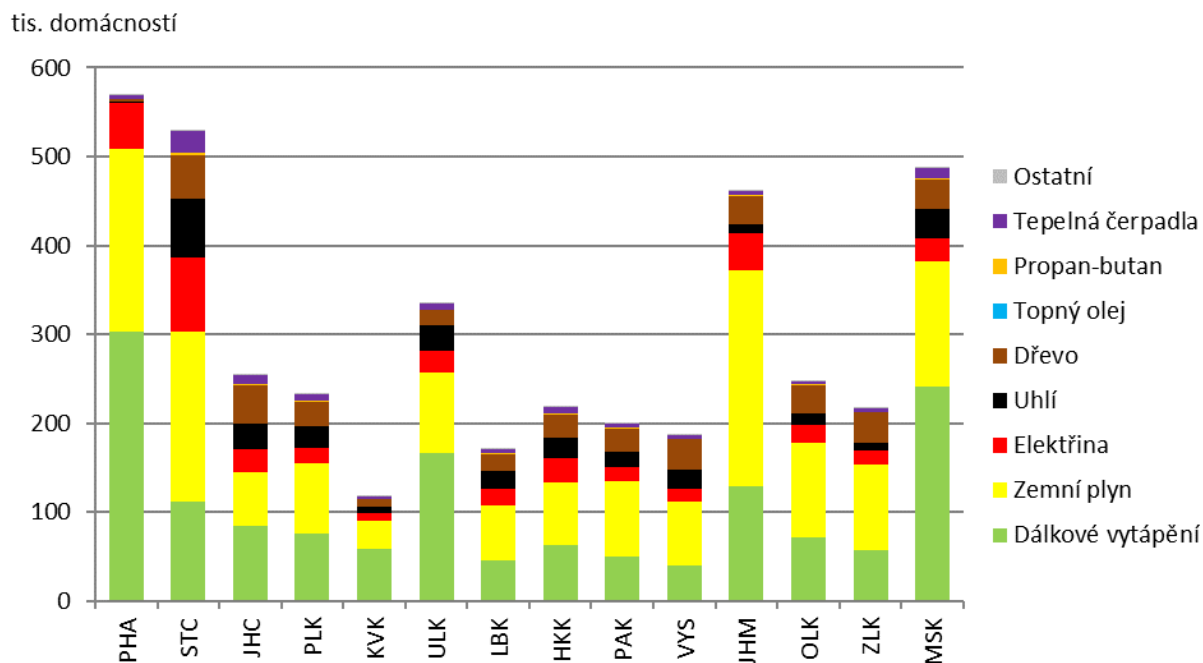
<sup>12</sup> Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Způsob vytápění domácností je zjišťován ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021.

<sup>13</sup> Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Data jsou zjišťována ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021.

<sup>14</sup> Data pro rok 2022 jsou předběžná.

### Graf 7.4.1

Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2021

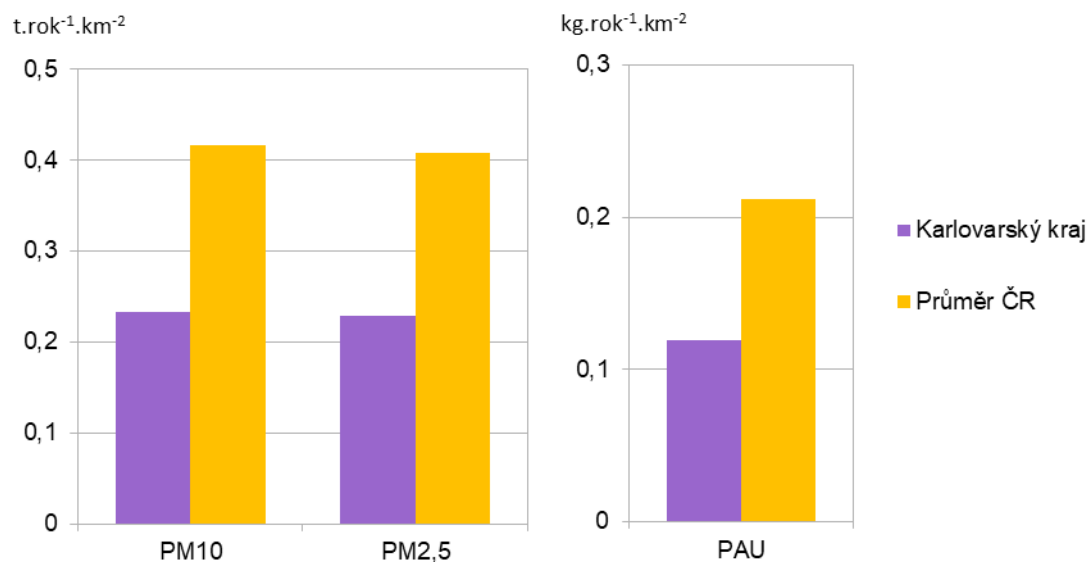


Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Způsob vytápění domácností je zjišťován ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021.

