



# Zpráva o životním prostředí v Olomouckém kraji

2021

### **Zpracovala**

Česká informační agentura životního prostředí

### **Celková redakce**

L. Hejná a E. Koblížková

### **Autoři**

E. Čermáková: kap. 3, kap. 6; P. Grešlová: kap. 4; 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 Olomouckého 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 978-80-7674-070-9

### **Vydala**

Česká informační agentura životního prostředí  
Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10, info@cenia.cz, <http://www.cenia.cz>  
Praha, 2022

### **Doporučená citace**

CENIA (2022). *Zpráva o životním prostředí v Olomouckém kraji*. Česká informační agentura životního prostředí.  
Dostupné z: <https://www.cenia.cz/publikace/krajske-zpravy/zpravy-o-zivotnim-prostredi-v-krajich-cr-2021/>

### **Sazba a úprava**

Daniela Řeháková

# 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 Ovzduší</b>                                                                                   | <b>11</b> |
| 2.1 Emisní situace                                                                                 | 12        |
| 2.2 Kvalita ovzduší                                                                                | 14        |
| <b>3 Voda</b>                                                                                      | <b>16</b> |
| 3.1 Jakost vody                                                                                    | 17        |
| 3.2 Vodní hospodářství                                                                             | 19        |
| <b>4 Příroda a krajina</b>                                                                         | <b>21</b> |
| 4.1 Využití území                                                                                  | 22        |
| 4.2 Ochrana území a krajiny                                                                        | 24        |
| 4.3 Natura 2000                                                                                    | 25        |
| <b>5 Lesy</b>                                                                                      | <b>26</b> |
| 5.1 Druhová a věková skladba lesů                                                                  | 27        |
| 5.2 Těžba dřeva                                                                                    | 29        |
| <b>6 Zemědělství</b>                                                                               | <b>31</b> |
| 6.1 Ekologické zemědělství                                                                         | 32        |
| <b>7 Průmysl a energetika</b>                                                                      | <b>33</b> |
| 7.1 Těžba nerostných surovin                                                                       | 34        |
| 7.2 Průmysl                                                                                        | 36        |
| 7.3 Spotřeba elektrické energie                                                                    | 38        |
| 7.4 Vytápění domácností                                                                            | 39        |
| <b>8 Doprava</b>                                                                                   | <b>41</b> |
| 8.1 Emise z dopravy                                                                                | 42        |
| 8.2 Hluková zátěž obyvatelstva                                                                     | 44        |
| <b>9 Odpady</b>                                                                                    | <b>46</b> |
| 9.1 Produkce odpadů                                                                                | 47        |
| <b>Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí</b> | <b>49</b> |
| <b>Metodika hodnocení trendů a stavu</b>                                                           | <b>59</b> |
| <b>Seznam zkratk</b>                                                                               | <b>63</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 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 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.

**Těžba nerostných surovin** – Data týkající se rekultivací za rok 2021 nejsou v letošním roce v době uzávěrky publikace k dispozici z důvodu přechodu způsobu zpracovávání dat ČGS na nový systém.

**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. Integrované 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. 2021.

**Ovzduší – Emise** – Data za rok 2021 jsou pouze předběžná vzhledem k metodice sběru dat a jejich vykazování.

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

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

# Souhrnné hodnocení trendů a stavu

| Tematický celek / Indikátor                                  | Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(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>                                                  |                                     |                               |                             |      |
| Druhová a věková skladba lesů                                |                                     |                               |                             |      |
| Těžba dřeva                                                  |                                     |                               |                             |      |

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

| Tematický celek / Indikátor                 | Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(5 let) | Stav |
|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|
| <b>Zemědělství</b>                          |                                     |                               |                             |      |
| Ekologické zemědělství                      | N/A                                 |                               |                             |      |
| <b>Průmysl a energetika</b>                 |                                     |                               |                             |      |
| Těžba nerostných surovin                    |                                     |                               |                             |      |
| Průmysl                                     |                                     |                               |                             |      |
| Spotřeba elektrické energie                 |                                     |                               |                             |      |
| Vytápění domácností                         | N/A                                 |                               |                             |      |
| <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                  | N/A                                 | N/A                           |                             |      |
| <b>Odpady</b>                               |                                     |                               |                             |      |
| Produkce odpadů                             | N/A                                 |                               |                             |      |

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

1

# Charakteristika kraje



# 1 | Charakteristika kraje

Severní část Olomouckého kraje je tvořena Rychlebskými horami (Jesenická oblast), na které navazuje Vidnavská nížina a Žulovská pahorkatina (oblast Krkonošsko-jesenické podhůří). Směrem k jihu se rozprostírá Zlatohorská vrchovina, Hrubý Jeseník, Králický Sněžník, Hanušovická vrchovina, Mohelnická brázda a Zábřežská vrchovina (Jesenická oblast). Na západ kraje svým východním výběžkem zasahuje také Kladská kotlina a Podorlická pahorkatina (z Orlické oblasti). V jižní části kraje se nachází Hornomoravský úval, Moravská brána a částečně také Vyškovská brána (oblast Západní Vněkarpatské sníženiny). Na jihovýchodě do kraje zasahuje rovněž Podbeskydská pahorkatina (oblast Západobeskydské podhůří) a Litenčická pahorkatina (oblast Středomoravské Karpaty), Obr. 1.2. Nejvyšším bodem je Praděd (1 491 m n. m.), nejnižším místem je hladina řeky Moravy (190 m n. m.) na hranici se Zlínským krajem. Územím kraje probíhá hlavní evropské rozvodí, většina kraje náleží do povodí řeky Moravy a je odvodňována do Černého moře, oblast na sever a východ od hlavního hřebene Jeseníků je pak odvodňována do Odry a do Baltského moře.

Sever kraje má chladné a velmi chladné klima, naopak nížinné oblasti mají klima mírně teplé a teplé (Obr. 1.3).

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

**Tabulka 1.1**

## Olomoucký kraj v číslech, 2021

|                                            |                        |
|--------------------------------------------|------------------------|
| Krajské město                              | Olomouc                |
| Rozloha [km <sup>2</sup> ]                 | 5 272                  |
| Počet obyvatel                             | 622 930                |
| Hustota zalidnění [obyv.km <sup>-2</sup> ] | 118                    |
| Počet obcí*                                | 402                    |
| Z toho se statutem města*                  | 31                     |
| Největší obec                              | Olomouc (99 496 obyv.) |
| Nejmenší obec**                            | Šléglov (41 obyv.)     |

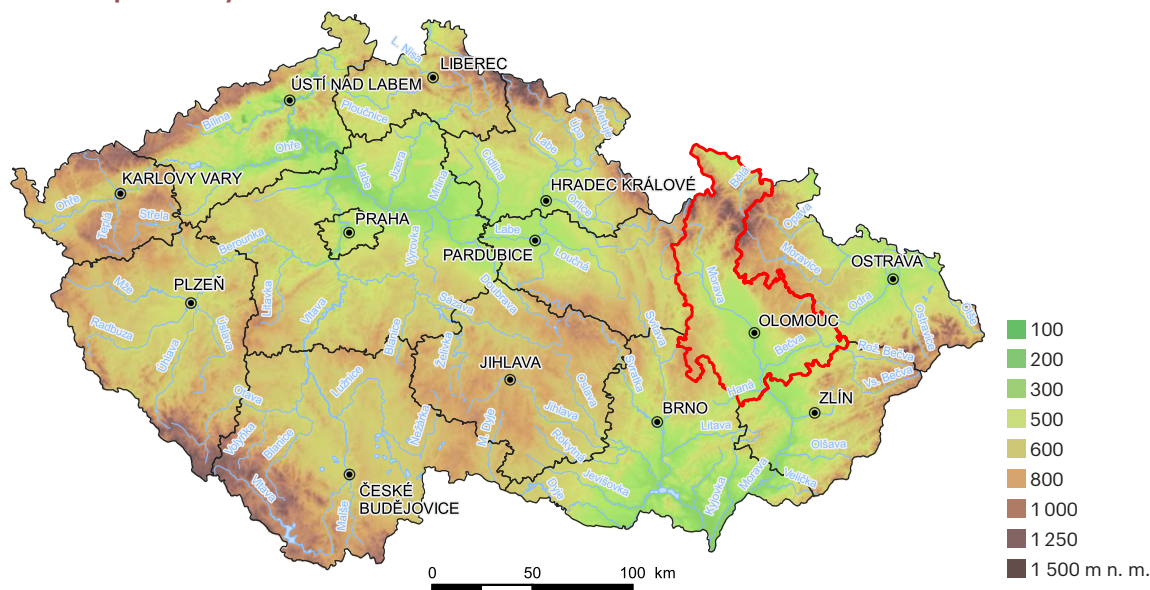
\* k 1. 1. 2021

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

Zdroj dat: ČSÚ

Obr. 1.1

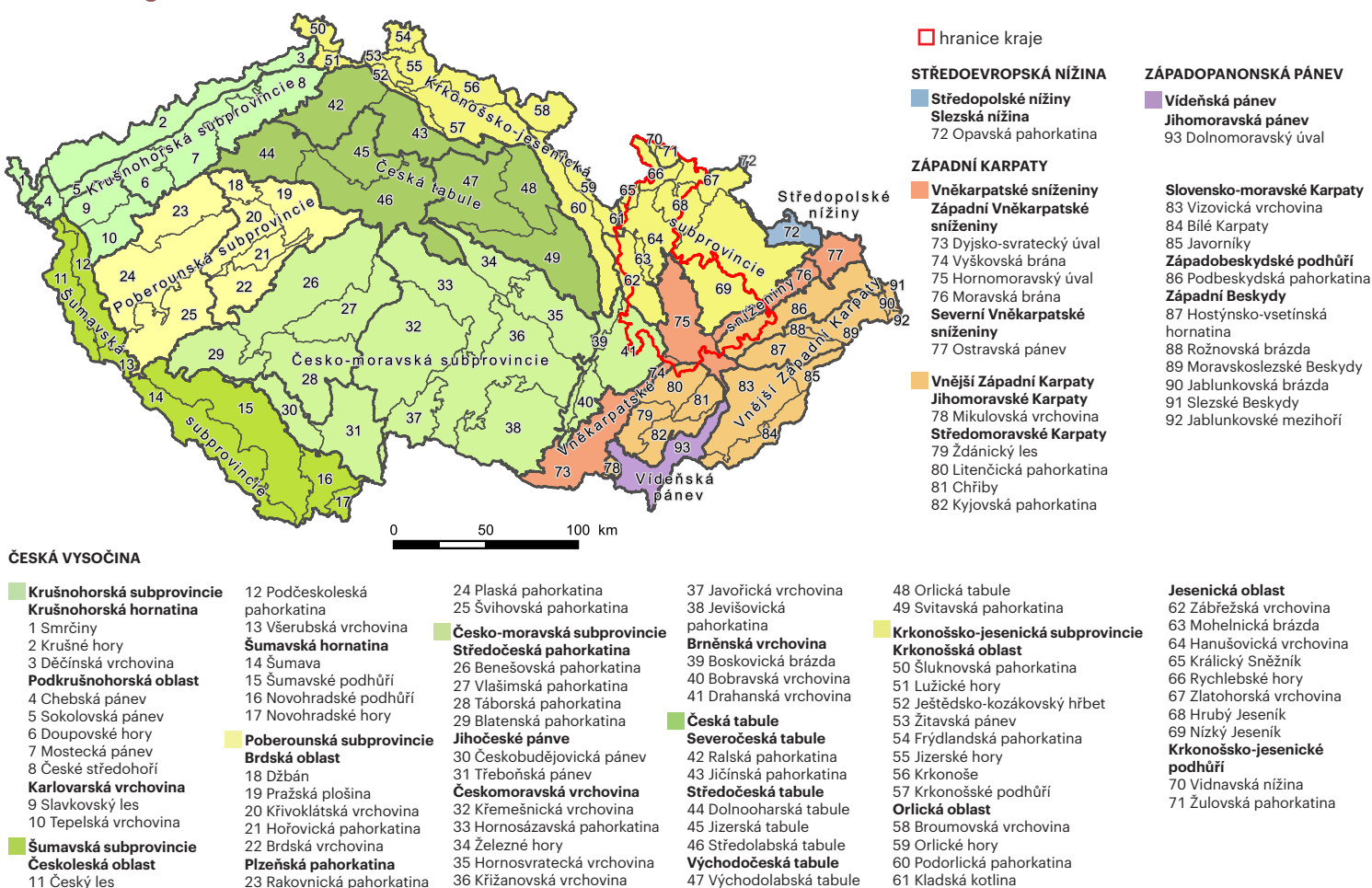
## Přírodní podmínky



Zdroj dat: CENIA

Obr. 1.2

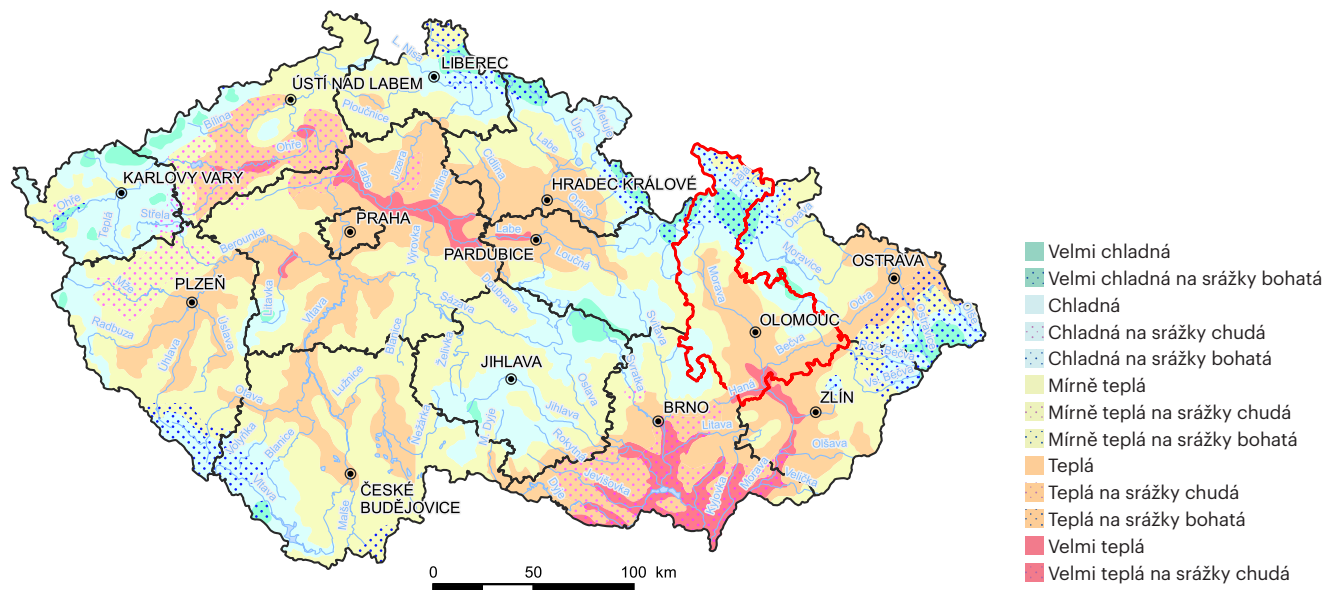
## Geomorfologické členění



Zdroj dat: MŽP

Obr. 1.3

## Klimatické oblasti



Zdroj dat: VÚKOZ, v.v.i.

2

Ovzduší



## 2.1 | Emisní situace

### Souhrnné hodnocení

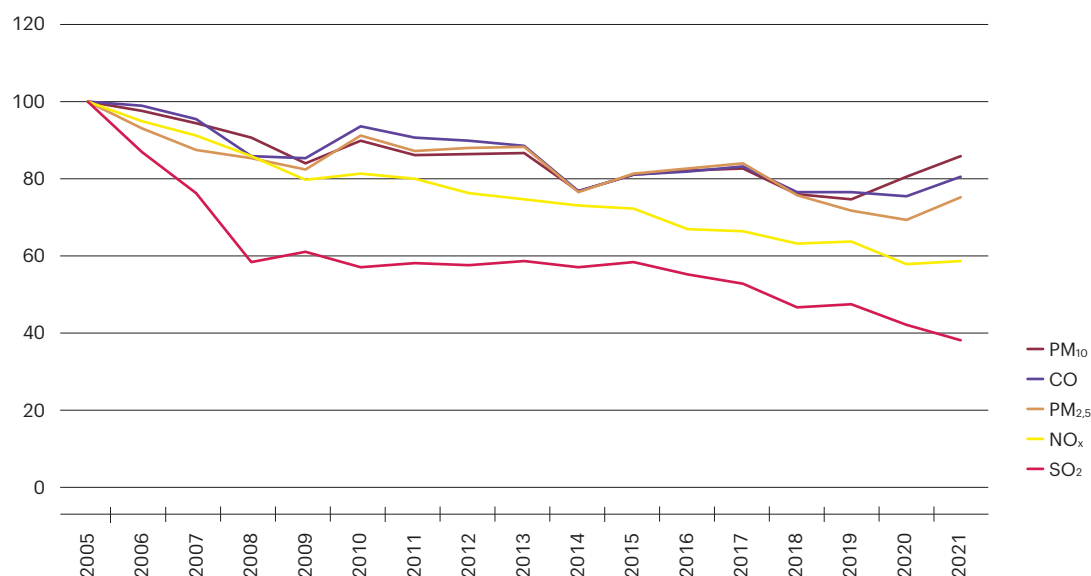
| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

Vývoj emisí znečišťujících látek v Olomouckém kraji byl v období 2005–2021 mírně rozkolísaný, celkově však mají emise klesající trend (Graf 2.1.1) s výjimkou emisí CO a PM<sub>10</sub> ve střednědobém a krátkodobém trendu. Největší pokles emisí byl evidován u emisí SO<sub>2</sub> o 61,9 %. V roce 2021 meziročně došlo k nárůstu emisí všech sledovaných látek kromě SO<sub>2</sub>, což je způsobeno především nízkými emisemi v roce 2020 vlivem opatření v rámci pandemie covid-19. Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná, ale můžeme pozorovat nárůst emisí u látek, které jsou emitovány především lokálním vytápěním (chladnější topná sezona). Největší meziroční nárůst byl u emisí PM<sub>2,5</sub> o 8,6 %. Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území v Olomouckém kraji v roce 2021 dosahovaly průměrných hodnot vzhledem k ostatním krajům, podobně jako v předchozích letech. Emise v tomto kraji jsou produkovány především v jeho jižní části a souvisí s průmyslem, lokálně s dopravní zátěží, strukturou osídlení a zemědělstvím. V krátkodobém trendu emisí PM<sub>10</sub> dochází k nárůstu, proto nelze stav emisí v kraji hodnotit jako dobrý.

Znečištění ovzduší v Olomouckém kraji v roce 2021 ovlivňovaly malé stacionární zdroje emisí, a také lokálně velké (především průmyslové) zdroje i doprava. Emise CO (43,6 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako emise PM<sub>10</sub> (celkem 2,7 tis. t) a PM<sub>2,5</sub> (celkem 1,9 tis. t). Emise NO<sub>x</sub> (7,6 tis. t) byly převážně z mobilních zdrojů znečišťování (44,7 %). V případě emisí SO<sub>2</sub> (2,6 tis. t) byly producentem velké zdroje znečišťování (76,9 %), kam se zahrnuje hlavně výroba elektřiny a tepla. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC a NH<sub>3</sub> na úrovni krajů k dispozici. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2021 příliš neměnil (Graf 2.1.2).

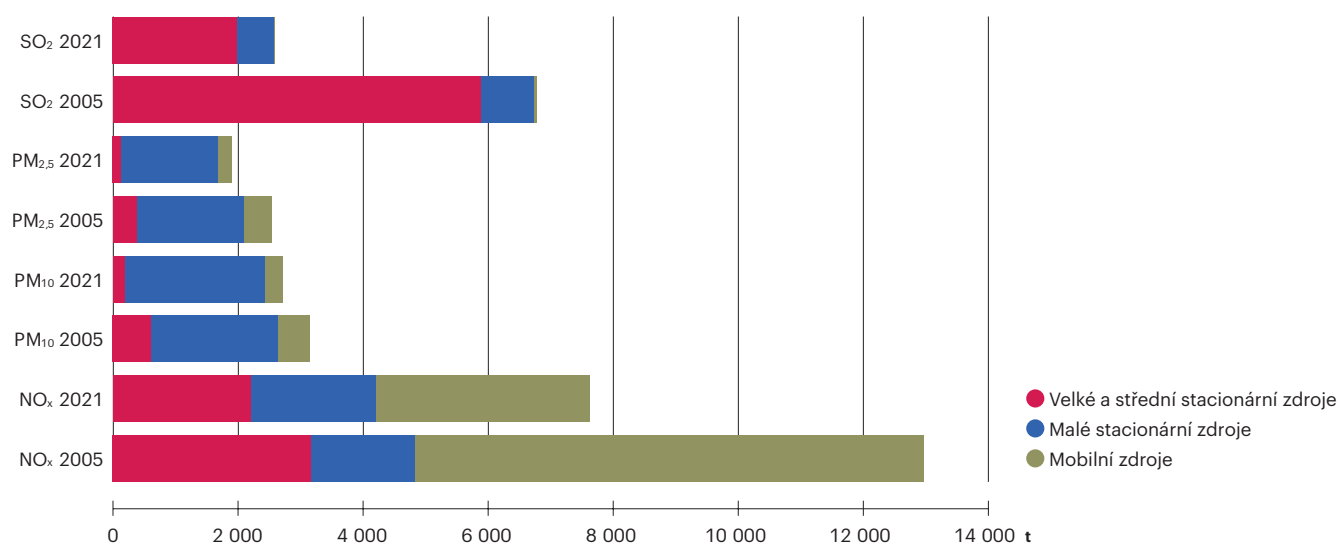
**Graf 2.1.1****Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2005 = 100], 2005–2021**

index (2005 = 100)



Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC a NH<sub>3</sub> na úrovni krajů k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

**Graf 2.1.2****Porovnání zdrojů emisí [t], 2005 a 2021**

Zdroj dat: ČHMÚ

## 2.2 | Kvalita ovzduší

### Souhrnné hodnocení

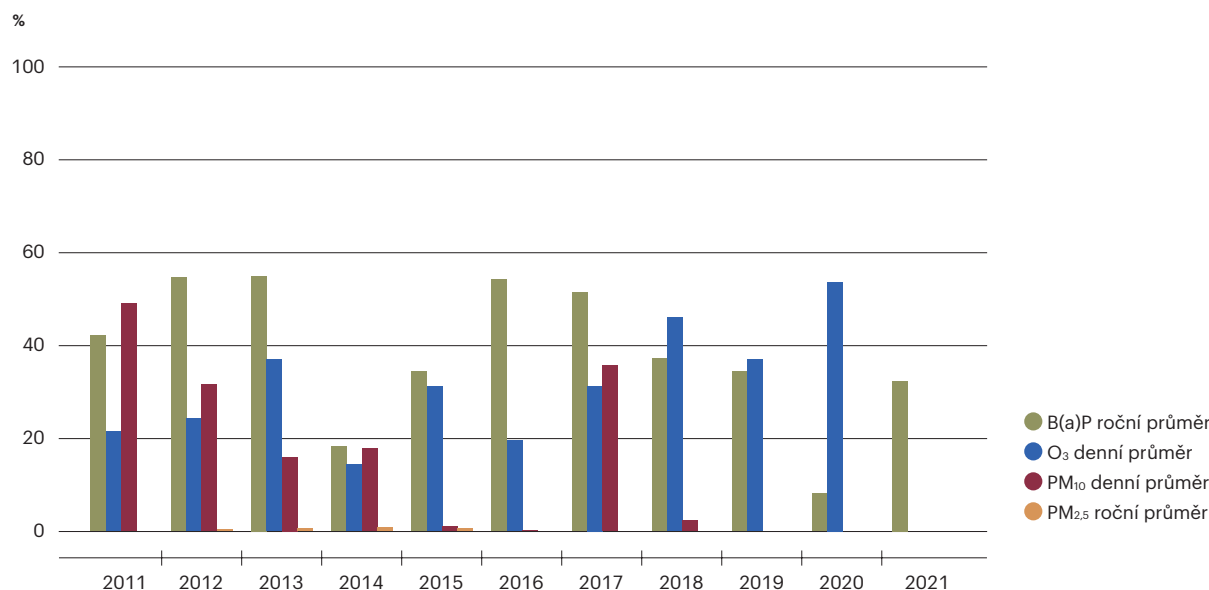
| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

Kvalita ovzduší v Olomouckém kraji je značně nerovnoměrná vlivem diverzity přírodních podmínek území a struktury osídlení. Je ovlivněna především vytápěním domácností, vývojem v sektoru průmyslu a lokálně dopravou. Zdroje znečišťování ovzduší se nacházejí hlavně v jižní části kraje, v severovýchodní části kraje se projevuje také transport znečišťujících látek z Moravskoslezského kraje.

Dlouhodobě dochází k překračování imisních limitů v kraji především u benzo(a)pyrenu, suspendovaných částic  $PM_{10}$  a u ozonu. Podíly území s překročenými imisními limity pro jednotlivé polutanty jsou velmi rozkolísané a pohybují se ve většině let sledovaného období nad hodnotami krajského srovnání v jednotlivých letech (Graf 2.2.1). V období 2005–2021 nebyl překročen v Olomouckém kraji imisní limit pro denní koncentraci  $PM_{10}$  pouze v letech 2019 až 2021. Imisní limit pro roční koncentraci  $PM_{10}$  byl překročen na minimální ploše pouze v letech 2005 a 2006. Imisní limit pro roční koncentraci  $PM_{2,5}$  byl překročen v letech 2012–2015, ale plocha nepřesáhla 1 % území (sledované období pouze 2012–2021). Každoročně je překročen limit roční koncentrace B(a)P jako ve většině ostatních krajů, ale na několikanásobně větší ploše území, než je průměr krajů (v roce 2021 na 32,3 % území kraje). Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, protože jeho výskyt ovlivňují především meteorologické podmínky. V roce 2021 nedošlo k překročení limitu pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu, podobná situace je téměř ve všech krajích. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny.

V roce 2021 bylo vymezeno<sup>1</sup> v Olomouckém kraji 32,3 % území (což ale odpovídá 64,2 % obyvatel kraje), kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu (Obr. 2.2.1), konkrétně se jednalo o B(a)P.

<sup>1</sup> Vymezení území se provádí dle metodiky ČHMÚ Systém sběru, zpracování a hodnocení dat, kapitola 2.2.1 Mapy znečištění ovzduší.

**Graf 2.2.1****Podíl území kraje vystaveného nadlimitní koncentraci imisí vybraných znečišťujících látek [%], 2011–2021**

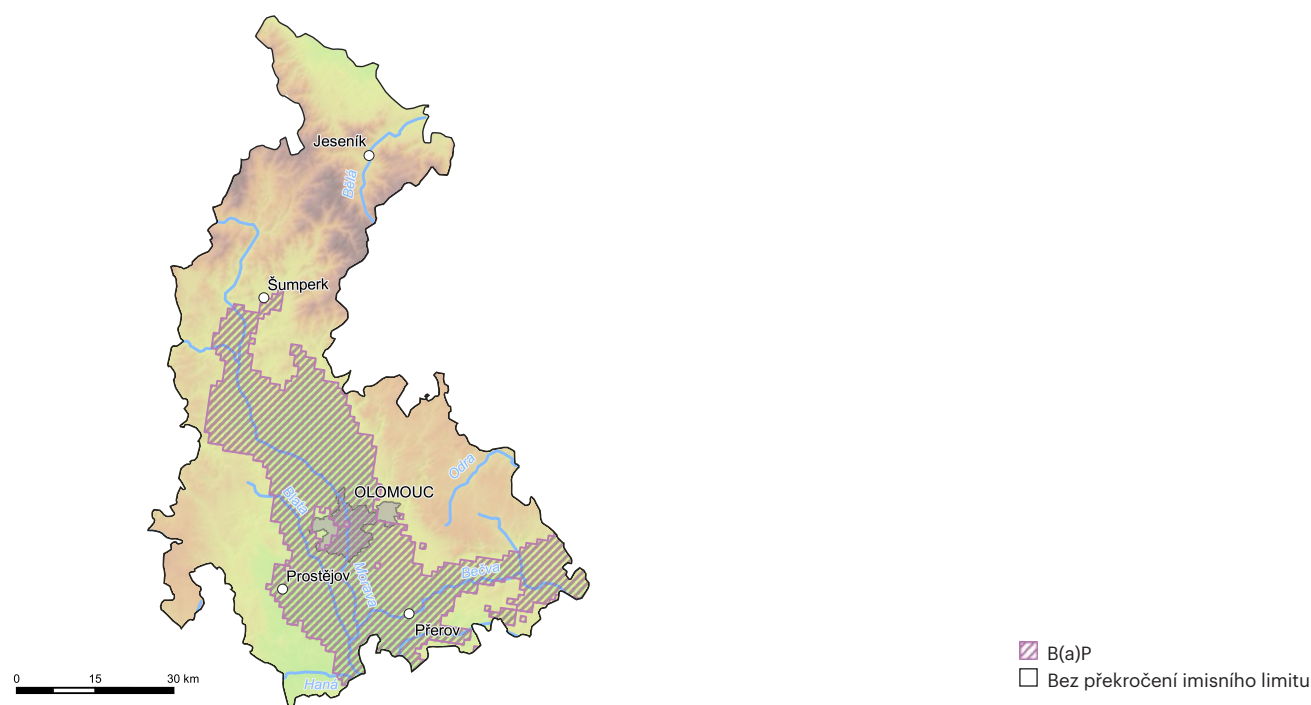
O<sub>3</sub> denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou O<sub>3</sub> (26. maximální hodnota za poslední 3 roky denního 8hodinového klouzavého průměru vyšší než 120 µg.m<sup>-3</sup>).

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

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

PM<sub>2,5</sub> roční průměr – % území s nadlimitní roční hodnotou PM<sub>2,5</sub> (roční průměr vyšší než 20 µg.m<sup>-3</sup>).