Zdroj dat: ČHMÚ

### Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [ $t.rok^{-1}.km^{-2}$ ,  $kg.rok^{-1}.km^{-2}$ ], 2022











Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

## 8. Doprava

### 8.1. Emise z dopravy

#### Souhrnné hodnocení

Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Emise CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O				
Emise NO <sub>x</sub> , VOC, CO, PM				

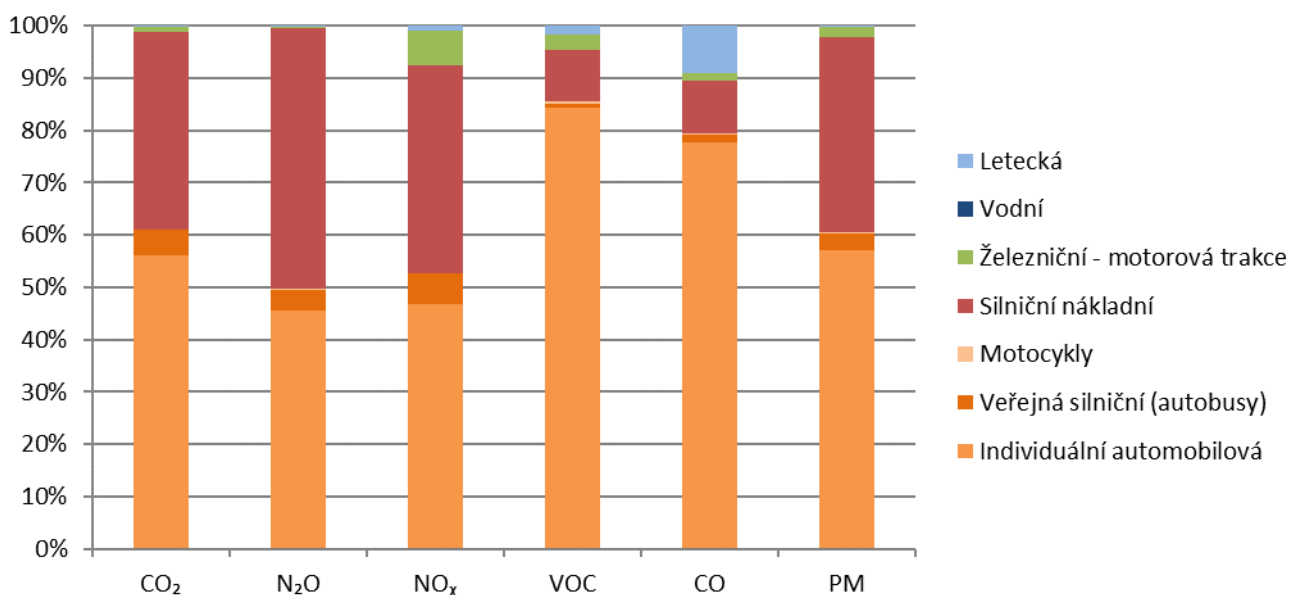
Karlovarský kraj má vzhledem k okrajové poloze mimo hlavní tranzitní trasy silniční dopravy a strukturu osídlení malou emisní zátěž z dopravy. Měrné emise NO<sub>x</sub> z dopravy na jednotku plochy v roce 2022 činily 0,41 t.km<sup>-2</sup>, průměr ČR je 0,66 t.km<sup>-2</sup>. Převažujícím zdrojem emisí z dopravy (Graf 8.1.1) je v kraji individuální automobilová doprava s nejvyššími podíly na emisích VOC (84,2 %) a CO (77,6 %). Podíl nákladní silniční dopravy na celkových emisích z dopravy v roce 2022 činil 39,9 % emisí NO<sub>x</sub> a 37,5 % emisí PM. Z autobusové dopravy pocházelo 5,8 % emisí NO<sub>x</sub> a je potenciál jejich dalšího poklesu, Karlovarský kraj realizuje 4 projekty na komplexní výměnu vozového parku v linkové autobusové dopravě. První výběrové řízení na dodavatele však bylo zrušeno kvůli účasti pouze jednoho zájemce a bylo vyhlášeno nové zadávací řízení s upravenými podmínkami.

V průběhu období 2000–2022 emise NO<sub>x</sub>, VOC a CO z dopravy v kraji poklesly, nejvíce emise CO, a to o 85,9 % (Graf 8.1.2). Klesající trend emisí těchto látek, který byl výraznější ve střednědobém a krátkodobém horizontu (u emisí VOC a CO až o 10 % za rok), ovlivnila obnova vozového parku a s ní spojené snižování jeho emisní náročnosti, na konci období i vyšší využití alternativních paliv a pohonů. Pokles emisí PM byl méně výrazný a docházelo k němu až po roce 2010, vývoj emisí na počátku sledovaného období ovlivnilo zvyšování podílu dieselových vozidel ve vozovém parku osobních automobilů. Emise CO<sub>2</sub> v průběhu sledovaného období v kraji vzrostly o 59,7 %, což značí nižší růstovou dynamiku emisí oproti ostatním krajům. Vývoj emisí odrážel růst spotřeby energie v dopravě a závislost dopravy na fosilních zdrojích energie.

V závěru sledovaného období byly fluktuace ve vývoji emisí způsobeny dopadem pandemie covid-19 na dopravní sektor. V roce 2022 v meziročním srovnání poklesly emise znečišťujících látek z dopravy, nejvýrazněji emise NO<sub>x</sub> o 3,0 %. K poklesu emisí došlo i přes růst přepravních výkonů osobní i nákladní dopravy a emisní náročnost dopravy tak dále klesala.