Zdroj dat: ČHMÚ

**Obr. 2.2.1****Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví, 2021**

Zdroj dat: ČHMÚ



3

Voda

## 3.1 | Jakost vody

### Souhrnné hodnocení

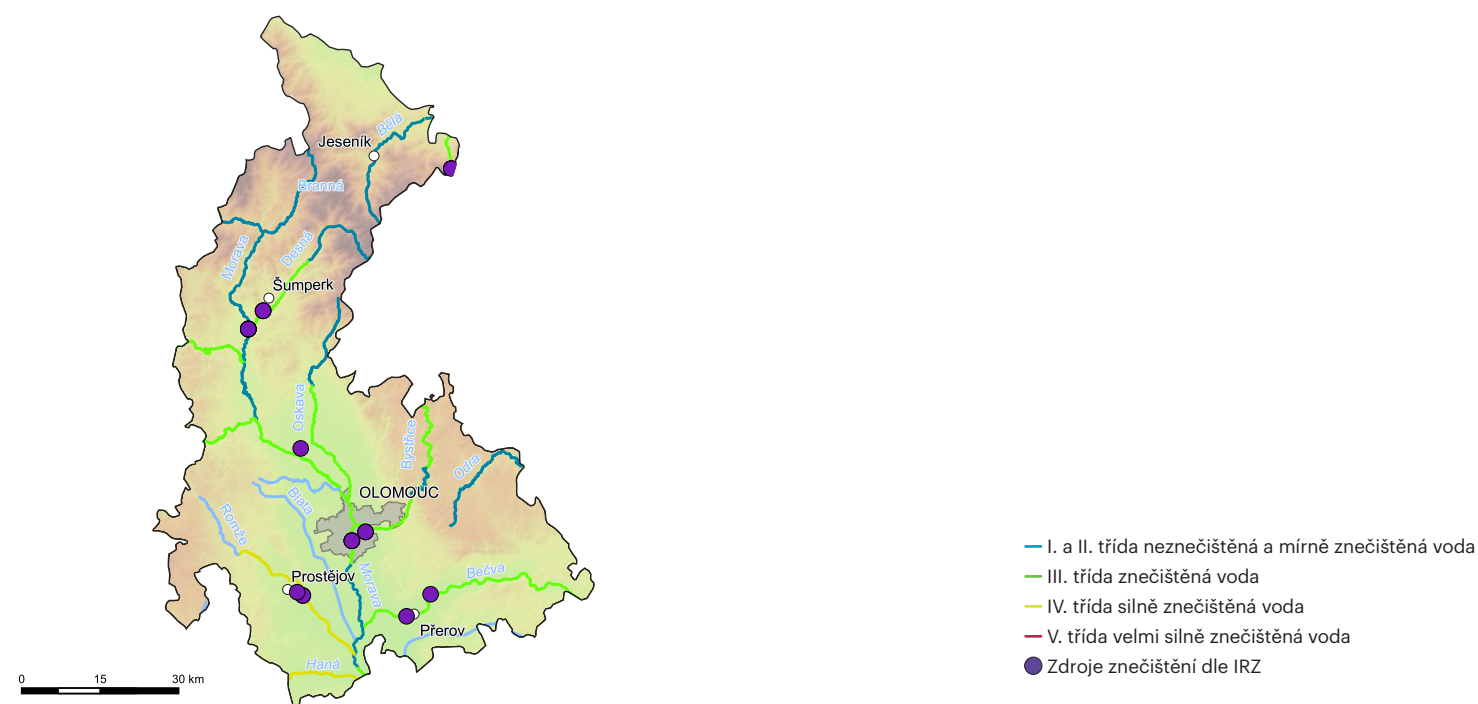
| Indikátor                      | Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(5 let) | Stav |
|--------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|
| Kvalita vody ve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

V hodnoceném období 2020–2021 byly toky v Olomouckém kraji hodnoceny převážně I. a II. třídou jakosti a II. třídou jakosti. IV. třída jakosti byla zjištěna na dolním toku Romže a Haná. Morava měla na většině toku zjištěnou I. a II. třídu jakosti (neznečištěná a mírně znečištěná voda). Jakost vody v Olomouckém kraji je ovlivňována plošným znečištěním ze zemědělství i komunálním bodovým znečištěním. Ze zdrojů znečištění, evidovaných v IRZ, je nejvýznamnější potravinářský a těžební průmysl a odpadní vody vypouštěné z ČOV (Obr. 3.1.1).

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Olomouckém kraji v koupací sezoně 2021 sledováno 8 koupacích oblastí. Ve VN Plumlov byla zjištěna voda nebezpečná ke koupání z důvodu přemnožení sinic. V ostatních sledovaných oblastech byla po celou sezonu zjištěna I. třída jakosti (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1

#### Jakost vody v tocích, 2020–2021

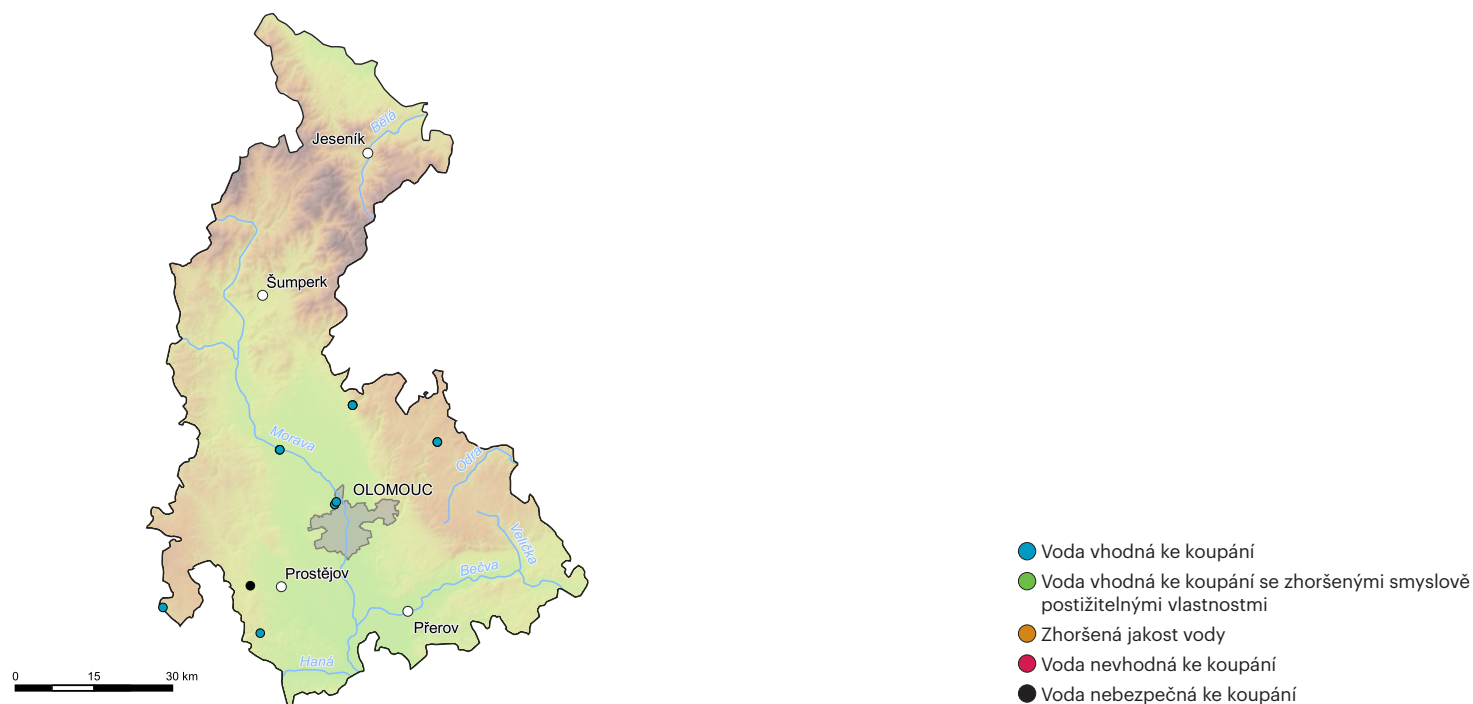


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů:  $BSK_5$ ,  $CHSK_{Cr}$ ,  $N-NH_4^+$ ,  $N-NO_3^-$ ,  $P_{celk.}$ .

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

Obr. 3.1.2

## Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2021



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

Zdroj dat: SZÚ

## 3.2 | Vodní hospodářství

### Souhrnné hodnocení

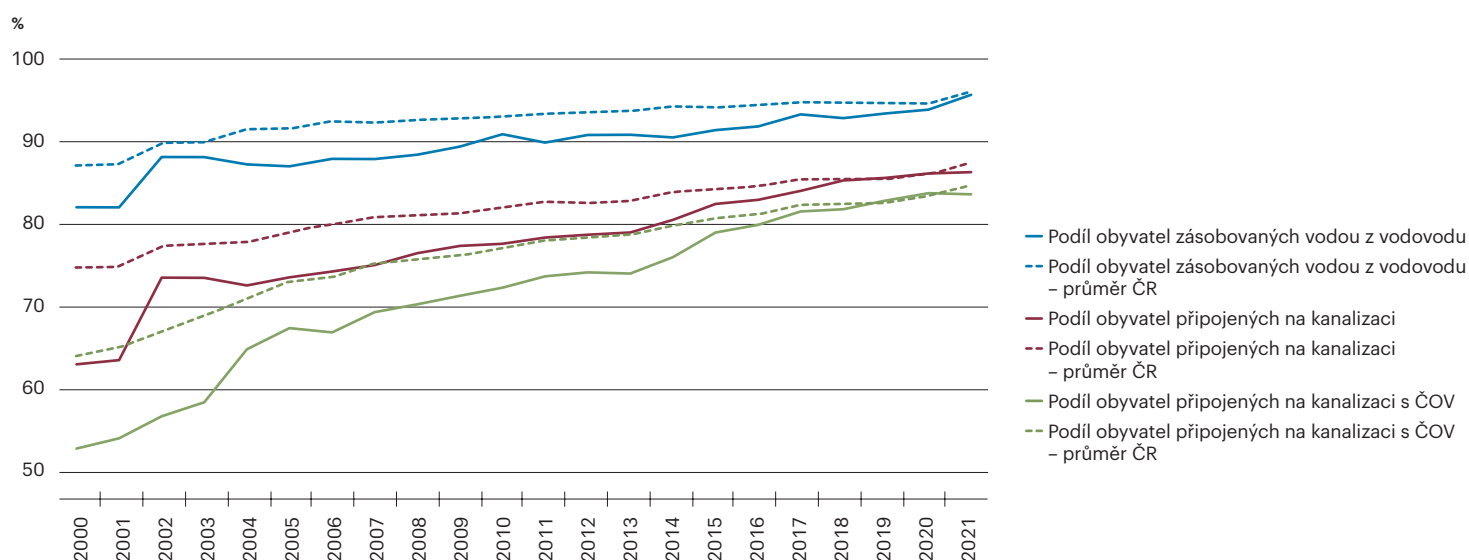
| Indikátor                                             | Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(5 let) | Stav |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|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

Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu byl v roce 2021 v Olomouckém kraji mírně podprůměrný, činil 95,6 %. Míra připojení na kanalizaci a ČOV byla naopak mírně nadprůměrná. Celkový podíl obyvatel připojených na kanalizaci činil 86,3 %, podíl obyvatel připojených na kanalizaci zakončenou ČOV činil 83,6 %. V kraji bylo v roce 2021 v provozu celkem 192 ČOV, terciární stupeň čištění mělo celkem 48,4 % ČOV v kraji, což je v krajském srovnání podprůměrný podíl. Výstavba nebo rekonstrukce vodohospodářské infrastruktury je podporována mj. několika dotačními tituly Olomouckého kraje. V roce 2021 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizační sítě a ČOV (Tab. 3.2.1).

Spotřeba vody v domácnostech se od roku 2000 snížila, z 92,4 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> v roce 2000 na 85,3 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> v roce 2021, což je v rámci Česka podprůměrná hodnota. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2021 také podprůměrem v porovnání krajů a činila 34,2 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny především stářím a stavem této sítě, jsou v krajském srovnání podprůměrné a v roce 2021 dosáhly podílu 14,1 %.

**Graf 3.2.1**

**Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2021**

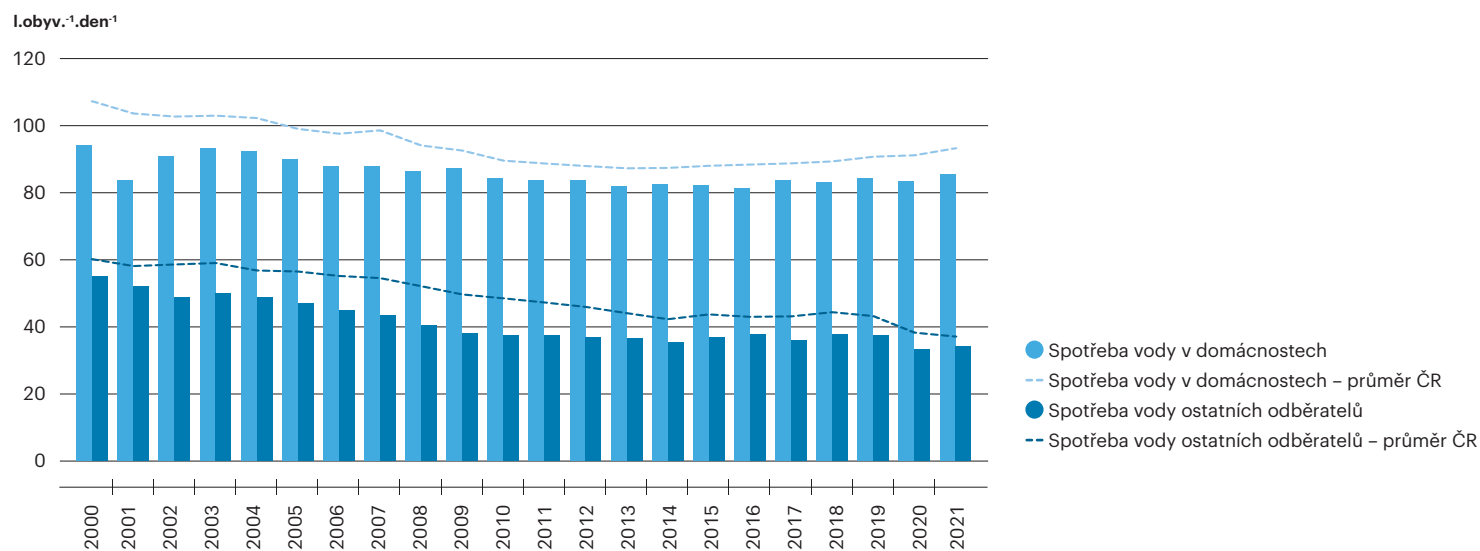


Zdroj dat: ČSÚ

**Tabulka 3.2.1****Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2021**

| Vodohospodářská akce                                              |
|-------------------------------------------------------------------|
| Kanalizace a ČOV Kokory (1 580 EO)                                |
| Kanalizace a ČOV Penčice – I. etapa (310 EO)                      |
| Obec Čechy – ČOV a stoková síť (500 EO)                           |
| Likvidace odpadních vod Ochoz (253 EO)                            |
| Újezd – intenzifikace ČOV a likvidace H <sub>2</sub> S (2 000 EO) |
| Kanalizace a ČOV Radíkov (200 EO)                                 |
| Kanalizace a ČOV Běloutín                                         |
| Kanalizace a ČOV Lhotka u Hranic (98 EO)                          |