### Graf 8.1.1

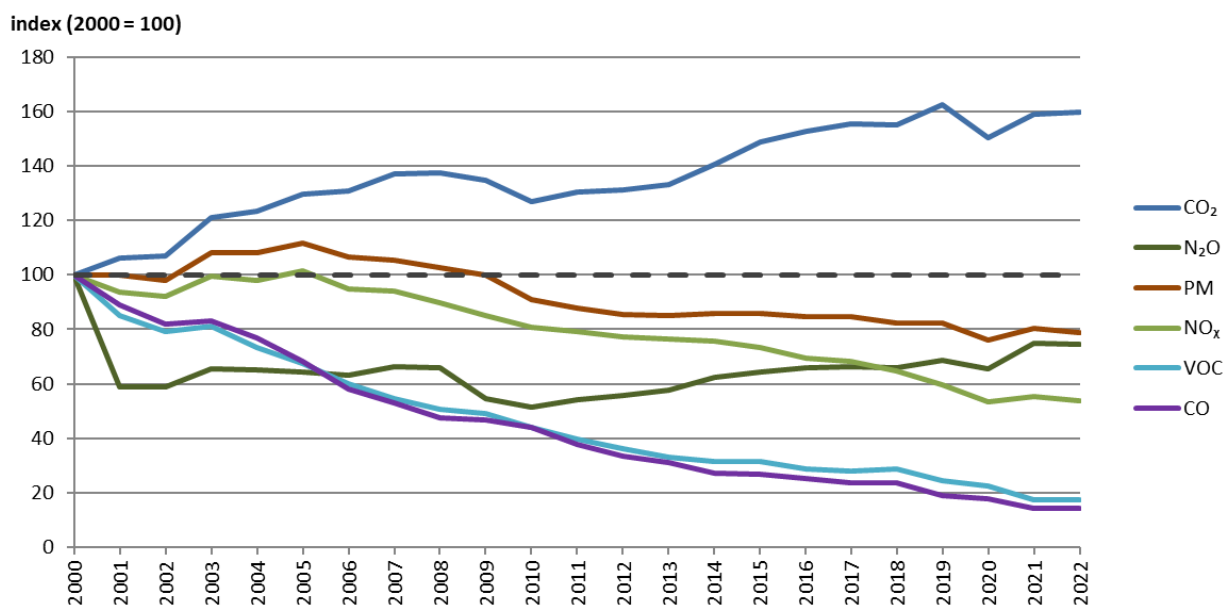
Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2022



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

### Graf 8.1.2

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji [index, 2000 = 100], 2000–2022



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

## 8.2. Hluková zátěž obyvatelstva

### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
N/A	N/A	N/A <sup>15</sup>	✓

Hluková zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy v Karlovarském kraji patří v celostátním srovnání mezi nejnižší. Celodenní (24hodinové) hlukové zátěže z hlavních silnic<sup>16</sup> nad 55 dB bylo dle výsledků 4. kola SHM<sup>17</sup> vystaveno 16,9 tis. obyvatel, což představuje 11,2 % obyvatel žijících v lokalitách pokrytých hlukovým mapováním (Graf 8.2.1). Hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu<sup>18</sup> 70 dB bylo celodenně exponováno 1,2 tis. obyvatel a 152 domů pro trvalé bydlení, v nočních hodinách, kdy je mezní hodnota nižší (60 dB), se jednalo o 1,4 tis. obyv. Žádné školské ani lůžkové zdravotnické zařízení nebylo vystaveno dle sledovaných ukazatelů hluku nad mezní hodnotu. Obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA) s potenciálními zdravotními dopady hlukové zátěže bylo v kraji celkově 4,1 tis., obyvatel s vysoce rušeným spánkem (HSD) pak 1,4 tis.

Kritéria intenzity provozu pro tvorbu hlukových map hlavních silnic splňuje v kraji pouze silnice I/6, dálnice D6 a navazující úseky převážně silnic první třídy (Obr. 8.2.1). Tyto komunikace převážně procházejí mimo sídla a nezpůsobují tak výraznější expozici obyvatel hlukové zátěži. Do vybudování protihlukových stěn na dopravní infrastrukturu v kraji ve správě ŘSD bylo v roce 2022 v kraji investováno 14,0 mil. Kč, délka PHS se zvýšila o 0,4 km.

Strategickým dokumentem pro snížení hlukové zátěže v kraji je Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR – 3. kolo z roku 2019. Na území Karlovarského kraje nebyla identifikována dle výsledků 3. kola SHM a metodiky pro tvorbu akčních plánů žádná kritická místa. Pro místa s překračováním mezních hodnot hlukových indikátorů však Akční plán obsahuje soubor protihlukových opatření, jako jsou přeložky silnic 1. třídy, zkapacitnění komunikací a výstavba nových protihlukových stěn.

<sup>15</sup> V důsledku změn v metodice mapování jsou data mezi jednotlivými koly SHM nesrovnatelná a trendy hlukové zátěže tak nelze hodnotit.

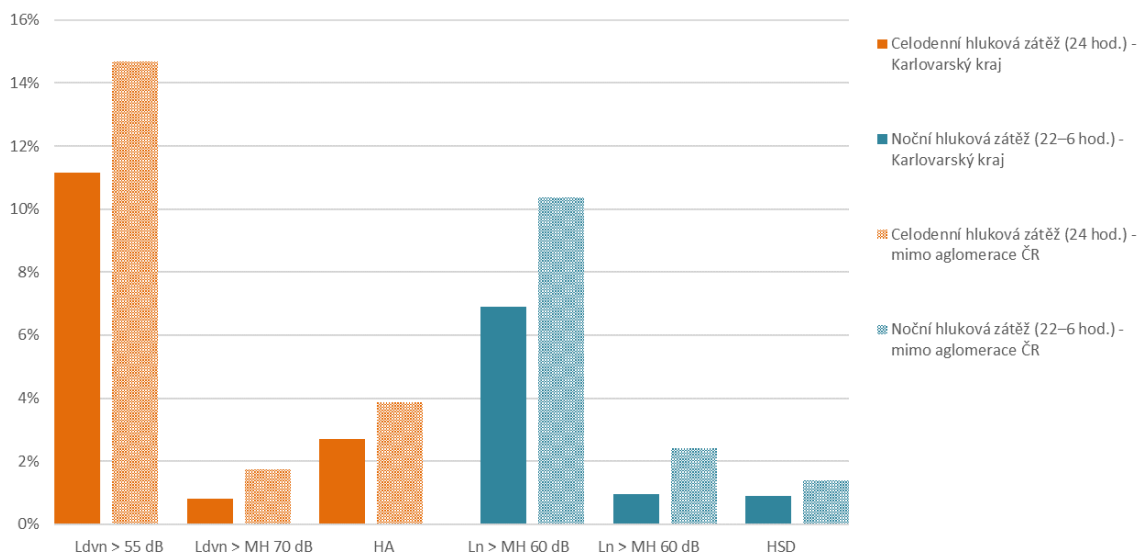
<sup>16</sup> Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

<sup>17</sup> Data jsou pořizována dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí v pětiletých intervalech. 4. kolo SHM pokrývá hlukovou situaci v letech 2018–2022.

<sup>18</sup> 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.

### Graf 8.2.1

Podíl obyvatel kraje vystavených jednotlivým kategoriím hlukové zátěže ze silniční dopravy pro indikátory celodenní (24hodinové) a noční (22–6 hod.) hlukové zátěže na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování [%], 2022



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

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

### Obr. 8.2.1

Hluková mapa Karlovarského kraje, silniční doprava, indikátor  $L_{dvn}$ , 2022



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

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

## 9. Odpady<sup>19</sup>

### 9.1. Produkce odpadů

#### Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

Celková produkce odpadů na obyvatele<sup>20</sup> v Karlovarském kraji mezi lety 2009 a 2021 klesla o 17,9 % a meziročně 2020–2021 o 16,7 % na 2 403,3 kg.obyv.<sup>-1</sup>, tedy na nejnižší hodnotu v krajském srovnání (Graf 9.1.1). Celková produkce odpadů na obyvatele v průběhu let 2009–2021 kolísala v souvislosti s celkovou produkcí ostatních odpadů na obyvatele. Tato produkce odpadů totiž tvoří podstatnou část celkové produkce odpadů a od roku 2009 poklesla o 17,6 % na 2 325,6 kg.obyv.<sup>-1</sup> v roce 2021, tedy rovněž na nejnižší hodnotu v krajském srovnání. Do jejího vývoje se promítla především stavební činnost – například nárůst produkce v roce 2014 byl způsoben velkými stavbami, a to hlavně stavbou obchvatu Lubence, z níž se vyvezlo značné množství zeminy a kamení. Na navýšení produkce odpadů v roce 2017 se rovněž podílely stavební činnosti, a to zejména rekonstrukce železniční trati Karlovy Vary – Mariánské Lázně a modernizace železniční stanice Chodov na Sokolovsku. V roce 2019 došlo v souvislosti s postupným útlumem těchto stavebních činností k poklesu celkové produkce ostatních odpadů na obyvatele.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 kolísala a celkově se snížila o 26,8 % na 77,7 kg.obyv.<sup>-1</sup> (tedy také na nejnižší hodnotu v krajském srovnání), což je spjato zejména s průběhem sanačních a stavebních prací. Zvýšení produkce nebezpečných odpadů po roce 2016 bylo důsledkem výše zmíněné rekonstrukce železniční trati Karlovy Vary – Mariánské Lázně a také zahájení sanace lokality „Skládka tuhých dehtových kalů Stará Chodovská“, která byla dokončena v roce 2019. Dále probíhala sanace bývalého areálu plynárny v Karlových Varech. Snižování produkce nebezpečných odpadů je možné nahrazováním nebezpečných materiálů a složek používaných jako suroviny méně nebezpečnými. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009 a 2021 klesl z 3,6 % na 3,2 %.

Celková produkce komunálních odpadů<sup>21</sup> na obyvatele v období 2009–2021 vzrostla o 17,5 % na 530,0 kg.obyv.<sup>-1</sup>, přičemž v první fázi vývoje mírně vzrůstala a po poklesu v roce 2012 až do roku 2015 spíše stagnovala (Graf 9.1.2). Vývoj produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2021 snížila o 10,5 % na 264,1 kg.obyv.<sup>-1</sup> a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období klesl z 65,4 % na 49,8 %.