Zdroj dat: KÚ Olomouckého kraje

**Graf 3.2.2****Spotřeba pitné vody [l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup>], 2000–2021**

Zdroj dat: ČSÚ



4

Příroda a krajina

## 4.1 | Využití území

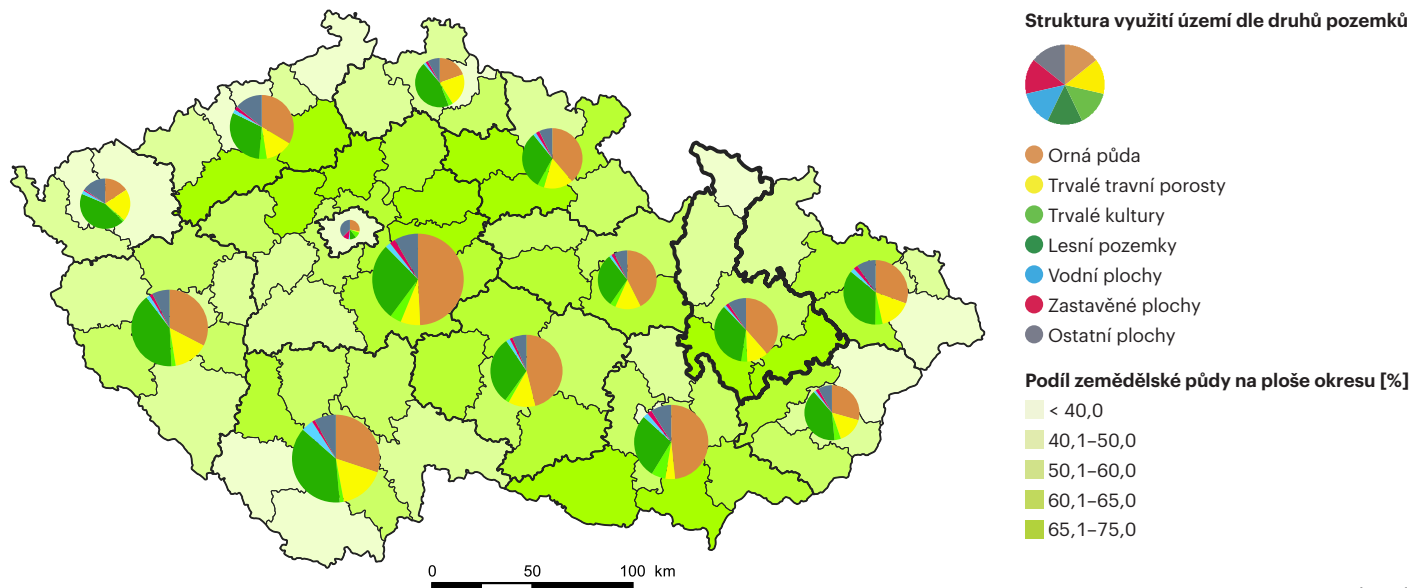
### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

V roce 2021 dle katastru nemovitostí zaujímala v Olomouckém kraji zemědělská půda 276,7 tis. ha, tedy 52,5 % území kraje (Obr. 4.1.1), rozloha orné půdy pak činila 203,1 tis. ha (73,4 % zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 57,5 tis. ha (20,8 % zemědělské půdy). Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2021 pokrývaly 10,9 % plochy Olomouckého kraje (v roce 2005 to bylo 10,6 %). Lesnatost kraje v roce 2021 byla 35,4 %, od roku 2005 se lesní pozemky rozšířily o 3,5 tis. ha (1,9 %). Od roku 2005<sup>2</sup> klesla výměra zemědělské půdy o 5,3 tis. ha (1,9 %) a výměra orné půdy klesla o 7,1 tis. ha, tj. o 3,4 %. V období 2005–2021 naopak vzrostla plocha trvalých travních porostů o 1,6 tis. ha, tj. o 2,9 %, hlavně přeměnou z orné půdy. Vodní plochy v roce 2021 zaujímaly 1,2 % území Olomouckého kraje.<sup>3</sup> Dle databáze CORINE Land Cover z roku 2018 zaujímaly zemědělské plochy v kraji 55,3 % (Obr. 4.1.2), lesy a polopřírodní oblasti 37,5 % a urbanizovaná území 6,9 % celkové plochy kraje.

Obr. 4.1.1

**Struktura využití území v krajích a podíl zemědělské půdy na ploše okresů [%], 2021**



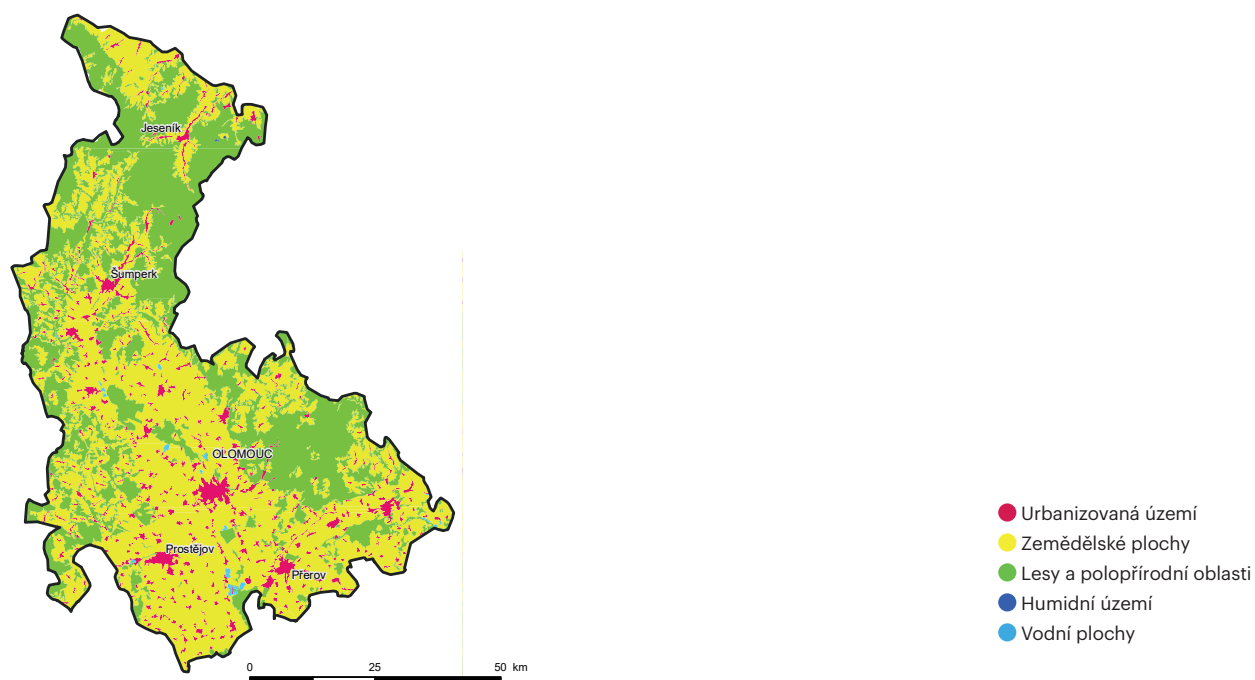
Zdroj dat: ČÚZK

<sup>2</sup> V důsledku změn příslušnosti některých obcí k jednotlivým krajům došlo v roce 2005 ke změně vymezení území a rozlohy kraje. Z důvodu zachování homogenity časové řady byl proto vyhodnocen vývoj využití území od roku 2005.

<sup>3</sup> Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech včetně jejich polohového určení.

Obr. 4.1.2

## Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



Data pro roky 2019–2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: CENIA, EEA

## 4.2 | Ochrana území a krajiny

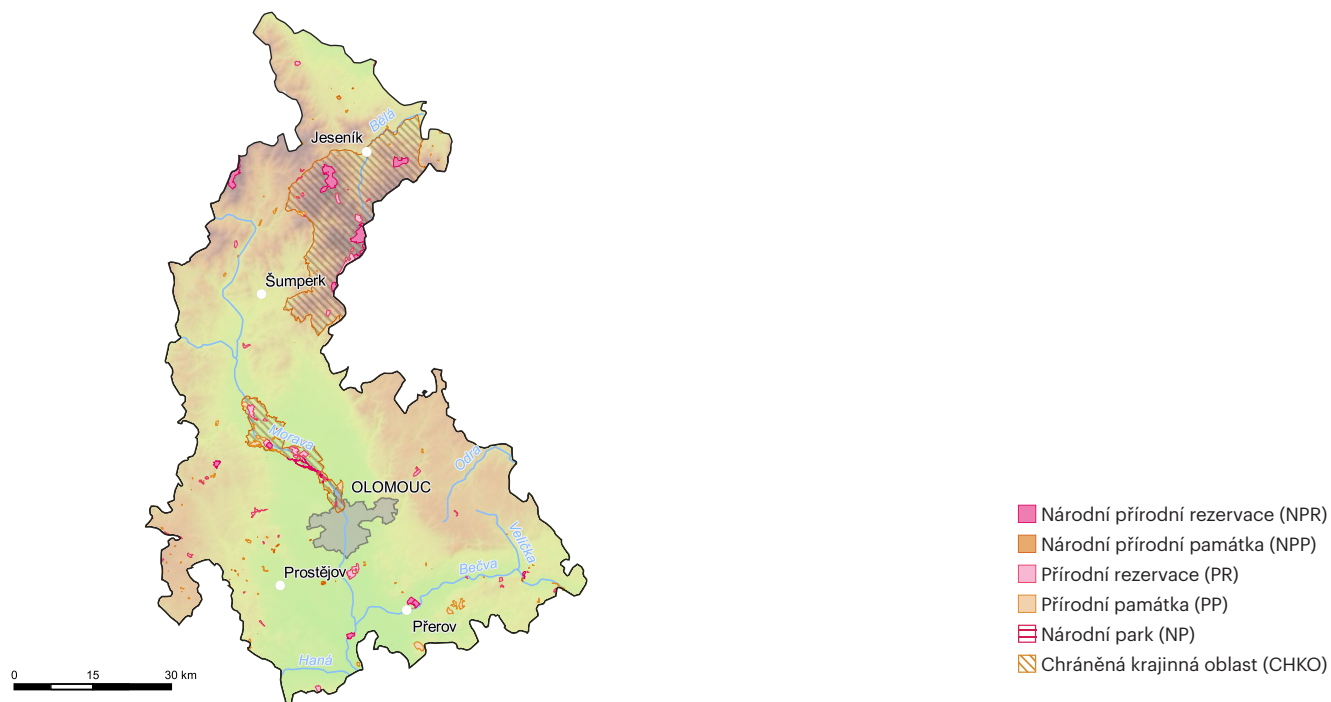
### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

Rozloha všech zvláště chráněných území Olomouckého kraje (bez překryvů) v roce 2021 činila celkem 59,0 tis. ha, tj. 12,0 % území kraje. Na území Olomouckého kraje se v roce 2021 nacházela či do něj zasahovala 2 velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.2.1) s celkovou rozlohou 55,8 tis. ha. Jednalo se o chráněné krajinné oblasti Jeseníky a Litovelské Pomoraví. Kromě toho se na území Olomouckého kraje v roce 2021 nacházelo 165 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 7,6 tis. ha. Mezi ně patřilo 11 národních přírodních rezervací, 11 národních přírodních památek, 47 přírodních rezervací a 96 přírodních památek. Na území Olomouckého kraje bylo do roku 2021 vyhlášeno celkem 6 přírodních parků o celkové rozloze 33,6 tis. ha. Podíl přírodních biotopů<sup>4</sup> na ploše kraje v roce 2021 činil 15,1 %.

**Obr. 4.2.1**

#### Zvláště chráněná území, 2021



Zdroj dat: AOPK ČR

<sup>4</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

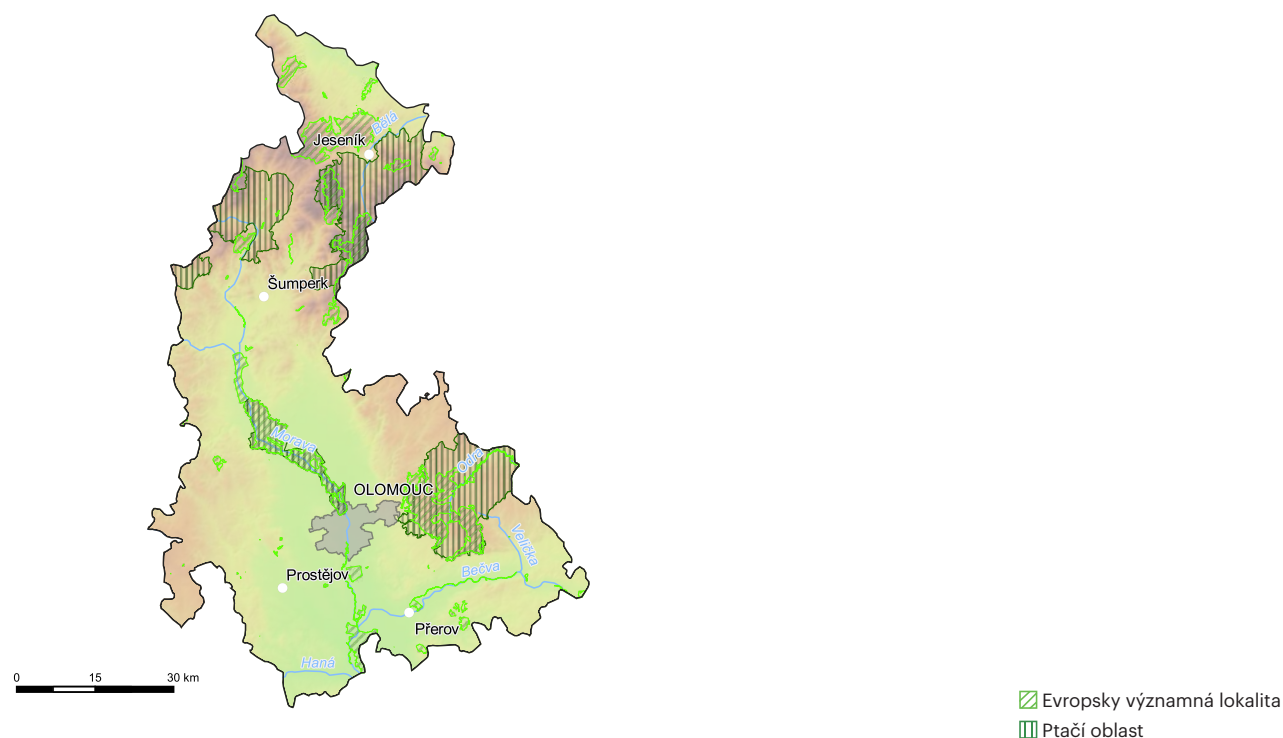
### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| N/A                                 |  |  |  |

V roce 2021 se na území Olomouckého kraje nacházelo či do něj zasahovalo 76 lokalit soustavy Natura 2000<sup>5</sup> (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 4 ptačí oblasti (Králický Sněžník, Jeseníky, Litovelské Pomoraví, Libavá) s celkovou rozlohou 89,3 tis. ha a 72 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 44,7 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Olomouckém kraji činila v roce 2021 (bez překryvů) 109,1 tis. ha (20,7 % území kraje). Zároveň se 42,1 tis. ha (38,6 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích. Ptačí oblast Jeseníky byla s výměrou 52,2 tis. ha třetí největší ptačí oblastí v Česku, na území Olomouckého kraje se nacházelo 55,7 % její celkové rozlohy.

Obr. 4.3.1

#### Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2021



Zdroj dat: AOPK ČR

<sup>5</sup> Podrobný seznam ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je dostupný na <https://drusop.nature.cz/portal/>.

5

Lesy

## 5.1 | Druhová a věková skladba lesů

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

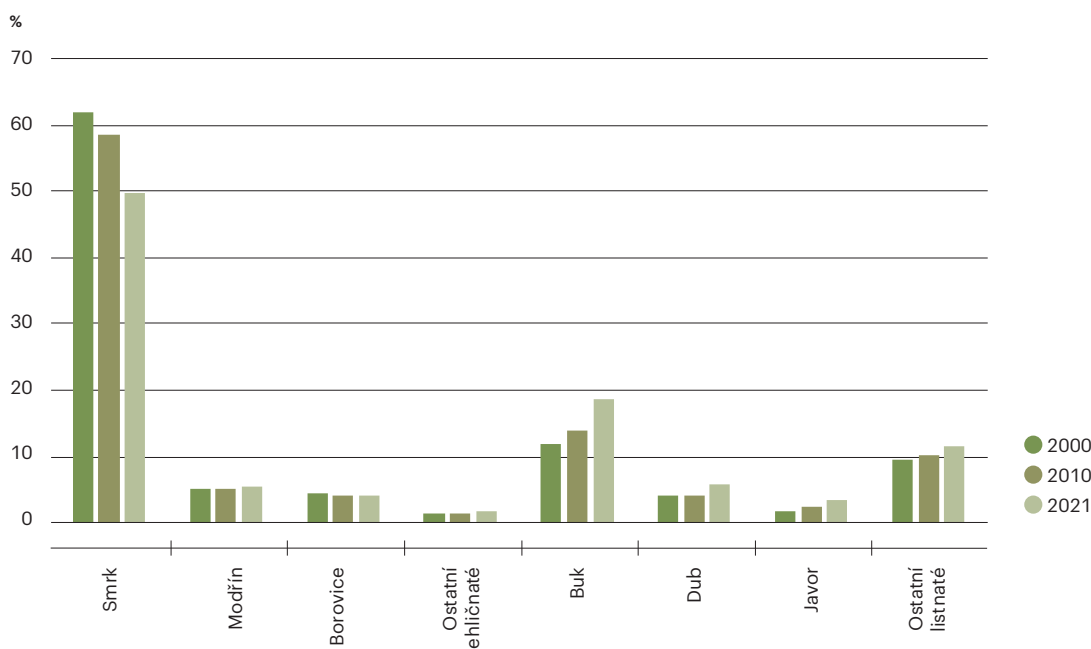
Lesní porosty v Olomouckém kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2021 činil 59,1 %. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (49,7 %) a modříny (5,4 %, Graf 5.1.1). Příčinou vysokého zastoupení smrků je vysazování smrkových monokultur v minulosti, a to zejména z produkčních důvodů, často však na nevhodných stanovištích. Mezi listnáči převažovaly buky (18,7 %) a duby (5,7 %).

Nově zakládané porosty byly tvořeny z 60,4 % listnáči, v rámci těžby dřeva pak dominovaly jehličnany s podílem 83,6 %, což v roce 2021 vedlo k největšímu posílení podílového zastoupení listnáčů v celém Česku. Pozvolné navyšování podílu listnáčů v lesích Olomouckého kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa v celém Česku.

Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 1–20 let (Graf 5.1.2), která zároveň výrazně narůstá. Dále dochází k nárůstu zastoupení porostů starších 121 let a k poklesu zastoupení kategorie 81–100 let.

**Graf 5.1.1**

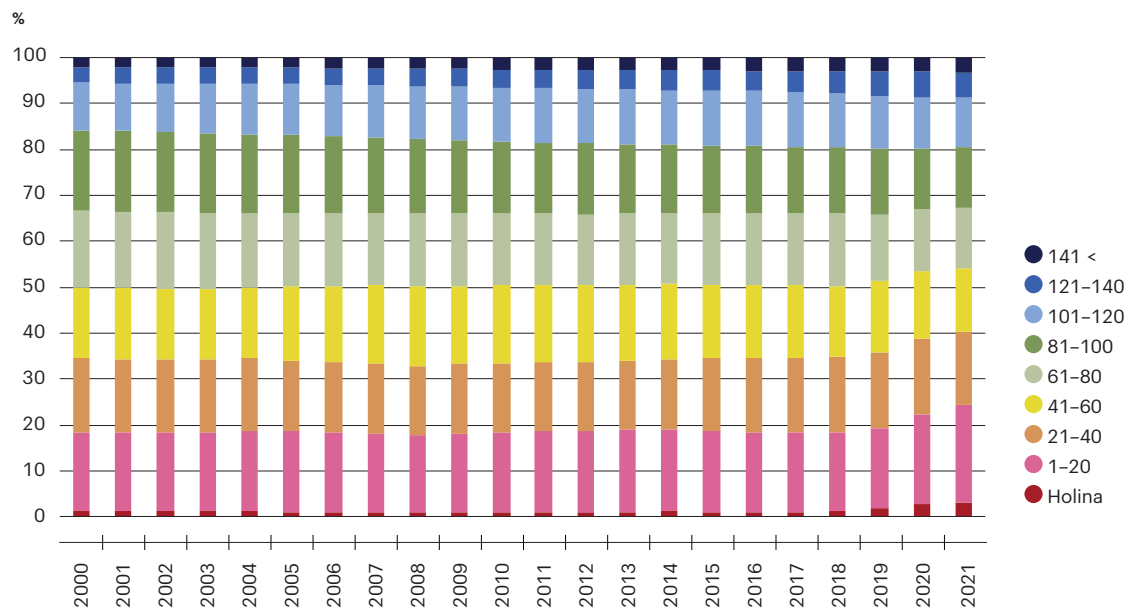
**Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2021**



Zdroj dat: ÚHÚL

Graf 5.1.2

## Věková struktura lesů [%], 2000–2021



Zdroj dat: ÚHÚL

## 5.2 | Těžba dřeva

### Souhrnné hodnocení

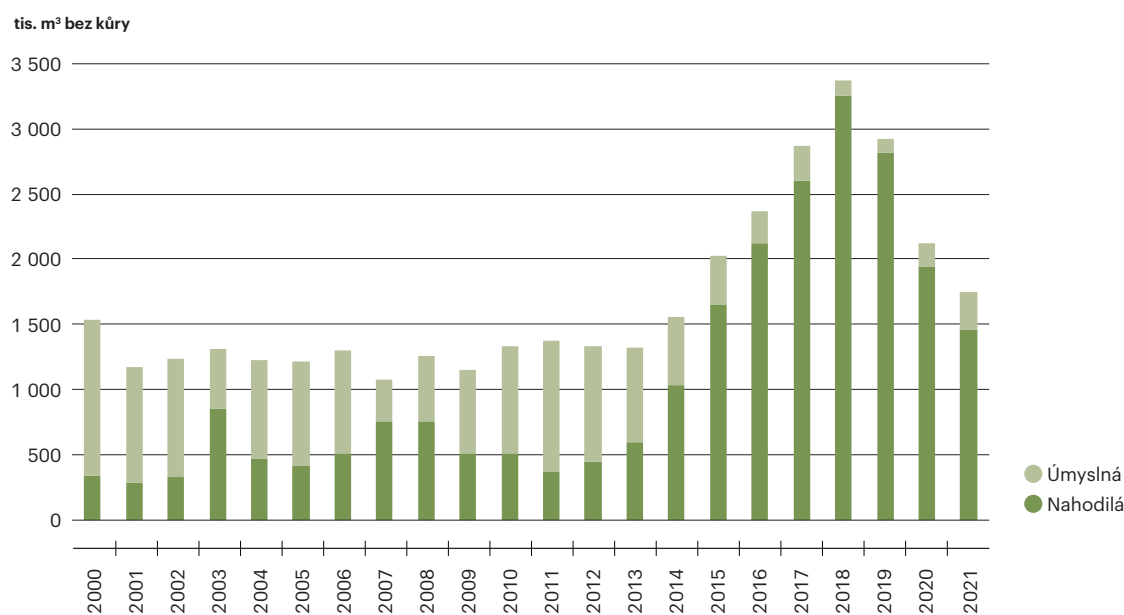
| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(5 let) | Stav |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|
| N/A                                 | N/A                           | N/A                         | ✗    |

Porostní plocha lesů v Olomouckém kraji v roce 2021 činila 181,9 tis. ha, tj. 34,5 % rozlohy kraje. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 74,9 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 22,3 % a lesy ochranné s podílem 2,8 %.

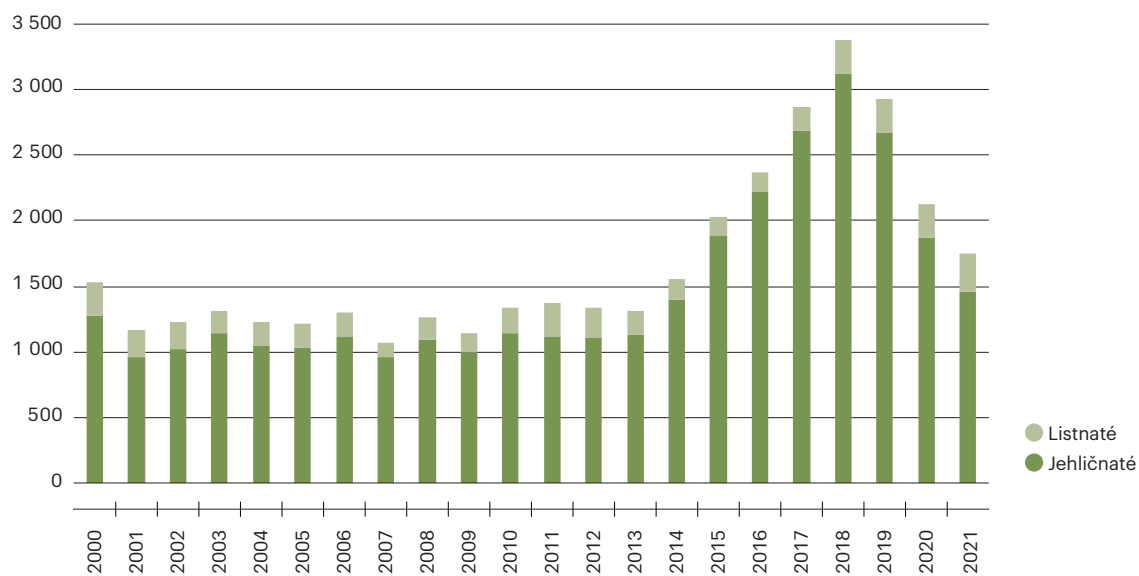
V roce 2021 bylo v Olomouckém kraji vytěženo celkem 1 748,5 tis. m<sup>3</sup> dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Oproti předchozímu roku tak došlo k dalšímu snížení objemu vytěženého dřeva v souvislosti s ústupem kůrovcové kalamity a vytěžením zdejších porostů, stále se však jedná o nadprůměrnou hodnotu s vysokým podílem nahodilé těžby (83,6 %). Většina (83,6 %) vytěženého dřeva byla v roce 2021 opět tvořena jehličnany (Graf 5.2.2).

**Graf 5.2.1**

**Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva [tis. m<sup>3</sup> bez kůry], 2000–2021**



Zdroj dat: ČSÚ

**Graf 5.2.2****Objem těžby dřeva dle druhu dřevin [tis. m<sup>3</sup> bez kůry], 2000–2021**tis. m<sup>3</sup> bez kůry

Zdroj dat: ČSÚ



Zemědělství

## 6.1 | Ekologické zemědělství

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(5 let) | Stav |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|
| N/A                                 |                               |                             |      |

Podíl půdy obhospodařované ekologicky na celkové zemědělské půdě Olomouckého kraje evidované v LPIS byl v krajském srovnání nadprůměrný a v roce 2021 činil 17,3 % (42,2 tis. ha), Graf 6.1.1. V rámci ekologicky obhospodařované půdy převažují trvalé travní porosty, na kterých je chován skot, ovce, kozy a koně.

V kraji se v roce 2021 nacházelo 293 ekofarek z celkového počtu 4 794 ekofarek na území Česka. Co se týče produkce biopotravin, v roce 2021 mělo v Olomouckém kraji evidováno sídlo 47 výrobců biopotravin (z celkového počtu 944 výrobců biopotravin).

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 které vedlo k nárůstu počtu ekofarek. 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 nabyla účinnosti dne 1. ledna 2020.

**Graf 6.1.1**

**Počet ekofarek a podíl půdy v ekologickém zemědělství [počet, %], 2010–2021**



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



## 7.1 | Těžba nerostných surovin

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

Na území Olomouckého kraje probíhá poměrně bohatá těžební činnost. Celkový objem těžby nerostných surovin na území kraje v roce 2021 činil 9 999,1 tis. t a meziročně se tak zvýšil o 4,8 %. Dlouhodobý vývoj těžby nerostů v kraji kolísá dle stavu národní ekonomiky a projevuje se zejména na těžbě stavebních surovin.

V největších objemech se v kraji těží stavební kámen a štěrkopísky (Graf 7.1.1). V roce 2021 se v kraji vytěžilo 5 054,4 tis. t stavebního kamene (meziroční nárůst o 15,5 %) a 2 084,4 tis. t štěrkopísků (meziroční pokles o 5,9 %).

Další významnou těženou surovinou v kraji jsou ostatní a vysokoprocentní vápence, které se těží ve dvou hlavních ložiskových oblastech: 1 – moravský devon a 2 – silezikum (skupina Branné), orlicko-kladské krystalinikum a zábřežská skupina. Ostatní vápence mají obsah karbonátů nad 80 % a používají se k výrobě cementu a vápna nebo pro odsiřování spalin. Vysokoprocentní vápence mají obsah karbonátů alespoň 96 % a využívají se v chemickém, sklářském, potravinářském, gumárenském či keramickém průmyslu, dále také v hutnictví, k odsiřování či výrobě vápna nejvyšší kvality. Objem těžby ostatních vápenců v Olomouckém kraji v roce 2021 činil 1 485,0 tis. t (meziroční pokles o 1,7 %), vysokoprocentních vápenců 876,0 tis. t (meziroční nárůst o 0,6 %).

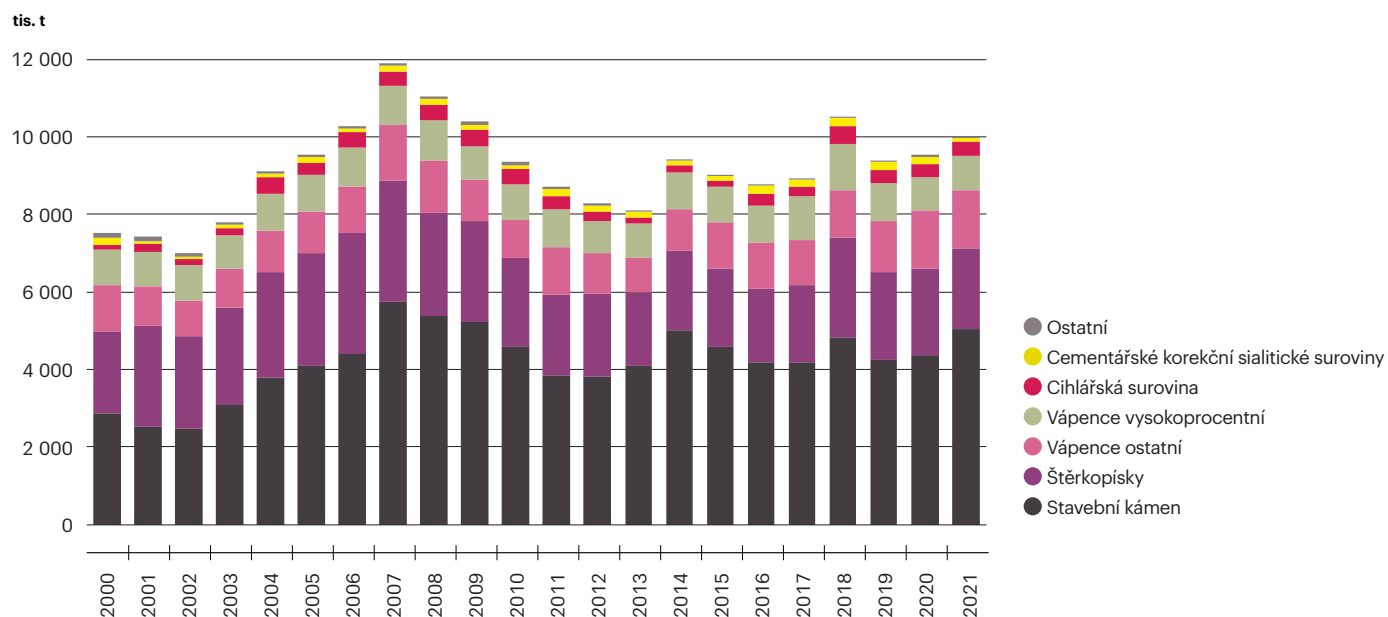
V kategorii Ostatní je zahrnut kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, wollastonit (je využíván jako přísada do keramických výrobků, aby zlepšil jejich tepelné a mechanické vlastnosti) a zemní plyn.