<sup>19</sup> Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

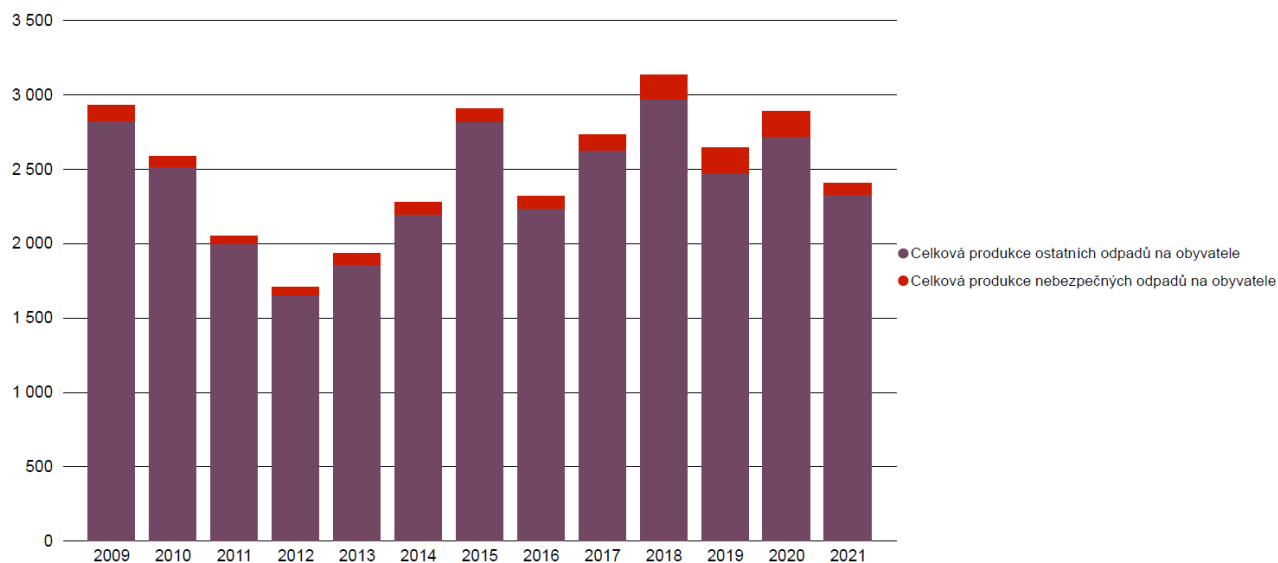
<sup>20</sup> Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

<sup>21</sup> 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://isoh.mzp.cz/VISOH/Main/IndikatoryOh>). Z důvodu změny metodiky nejsou do celkové produkce komunálních odpadů od roku 2020 započteny odpady katalogových čísel 20 02 02 (zemina a kameny) a 20 03 06 (odpad z čištění kanalizace).

### Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.<sup>-1</sup>], 2009–2021

kg.obyv.<sup>-1</sup>



Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

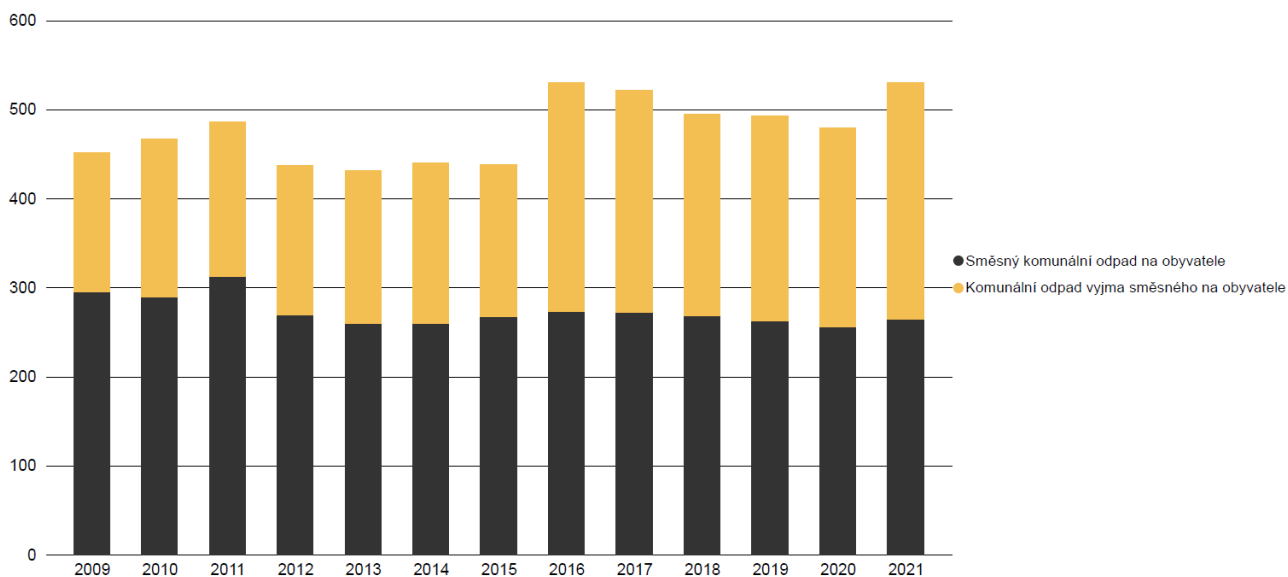
ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

### Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.<sup>-1</sup>], 2009–2021

kg.obyv.<sup>-1</sup>



Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

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

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ



## 10. Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí<sup>22</sup>

### 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, výchovy 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.
Management zvláště chráněných území a evropsky významných lokalit v Karlovarském kraji – Borecké rybníky	Cílem projektu bylo především zachování biodiverzity a ochranné hodnoty zájmového území EVL Borecké rybníky. Jednalo se o opatření jednorázového charakteru s dlouhodobým pozitivním dopadem na ekosystém lokality. Opatření byla směřována na rostlinná společenstva a jejich cílem bylo potlačení expanzních druhů dřevin, ruderální vegetace a sanace lemových porostů. Podpora živočišných druhů spočívala v realizaci opatření, která vedla ke zvýšení atraktivity pro nové osídlení a zlepšení podmínek pro druhy, které se zde již vyskytují. Realizace projektu byla ukončena v listopadu 2021. V roce 2022 proběhlo administrativní ukončení projektu.
Management zvláště chráněných území a evropsky významných lokalit v Karlovarském kraji – Vladař	Cílem projektu bylo především zachování biodiverzity a ochranné hodnoty zájmového území EVL Vladař. Realizovaná opatření vedla k dlouhodobé stabilizaci a plnému rozvoji cenných přírodních stanovišť a druhů. Základní náplní bylo prosvětlení lokality a redukce nežádoucích porostů. Realizace projektu byla ukončena v listopadu 2021. V roce 2022 proběhlo administrativní ukončení projektu.
Zpracování Plánu pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody pro území Karlovarského kraje	V roce 2022 byla schválena podpora v rámci vyhlášené výzvy MŽP č. 3/2021. Předmětem podpory bylo zpracování plánu pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody. Tento základní operativní dokument obsahuje návrhy postupů pro zvládání sucha a opatření při stavu nedostatku vody. Jeho hlavním cílem je návrh opatření k zajištění dostatku vody pro pokrytí základních společenských potřeb, k minimalizaci negativních dopadů nakládání s vodami

<sup>22</sup> Informace publikované v této kapitole vycházejí z podkladů zpracovaných a poskytnutých jednotlivými kraji.

	během sucha na životní prostředí a minimalizaci dopadů sucha a nedostatku vody na hospodářskou činnost.
--	---

### Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Dotace na drobné vodohospodářské a ekologické akce	Dotace na výstavbu a rekonstrukce veřejné kanalizace, vodovodu, ČOV.
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 opakovanou umělou obnovu lesů poškozených suchem a na ochranu lesa proti zvěři oplocenkami.
Dotace na podporu ochrany životního prostředí a environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty	Dotace na podporu ochrany životního prostředí, provozu celoročních středisek s ekovýchovným zaměřením a akcí s environmentální tematikou.
Dotace na podporu včelařství	Dotace na podporu včelařství.
Likvidace invazních druhů rostlin v Karlovarském kraji	Dotace na podporu likvidace invazních druhů rostlin určená vlastníkům zasažených pozemků.
Dotace na podporu prevence proti suchu, zadržení vody v krajině a péče o zeleň	Dotace na opatření zajišťující prevenci proti suchu a zadržení vody v krajině, péči o zeleň, údržbu stromořadí a na opatření pro zadržení vody a úpravu klimatických poměrů v zemědělské krajině (krajinné prvky) s možným využitím jako přírodního napajedla.

### Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2022

Karlovarský kraj podpořil v roce 2022 na základě uzavřených smluv o vzájemné spolupráci i činnost různých zájmových spolků a další aktivity spojené s EVVO individuálními dotacemi v celkové výši 670 tis. Kč. Podpořen byl například Okresní myslivecký spolek Cheb, Okresní myslivecký spolek Sokolov, Český rybářský svaz, Český svaz chovatelů, DROSERÁ z.s., Kozodoj, z.s., Asociace Brontosaura, OSTROVSKÝ MACÍK, z.s. a další.

Karlovarský kraj v roce 2022 financováním dopravy umožnil mateřským, základním a středním školám návštěvu Biofarmy Kozodoj, Biostatku Valeč, Botanické zahrady v Bečově, Statku Bernard, Školního statku a Krajského ekologického střediska v Chebu, Vojenských lesů a statků, Lázeňských lesů a parků a Záchraného kruhu – Světa záchranářů. Pro tyto exkurze mají ekologická centra připravené výukové programy, které děti absolvují. Celkem bylo uskutečněno 315 exkurzí pro 9 953 žáků.

Karlovarský kraj uspořádal ve spolupráci s EKO-KOM, a.s. v roce 2022 soutěž Hrajeme si s odpady na téma „Nech brouka žít“, určenou pro mateřské školy, základní školy, střední školy a ZUŠ, jejímž cílem bylo kreativní zpracování recyklovaného, recyklovatelného nebo přírodního materiálu na dané téma. Celkem bylo přijato a hodnoceno 184 výtvarných prací.

Karlovarský kraj v roce 2022 pokračoval v soutěži o značku kvality regionálních výrobků pod názvem „Dobrota Karlovarského kraje“. V roce 2022 bylo do soutěže přihlášeno v 5 kategoriích 18 výrobců s 58 produkty. Cílem soutěže je především podpora a propagace regionálních potravinářských a zemědělských výrobků a podpora menších výrobců v rámci originality, kvality a regionálního původu produkce. Soutěž, pořádané ochutnávky a reklamní materiály s tematikou Dobroty Karlovarského kraje pomáhají propagovat jak samotné výrobky, tak celý region v rámci ČR.

*Zdroj dat: KÚ Karlovarského kraje*

# Metodika hodnocení trendů a stavu

Součástí každé kapitoly je vyhodnocení stavu a trendu dle příslušných indikátorů tematických celků (přehledná grafika doplněná grafy, případně mapami a stručným textovým vyhodnocením). Hodnocení stavu a trendu je provedeno k roku 2022, případně k roku, pro který jsou v době uzávěrky publikace pro daný indikátor k dispozici poslední dostupná data.

Metodika hodnocení je založena na statistické analýze trendů (parametry lineární regrese – směrnice trendu a hodnota spolehlivosti) a je použita v případech, kdy je jasně stanovena homogenní časová řada (data za každý rok bez větší změny metodiky vykazování dat).