V roce 2020<sup>6</sup> činila plocha dotčená těžbou v Olomouckém kraji 1 449,0 ha, což odpovídá 0,3 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 274,7 ha rozpracovaných rekultivací a 293,6 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

<sup>6</sup> Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Graf 7.1.1

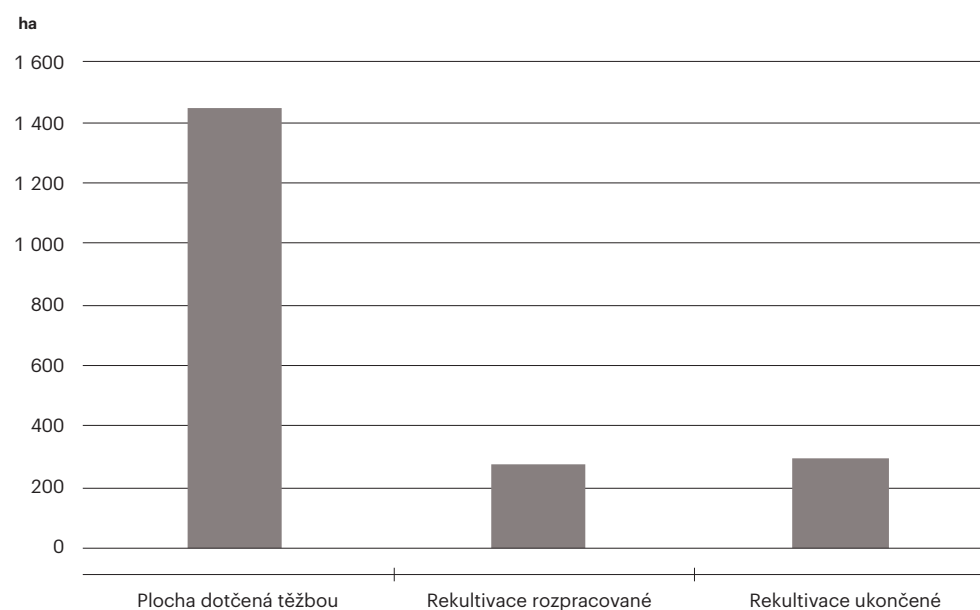
## Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2021



Zdroj dat: ČGS

Graf 7.1.2

## Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2020



Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČGS

## 7.2 | Průmysl

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

V Olomouckém kraji bylo v roce 2021 v provozu 97 zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 7.2.1) z celkového počtu 1 493 zařízení IPPC na území Česka.

Do kategorie Energetika spadají 4 zařízení, kterými jsou teplárny v Přerově a v Olomouci a dva špičkové zdroje pro výrobu elektrické energie (zdroj pro vykrývání špiček spotřeby energie). Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 23 zařízení, zejména pak slévárny a zařízení na povrchovou úpravu kovů. Nerosty se zpracovávají v 5 zařízeních IPPC, která jsou zaměřena na výrobu cementu, vápna, cihel a keramických výrobků. Chemický průmysl zde zastupuje 7 zařízení, jedná se o výrobu barviv a pigmentů, mýdla, kvasného lihu, léčivých látek či chemikálií pro úpravu a čištění vody.

Pro nakládání s odpady je v kraji provozováno 18 zařízení. Patří sem zejména skládky, ale také recyklační centrum, biodegradační zařízení či spalovna. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je provozováno 40 zařízení IPPC. Jedná se zejména o zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat a drůbeže. Dále se v kraji provozuje např. zpracování a výroba potravinářských a krmných komodit, zpracování mléka a textilií či výroba papíru.

Z celkového počtu 209 objektů v Česka, které spadají pod směrnici Seveso<sup>7</sup> a zákon o prevenci závažných havárií<sup>8</sup>, jich je v Olomouckém kraji provozováno 10 (z toho je 8 objektů zařazeno do skupiny A a 2 objekty do skupiny B). V roce 2021 v žádném z těchto objektů k závažné havárii nedošlo.

Emise všech sledovaných znečišťujících látek v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)<sup>9</sup> v Olomouckém kraji (Graf 7.2.1) dlouhodobě<sup>10</sup> klesají, s výjimkou CO, kde je dlouhodobý trend kolísavý s rostoucí tendencí. V roce 2021 meziročně došlo k nárůstu emisí PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> a NO<sub>x</sub>, a naopak k poklesu CO a SO<sub>2</sub>. Nárůst emisí je způsoben především nízkými emisemi v roce 2020 vlivem opatření v rámci pandemie covid-19. Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná.

<sup>7</sup> směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, tzv. Seveso III

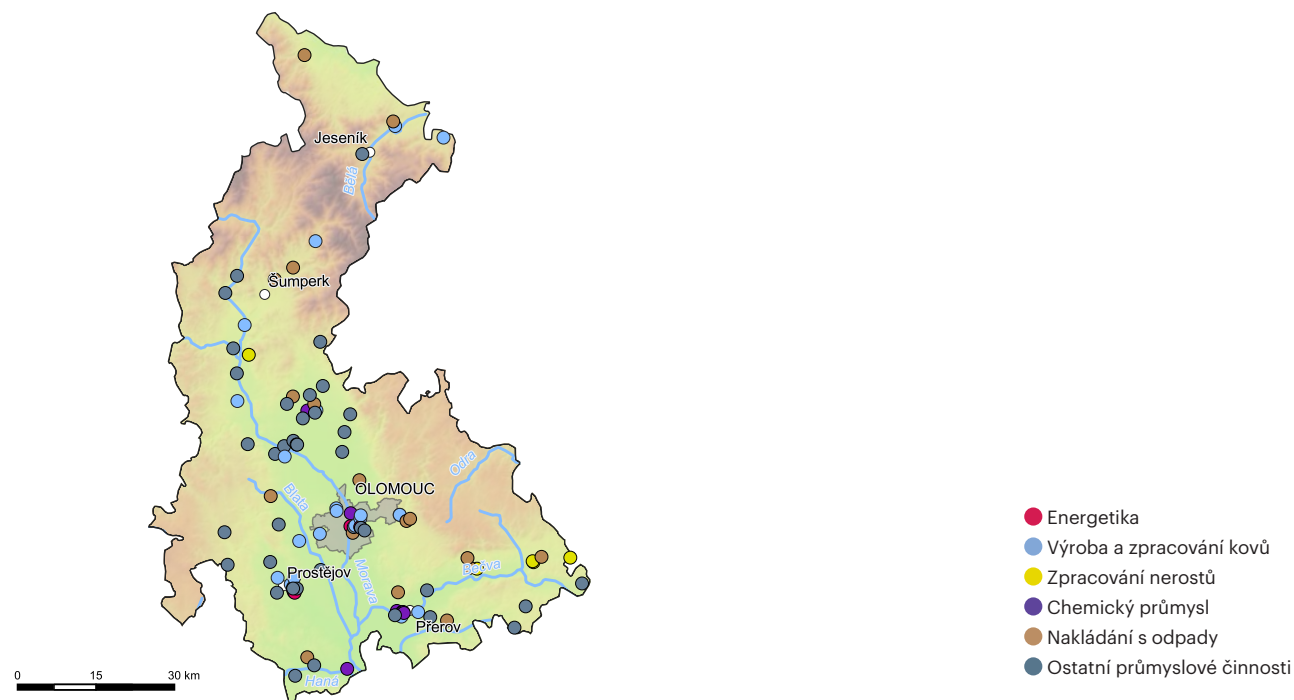
<sup>8</sup> zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

<sup>9</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>10</sup> Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC na úrovni krajů k dispozici.

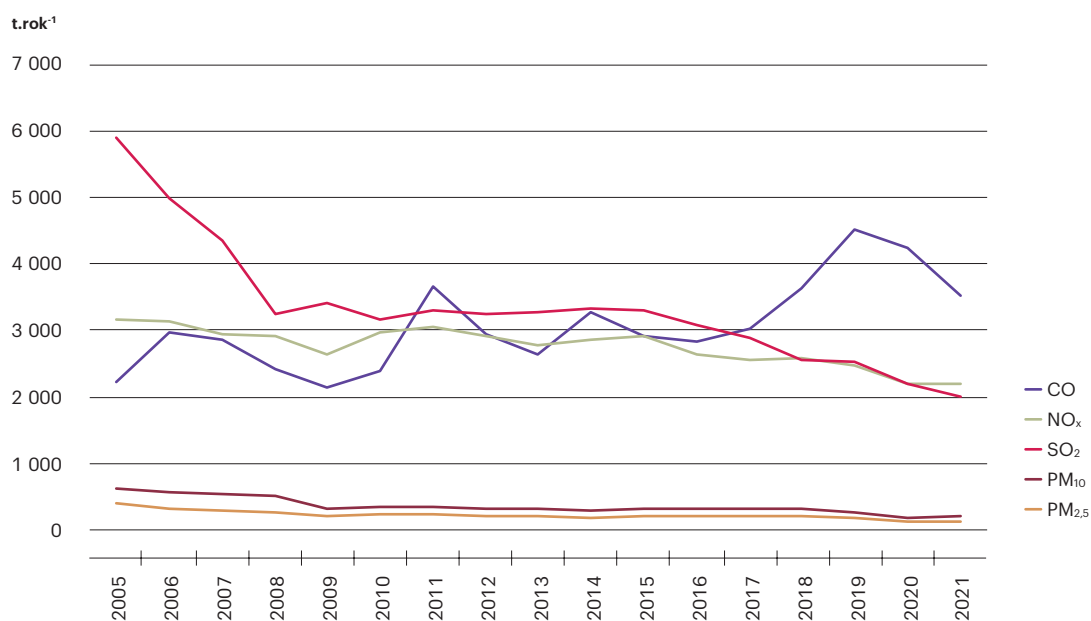
Obr. 7.2.1

## Průmyslová zařízení IPPC, 2021



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok<sup>-1</sup>], 2005–2021

Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC na úrovni krajů k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

## 7.3 | Spotřeba elektrické energie

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let) | Krátkodobý trend<br>(5 let) | Stav |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------|
|                                     |                               |                             |      |

Spotřeba elektrické energie v Olomouckém kraji má dlouhodobě kolísavý charakter s mírně rostoucím trendem. V roce 2021 celková spotřeba elektřiny v kraji dosáhla 3 325,1 GWh, což je o 25,0 % více než v roce 2001 a o 6,3 % více než v předchozím roce 2020. Rok 2020 byl však více poznamenán opatřeními v souvislosti s pandemií covid-19, proto je meziroční nárůst spotřeby hlavně projevem návratu do standardního režimu.

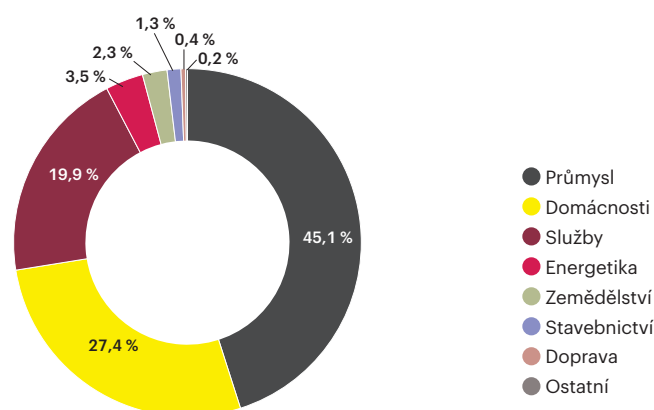
Spotřeba elektrické energie přepočítaná na obyvatele v Olomouckém kraji činí 5,3 MWh.obyv.<sup>-1</sup> v roce 2021. Tato hodnota je mírně nižší než průměr ČR, který činí 5,7 MWh.obyv.<sup>-1</sup>.

Při porovnání spotřeby v jednotlivých sektorech (Graf 7.3.1) byl v Olomouckém kraji její největší podíl v průmyslu, který v roce 2021 představoval 45,1 % celkové spotřeby kraje (1 498,5 GWh). Nejvýznamnějšími průmyslovými zařízeními v kraji jsou slévárny, povrchové úpravy, výroby keramických výrobků, chemikálií či potravin.

Dalším významným sektorem jsou domácnosti s 27,4% podílem (911,1 GWh v roce 2021). Sektor služeb, který zahrnuje také obchod, školství a zdravotnictví, spotřeboval 660,2 GWh a zaujímá 19,9% podíl v celkové spotřebě elektrické energie Olomouckého kraje.

**Graf 7.3.1**

#### Spotřeba elektrické energie [%], 2021



Zdroj dat: ERÚ

## 7.4 | Vytápění domácností<sup>11</sup>

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

Způsob vytápění domácností je ovlivněn mnoha faktory. Mezi ty hlavní patří dostupnost vytápěcích systémů, dostupnost a ceny paliv, ale také komfort obsluhy topného zařízení. Vytápění domácností se výrazně liší i mezi jednotlivými kraji. V krajích s většími aglomeracemi a ve městech blízko průmyslových zařízení, ze kterých je možné využít zbytkové teplo, bývá zpravidla využívána soustava zásobování tepelnou energií (dálkové vytápění), naopak v menších a hůře dostupných obcích je častěji využíváno individuální vytápění jednotlivých domů či bytových jednotek.

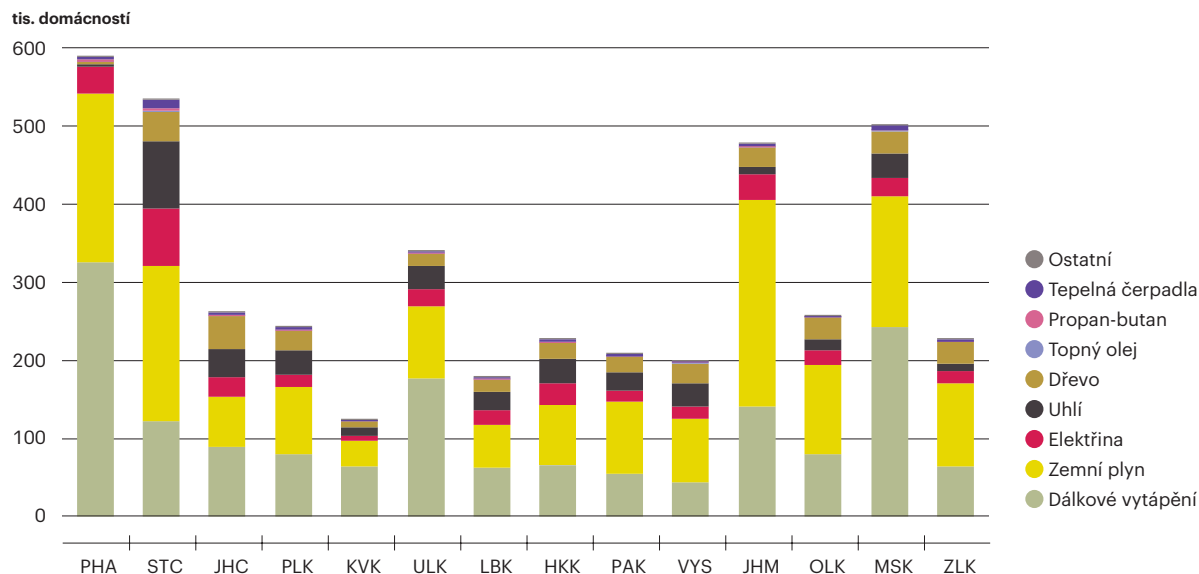
V Olomouckém kraji bylo v roce 2020 registrováno 262 588 domácností. Ty jsou nejčastěji vytápěny (Graf 7.4.1) spalováním zemního plynu (44,7 %), druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění je dálkové teplo (30,9 %). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise jej příliš nezatěžují. Z tuhých paliv je podíl spalování uhlí v kraji nižší, než je průměr ČR (5,5 % oproti průměrnému podílu 8,5 %), naopak podíl spalování dřeva je v kraji vyšší (10,9 % oproti průměru 7,4 %). 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 kroky se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění. Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu, ovlivňuje ho zejména výstavba nových domů a bytů.