## Časový horizont trendu:

Trend	Časové období
Krátkodobý	posledních 5 let
Střednědobý	posledních 10 let
Dlouhodobý	posledních 15 a více let <sup>23</sup>

## Hodnocení je provedeno ve třech rovinách:

### 1. Trend na úrovni jednotlivých veličin

Hodnocení trendu jednotlivých veličin daného indikátoru (např. veličina emise NO<sub>x</sub>) je provedeno na základě parametrů lineární regrese (rovnice lineární regrese  $Y = ax + c$ ,  $R^2 = \{0,1\}$ ).

Časová řada je převedena na indexovou (procentuální) řadu, kdy hodnocený počátek trendu je 100 (např. dlouhodobý trend emisí NO<sub>x</sub> v roce 1990 = 100). U jednotlivých proměnných jsou vypočteny hodnoty  $a$  a  $R^2$ .

*Hodnota a* je směrnice lineárního trendu, která vyjadřuje, jak veličina od počátku měření klesá či stoupá. Je to bezrozměrné číslo porovnatelné napříč všemi ostatními veličinami, protože není závislé na absolutních hodnotách (indexová řada odstraní vliv jednotek a vlastní velikosti čísel), a popisuje křivku trendu z parametrů lineární regrese. *Hodnota a* udává změnu v % za rok.

$R^2$  je hodnota spolehlivosti (determinace,  $R^2 = \{0,1\}$ ).  $R^2$  vyjadřuje, zda je trend skutečně lineární.

Výsledné hodnoty jsou převedeny v tabulce slovního hodnocení a použity v textu hodnocení jednotlivých veličin, tj. výsledkem výpočtu je číselná hodnota jako podklad pro slovní hodnocení v textu.

Hodnota indexu $a$ (směrnice lineárního trendu)	Slovní vyhodnocení v textu
0 až +/- 0,5 % za rok	stagnující trend
+/- 0,5 až +/- 1 % za rok	mírně rostoucí/klesající trend, pozvolný trend
+/- 1 až +/- 3 % za rok	rostoucí/klesající trend
+/- 3 až +/- 10 % za rok	výrazně rostoucí/klesající trend
více než +/- 10 % za rok	velmi výrazně rostoucí/klesající trend




### 2. Trend indikátorů

**Trend jednotlivých indikátorů** je hodnocen na základě stanovení trendu jednotlivých veličin, z kterých je indikátor sestaven. Souhrnný trend je hodnocen na základě agregace hodnocení indikátorů složených

<sup>23</sup> U časové řady v dlouhodobém trendu je vyžadováno minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.





z časových řad jednotlivých veličin. Pro jednotlivé indikátory jsou veličiny vstupující do hodnocení souhrnného trendu uvedeny v tabulce níže. Kolísavý trend je u souhrnného trendu stanoven, když nadpoloviční většina počtu jednotlivých veličin má koeficient determinace nižší než 0,5. Trend nelze vyhodnotit, pokud neexistuje časová řada v daném časovém období. Indikátory struktury (Využití území a Druhov a věková skladba lesů) jsou ze své podstaty bez určení směru trendu.

Grafické znázornění trendu		
 Pozitivní rostoucí trend	 Stagnace	 Negativní rostoucí trend
 Pozitivní klesající trend	 Kolísavý trend	 Negativní klesající trend
 Trend nelze vyhodnotit		

Grafické znázornění trendu struktury		
 Pozitivní trend	 Neutrální trend	 Negativní trend

### 3. Hodnocení stavu

Stav je hodnocen metodou expertního odhadu na základě obecně přijímaných předpokladů anebo v kontextu porovnání oproti průměru ČR. Protože pro kraje není cíl stanoven, hodnotí se obecný trend, zda směřujeme správným směrem a zda je postup dostatečný.

Grafické znázornění hodnocení stavu		
 Dobrý stav	 Neutrální stav	 Špatný stav
 Stav nelze vyhodnotit		

### Hodnocení trendů a stavu jednotlivých indikátorů

Tematický celek / Indikátor	Vstupní veličiny pro hodnocení trendu	Hodnocení stavu
<b>Ovzduší</b>		
Emisní situace	emise látek SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> v kraji	na základě porovnání měrných emisí (emise jednotlivých látek na plochu kraje) oproti průměru ČR se zohledněním trendů emisí jednotlivých látek
Kvalita ovzduší	překročení imisních limitů pro území pro látky NO <sub>2</sub> , B(a)P, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> a PM <sub>2,5</sub> v kraji	na základě překročení imisních limitů pro území a obyvatele u jednotlivých látek je zohledněn i jejich počet
<b>Voda</b>		
Jakost vody* <i>Kvalita vody ve vodních tocích</i>  <i>Kvalita koupacích vod</i>	výsledné zatřídění jednotlivých toků;  suma podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi	dle výsledného zatřídění jednotlivých toků;  dle sumy podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi v daném roce