Olomoucký kraj má oproti ostatním krajům nižší hustotu zalidnění (50 domácností.km<sup>-2</sup> oproti průměrnému počtu 56 domácností.km<sup>-2</sup> v roce 2020), což ve spojení se skladbou paliv vedlo ke srovnatelným měrným emisím tuhých látek s průměrem ČR (Graf 7.4.2), avšak k vyšším emisím PAU, které vznikají zejména spalováním tuhých paliv v lokálních topeništích.

Důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony<sup>12</sup>. V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2020 byla topná sezona relativně teplá, počet denostupňů činil 3 882 (dlouhodobý průměr za období 1986–2015 činil 4 160 denostupňů), což však bylo o 50 denostupňů více (a tedy chladněji) než v předchozím roce 2019. Navzdory tomu emise z vytápění domácností za rok 2020 meziročně poklesly u všech sledovaných látek a ve sledovaném období (2010–2020) byly v kraji nejnižší.

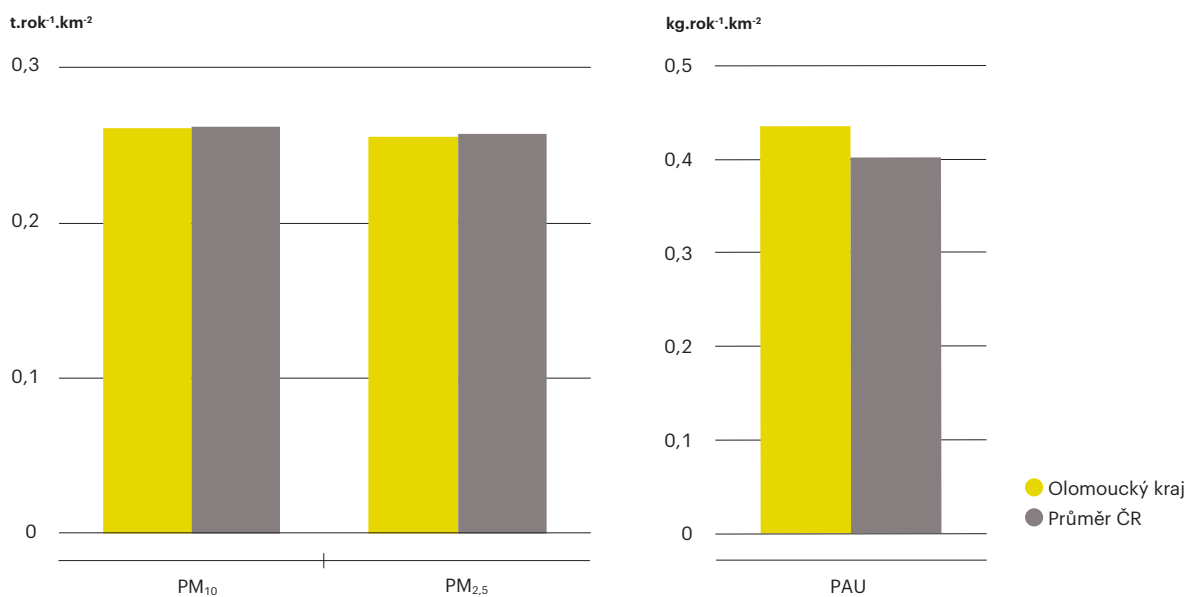
<sup>11</sup> Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

<sup>12</sup> Topná sezona je charakterizována jednotkou denostupně, která je dána součinem počtu topných dnů a rozdílu průměrné vnitřní a venkovní teploty. Denostupně tedy ukazují, jak chladno či teplo bylo po určitou dobu a jaké množství energie je potřeba k vytápění budov.

**Graf 7.4.1****Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2020**

Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

**Graf 7.4.2****Měrné emise z vytápění domácností [t.rok<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>, kg.rok<sup>-1</sup>.km<sup>-2</sup>], 2020**

Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ



Doprava

## 8.1 | Emise z dopravy

### Souhrnné hodnocení

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

Emisní zátěž z dopravy Olomouckého kraje byla v roce 2021 v celostátním kontextu podprůměrná, emise NO<sub>x</sub> z dopravy na jednotku plochy měl kraj nejnižší z moravských krajů (0,51 t.km<sup>-2</sup>). Vyšší zátěž ovzduší a celkově životního prostředí dopravou má jižní část Olomouckého kraje, kde se nacházejí největší sídla a kterou procházejí hlavní silniční tahy. Na znečišťování ovzduší dopravou se v kraji nejvíce podílela individuální automobilová doprava (Graf 8.1.1), která byla převažujícím zdrojem emisí VOC (79,5 %) a CO (79,2 %). Více než třetina celkových emisí PM, NO<sub>x</sub> a CO<sub>2</sub> z dopravy a 52,9 % emisí N<sub>2</sub>O pocházelo z nákladní silniční dopravy.

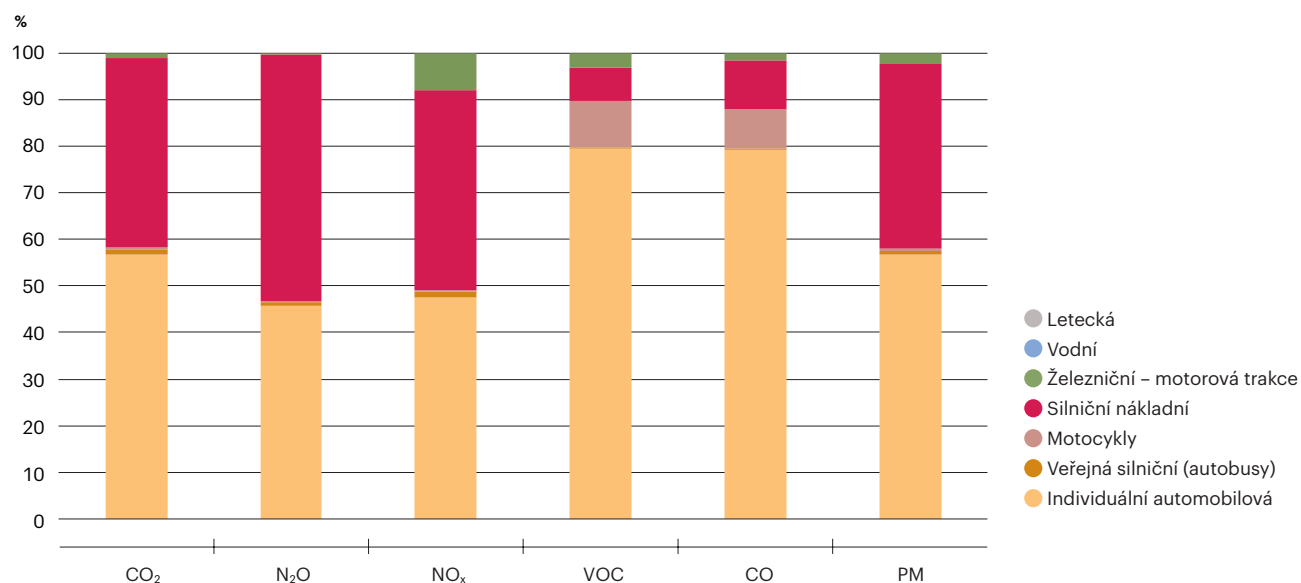
Jedním z nejdůležitějších opatření cílených na snížení emisní zátěže z dopravy je její převedení na komunikace vedené mimo obytnou zástavbu, tj. výstavba obchvatů a rychlostních komunikací. V roce 2021 probíhala výstavba průtahu Přerova na silnici I/55 a MÚK Prostějov-střed na dálnici D46. Nejvýznamnější dopravní investicí na území Olomouckého kraje, která se dlouhodobě potýká s problémy v přípravě, je stavba dálnice D1 Říkovice – Přerov.

Emise NO<sub>x</sub>, VOC a CO z dopravy v Olomouckém kraji v období 2000–2021 poklesly (Graf 8.1.2), nejvýrazněji emise CO o 84,2 % a VOC o 79,5 %. Klesající trend emisí souvisel s modernizací vozového parku a snižováním jeho emisní náročnosti a byl registrován i ve střednědobém a krátkodobém horizontu, kdy se tempo poklesu emisí zvyšovalo na 5–8 % za rok dle jednotlivých látek. Vývoj emisí PM byl ve sledovaném období rozkolísaný a v posledních 5 letech bez jakéhokoliv trendu, v úvodu období způsobily růst emisí PM změny ve struktuře vozového parku osobních automobilů s rostoucím podílem dieselových vozidel. Emise CO<sub>2</sub> z dopravy, jejichž vývoj je provázán s vývojem přepravních výkonů silniční dopravy a spotřebou paliv fosilního původu, se v hodnoceném období zvýšily o 67,1 %.

V meziročním srovnání let 2020 a 2021 vzrostly emise znečišťujících látek a skleníkových plynů s výjimkou VOC. Zatímco emise NO<sub>x</sub> a CO se změnily jen nevýznamně, výraznější meziroční růst byl registrován u emisí PM (o 5,1 %) a skleníkových plynů (CO<sub>2</sub> o 6,1 %). Meziroční srovnání, které je vzhledem k vlivu pandemie covid-19 na dopravu (nejvíce v roce 2020) nestandardní, potvrzuje pokračování dosavadních trendů emisí.

Graf 8.1.1

Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2021

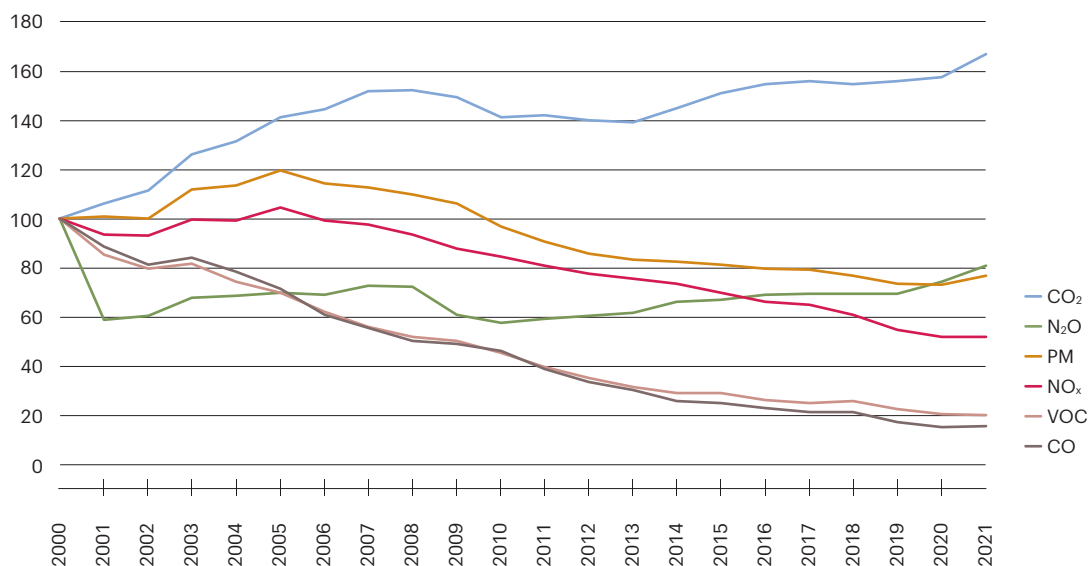


Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji [index, 2000 = 100], 2000–2021

index (2000 = 100)



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

## 8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více)                                               | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let, období 2012–2017) <sup>13</sup>                         | Stav                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |

Aglomerace Olomouc měla dle výsledků 3. kola SHM<sup>14</sup> ve srovnání s ostatními aglomeracemi z pohledu podílů exponovaných obyvatel podprůměrnou hlukovou zátěž obyvatelstva. Celodenní hlukovou zátěží ze silniční dopravy nad 55 dB bylo zasaženo 58,1 tis. obyvatel aglomerace, což odpovídá 58,0 % obyvatel vstupujících do hlukového mapování (Graf 8.2.1). Z toho hluku nad mezní hodnotu<sup>15</sup> 70 dB bylo celodenně exponováno 2,6 tis. osob, 363 obytných staveb a 2 školská zařízení. V nočních hodinách (22–6 hod.) hluk ze silniční dopravy nad mezní hodnotu 60 dB obtěžoval 4,9 tis. osob. Osob vysoce obtěžovaných hlukem (HA) ze silniční dopravy žilo v aglomeraci 10,1 tis., osob s vysoce rušeným spánkem (HSD) 2,4 tis. Zhruba 1 000 obyvatel a 125 obytných budov bylo vystaveno hlukové zátěži z průmyslu přesahující mezní hodnotu 50 dB.

Ve srovnání se situací v roce 2012 expozice obyvatel hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu v aglomeraci mírně poklesla, a to o 10,9 % pro indikátor celodenní expozice  $L_{dvn}$ . Srovnatelnost dat je však ovlivněna změnami v metodice mapování.

Mimo aglomeraci bylo hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích<sup>16</sup> přesahující mezní hodnotu celodenně exponováno 3,1 tis. osob, 553 obytných staveb a 10 školských zařízení, v nočních hodinách se jednalo o 4,6 tis. osob. Dle srovnání 2. a 3. kola SHM poklesl počet obyvatel exponovaných hlukové zátěži nad mezní hodnotu, v případě indikátoru celodenní expozice  $L_{dvn}$  o 44,8 %. Výraznou hlukovou zátěž má nadále Prostějov, kde dálnice D46 prochází v blízkosti centra města, a Přerov z důvodu zatím nedokončené dálnice D1 (Obr. 8.2.1). V Přerově byla v roce 2021 dokončena stavba mimoúrovňové křižovatky a estakády přes železniční trať na silnici I/50, součástí stavby jsou dvě protihlukové stěny v celkové délce 500 m.

Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR z roku 2019 (3. kolo akčních plánů) vymezuje na území kraje 2 kritická místa priority I v aglomeraci Olomouc (při silnicích I/46 a I/35) a další kritická místa priority II, např. ve městech Mohelnice, Šternberk a Přerov. Pro identifikovaná kritická místa jsou v Akčním plánu navržena protihluková opatření, u většiny kritických míst se jedná o tichý povrch komunikace, v několika případech jsou jako vhodnější varianta doporučovány protihlukové stěny, případně kombinace těchto opatření.

Hluku ze železniční dopravy nad mezní hodnotu bylo mimo aglomeraci Olomouc celodenně exponováno cca 900 obyvatel. Situace se od roku 2012 významněji nezměnila a je způsobena průchodem koridorových tratí s vysokou intenzitou provozu územím kraje.

<sup>13</sup> Srovnání je provedeno mezi 2. kolem SHM (2012) a 3. kolem SHM (2017).