Vodní hospodářství* <i>Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu</i> <i>Spotřeba vody z veřejného vodovodu</i>	podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu a podíl obyvatel připojených na kanalizaci; spotřeba vody z veřejného vodovodu	na základě srovnání dosažených hodnot s průměrem ČR; na základě srovnání s dlouhodobým průměrem spotřeby vody z veřejného vodovodu
<b>Příroda a krajina</b>		
Využití území	struktura využití území dle druhů pozemků	dle změn v rozlohách orné půdy, lesů, luk a zastavěných ploch
Ochrana území a krajiny	rozloha zvláště chráněných území	dle změn v rozlohách zvláště chráněných území
Natura 2000	rozloha lokalit soustavy Natura 2000	dle změn v rozlohách lokalit soustavy Natura 2000
<b>Lesy</b>		
Druhá a věková skladba lesů	podíl listnatých dřevin v druhové skladbě lesů	dle vzdálenosti od doporučené skladby lesa v Česku
Těžba dřeva	trend těžby dřeva nelze vyhodnotit z důvodu závislosti na náhodných jevech	dle podílu nahodilé těžby dřeva
<b>Zemědělství</b>		
Ekologické zemědělství	podíl ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje	na základě porovnání podílu ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje oproti průměru ČR
<b>Průmysl a energetika</b>		
Těžba nerostných surovin	celkový objem těžby nerostných surovin v kraji	na základě porovnání podílu plochy dotčené těžbou v kraji na rozloze kraje oproti průměru ČR
Průmysl	emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1+2) v kraji	na základě porovnání měrných emisí (REZZO1+2) v kraji oproti průměru měrných emisí v ČR
Spotřeba elektrické energie	celková spotřeba elektřiny v kraji	na základě porovnání celkové spotřeby elektrické energie přepočtené na obyvatele v daném kraji oproti průměru ČR
Vytápění domácností	podíl domácností vytápěných tuhými palivy (uhlí + dřevo) na celkovém počtu domácností	na základě porovnání emisí z vytápění domácností přepočtených na jednotku plochy daného kraje oproti průměru ČR
<b>Doprava</b>		
Emise z dopravy	emise CO <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, NO <sub>x</sub> , VOC, CO a PM z dopravy v kraji	dle střednědobého a krátkodobého trendu a měrných emisí na jednotku plochy (km <sup>2</sup> ) v kraji oproti průměru ČR
Hluková zátěž obyvatelstva	trendy hlukové zátěže nelze hodnotit z důvodu změn v metodice hlukového mapování	na základě porovnání podílu obyvatel dané aglomerace vystavených hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátor L <sub>dvn</sub> na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování a průměrného podílu za všechny aglomerace ČR; v krajích bez aglomerací je analogicky hodnocena hluková zátěž z hlavních silnic nad mezní hodnotu pro indikátor L <sub>dvn</sub>

Odpady		
Produkce odpadů	celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele, celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce smíšeného komunálního odpadu na obyvatele	dle trendu z dostupné časové řady, zda směřuje správným směrem (obecně žádoucí je snižování produkce)

*\* Z důvodu rozdílných trendů časových řad, ze kterých vychází konstrukce indikátoru, je uvedeno hodnocení dílčích (elementárních) indikátorů.*

# Seznam zkratk

- AOPK ČR** Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
- B(a)P** benzo(a)pyren
- BSK<sub>5</sub>** biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
- CDV, v.v.i.** Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
- CENIA** Česká informační agentura životního prostředí
- CEVOH** Centrum environmentální výchovy odpadového hospodářství
- CORINE** koordinace informací o životním prostředí (Coordination of Information on the Environment)
- ČGS** Česká geologická služba
- ČHMÚ** Český hydrometeorologický ústav
- ČOV** čistírna odpadních vod
- ČSN** česká technická norma
- ČSÚ** Český statistický úřad
- ČÚZK** Český úřad zeměměřický a katastrální
- EEA** Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
- ERÚ** Energetický regulační úřad
- EU** Evropská unie
- EVL** evropsky významná lokalita
- EVVO** environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
- HA** vysoké obtěžování (High Annoyance)
- HSD** vysoké rušení spánku (High Sleep Disturbance)
- CHSK<sub>Cr</sub>** chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
- IPPC** integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
- IRZ** integrovaný registr znečišťování
- ISOH** Informační systém odpadového hospodářství
- KÚ** krajský úřad
- LPIS** veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
- MŽP** Ministerstvo životního prostředí
- NEL** nepolární extrahovatelné látky
- NRL** Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
- PAU** polycyklické aromatické uhlovodíky
- PM** suspendované částice
- PM<sub>2,5</sub>** suspendované částice maximální velikostní frakce 2,5 µm
- PM<sub>10</sub>** suspendované částice maximální velikostní frakce 10 µm
- PUR** polyuretan
- REZZO** registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
- ŘSD ČR** Ředitelství silnic a dálnic ČR
- SEKM** Systém evidence kontaminovaných míst
- SHM** strategické hlukové mapování
- SZÚ** Státní zdravotní ústav
- ÚHÚL** Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
- VOC** volatilní (těkavé) organické látky
- VÚKOZ, v.v.i.** Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, veřejná výzkumná instituce
- VÚV T.G.M., v.v.i.** Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
- z.s.** zapsaný spolek

## **ZUŠ** základní umělecká škola

**ČR** Česká republika

**HKK** Královéhradecký kraj

**JHC** Jihočeský kraj

**JHM** Jihomoravský kraj

**KVK** Karlovarský kraj

**LBK** Liberecký kraj

**MSK** Moravskoslezský kraj

**OLK** Olomoucký kraj

**PAK** Pardubický kraj

**PHA** Hlavní město Praha

**PLK** Plzeňský kraj

**STC** Středočeský kraj

**ULK** Ústecký kraj

**VYS** Kraj Vysočina

**ZLK** Zlínský kraj





2022