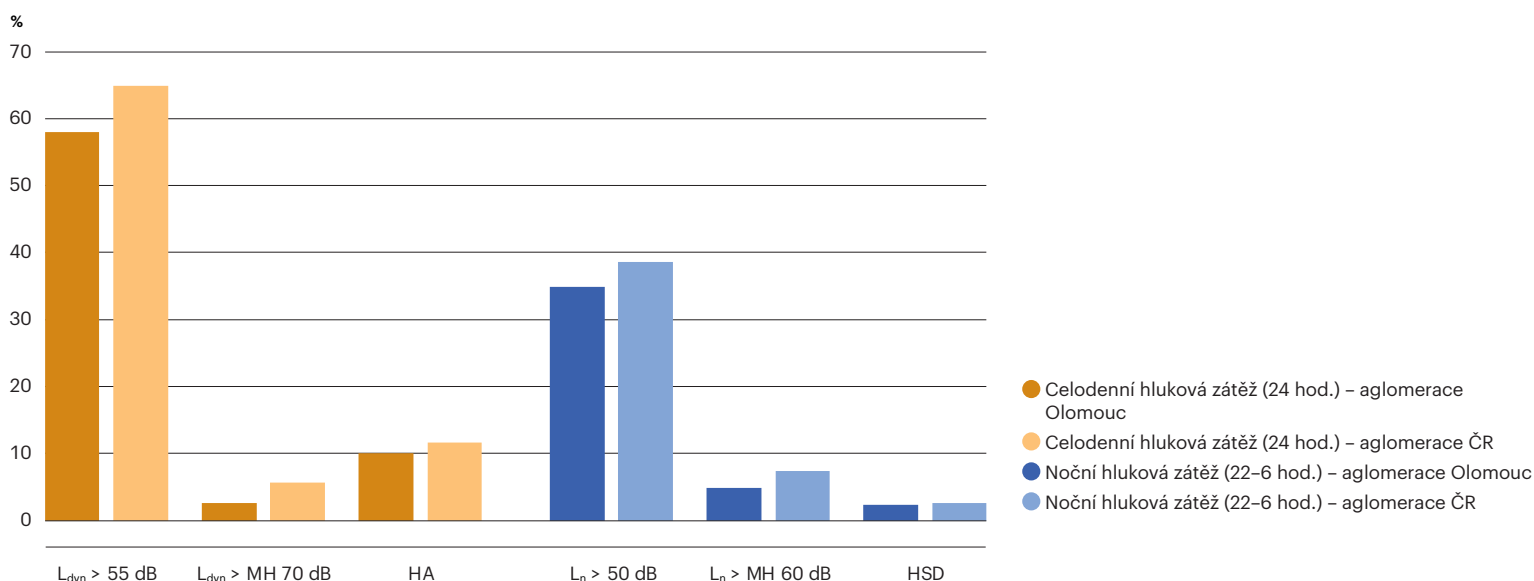
<sup>14</sup> Data jsou pořizována dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí v pětiletých intervalech. 3. kolo SHM popisuje hlukovou situaci v letech 2013–2017. Hluková data za období 2018–2022 budou pořizována v rámci 4. kola SHM, jehož výsledky by měly být k dispozici na konci roku 2022.

<sup>15</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.

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

**Graf 8.2.1**

Podíl obyvatel aglomerace Olomouc 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 [%], 2017

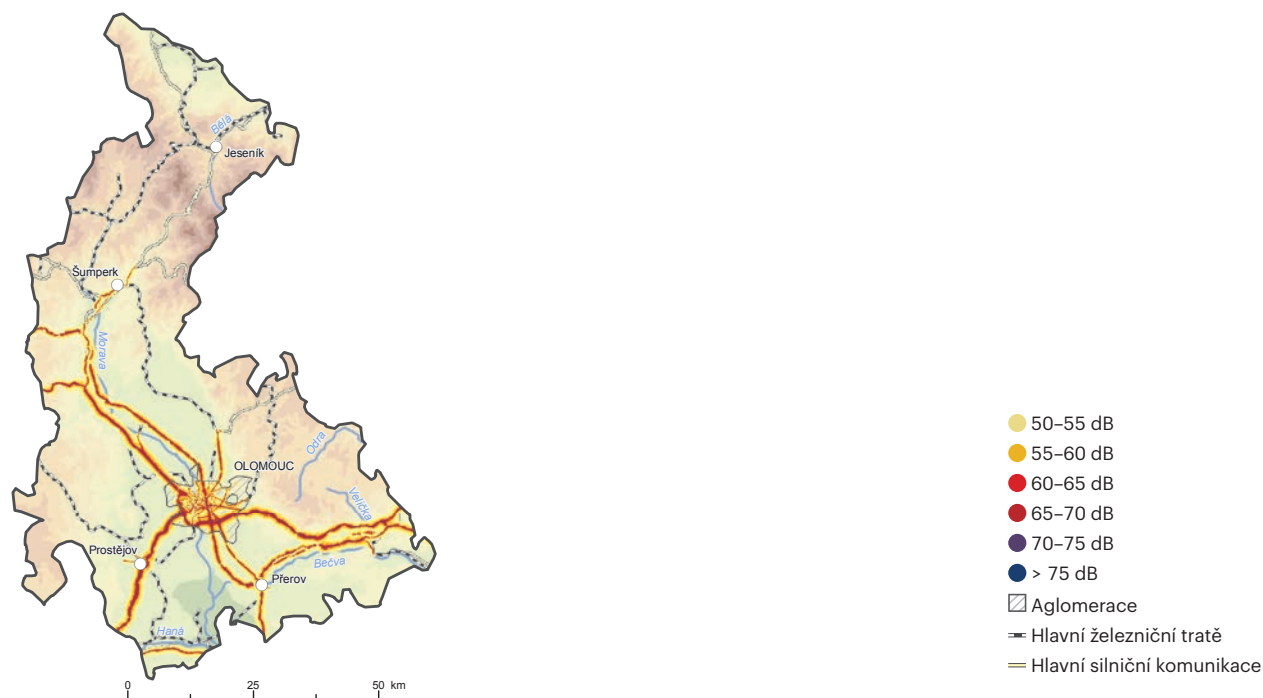


Data pro roky 2018–2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

**Obr. 8.2.1**

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



Data pro roky 2018–2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk



## 9.1 | Produkce odpadů

### Souhrnné hodnocení

| Dlouhodobý trend<br>(15 let a více) | Střednědobý trend<br>(10 let)                                                     | Krátkodobý trend<br>(5 let)                                                         | Stav                                                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| N/A                                 |  |  |  |

Celková produkce odpadů na obyvatele<sup>17</sup> v Olomouckém kraji mezi lety 2009 a 2021 vzrostla o 86,0 % na 4 110,9 kg.obyv.<sup>-1</sup>, a to i přes meziroční 2020–2021 pokles o 11,8 %. K uvedenému vývoji produkce odpadů v tomto regionu přispívá převážně celková produkce ostatních odpadů na obyvatele, která se mezi lety 2009–2021 zvýšila o 89,9 % na 3 964,4 kg.obyv.<sup>-1</sup>. Produkci ovlivňují především stavební a demoliční odpady (hlavně odpadní výkopová zemina a kamení obsahující i nebezpečné látky), a to zejména v závislosti na ekonomické situaci a množství velkých stavebních zakázek i sanačních a rekultivačních prací. Například zvýšení produkce v roce 2014 (Graf 9.1.1) bylo zapříčiněno zejména několika významnými stavebními akcemi, konkrétně rekonstrukcí železniční infrastruktury a sanací areálu skládky odpadů Litovel-Nasobůrky. V roce 2015 pokračovala modernizace dopravní infrastruktury, což mělo na produkci odpadů značný vliv.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 stoupla o 19,3 % na hodnotu 146,5 kg.obyv.<sup>-1</sup>. Meziroční pohyb v produkci nebezpečných odpadů je spjat především s průběhem stavebních, resp. sanačních prací, při nichž je vyváženo velké množství znečištěné a kontaminované zeminy. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 poklesl z 5,6 % na 3,6 %, a to vzhledem k nárůstu celkové produkce odpadů.

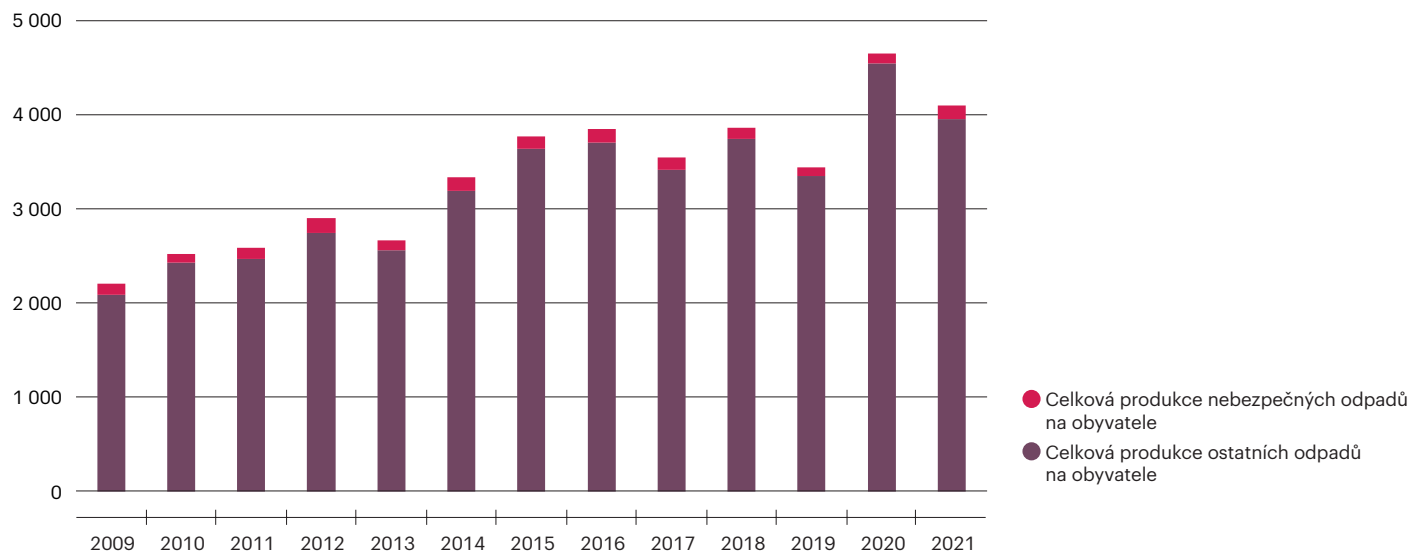
Celková produkce komunálních odpadů<sup>18</sup> na obyvatele od roku 2009 i přes rozkolísaný vývoj narostla o 25,4 % na 587,9 kg.obyv.<sup>-1</sup> v roce 2021 (Graf 9.1.2). Vývoj produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2021 snížila o 15,7 % na 255,4 kg.obyv.<sup>-1</sup> a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období poklesl z 64,6 % na 43,4 %. Nárůst produkce směsného komunálního odpadu, a tím i komunálních odpadů, v roce 2014 byl důsledkem výše zmíněné sanace skládky Litovel-Nasobůrky, kdy se v evidenci odpadů projevilo významné množství odtěžovaného směsného komunálního odpadu.

<sup>17</sup> Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

<sup>18</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**

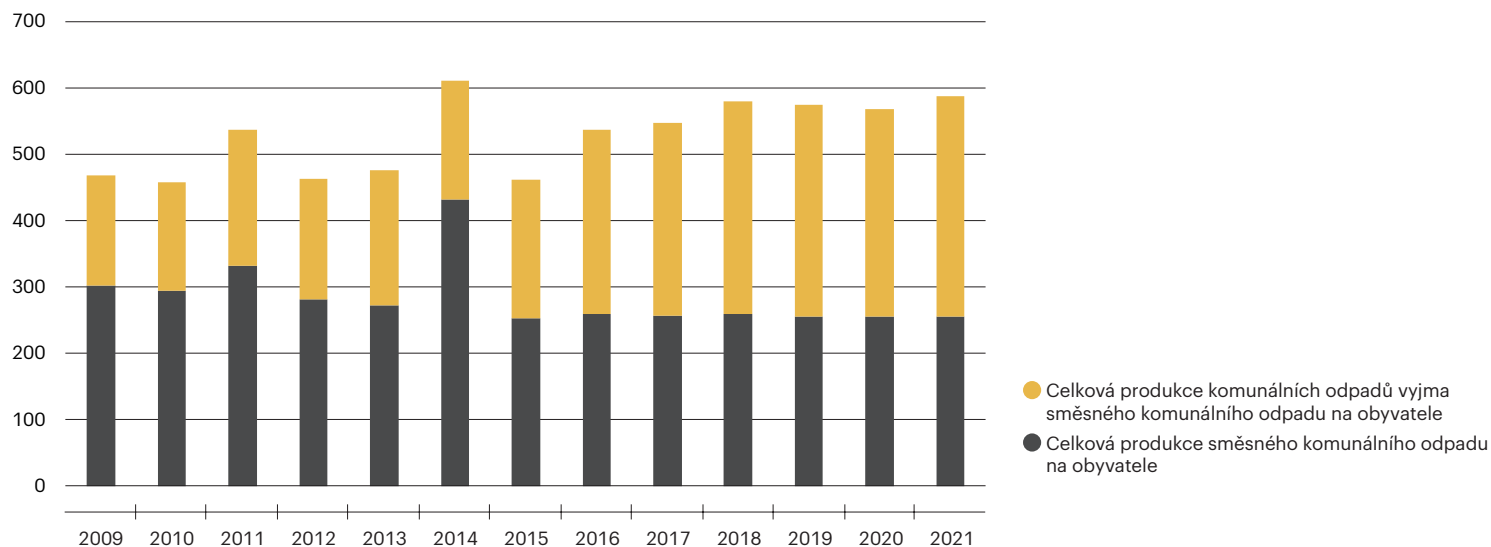
kg.obyv.<sup>-1</sup>

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>

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

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

# Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí<sup>19</sup>

## Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

| Název projektu                                                                    | Cíle projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Program zlepšování kvality ovzduší – Zóna Střední Morava – CZ07: Aktualizace 2020 | <p>Na úseku koncepčních činností na regionální úrovni, v souladu se současnou právní úpravou oblasti ochrany ovzduší, Olomoucký kraj (OLK) spolupracoval s MŽP při zpracování aktualizace stávajícího Programu zlepšování kvality ovzduší – Zóna Střední Morava – CZ07 (PZKO). V roce 2020 byl projekt definitivně dokončen pod názvem: Program zlepšování kvality ovzduší – Zóna Střední Morava – CZ07: Aktualizace 2020 (PZKO CZ07 2020).</p> <p>MŽP vypracovalo PZKO CZ07 2020 na základě ustanovení § 9 zákona o ochraně ovzduší ve spolupráci s Olomouckým a Zlínským krajem a dále s obecními úřady obcí a s obcemi v samostatné působnosti, které byly při zpracování PZKO CZ07 2020 identifikovány jako cílové. Nad rámec zákonem stanovené spolupráce byli osloveni se žádostí o vyjádření také provozovatelé stacionárních zdrojů, které byly identifikovány v dané zóně jako významné z hlediska znečišťování ovzduší. Všechny obdržené podněty a komentáře vzalo MŽP na vědomí, a pokud to bylo možné a účelné, došlo k jejich zapracování do PZKO CZ07 2020.</p> <p>28. 8. 2020 byl PZKO CZ07 2020 ministerstvem jakožto předkladatelem předložen k posouzení vlivů aktualizace koncepce na životní prostředí odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence MŽP. 14. 10. 2020 byl příslušným úřadem vydán odůvodněný závěr zjišťovacího řízení, že PZKO CZ07 2020 nebude mít významný vliv na životní prostředí a není předmětem dalšího posuzování dle zákona o posuzování vlivů.</p> <p>V návaznosti na vyhlášení PZKO CZ07 2020 ve Věstníku MŽP jsou obce a kraje, kterým bylo v PZKO CZ07 2020 uloženo provádění opatření v něm obsažených, povinny vypracovat do 12 měsíců ode dne vyhlášení PZKO CZ07 2020 ve Věstníku MŽP svůj časový plán provádění opatření a tento plán zveřejnit způsobem umožňujícím dálkový přístup.</p> <p>PZKO CZ07 2020 obsahuje, nad rámec obligatorních obsahových náležitostí, odkaz na podpůrná opatření představující dobrou praxi při řízení kvality ovzduší na všech úrovních státní správy a v rámci územní samosprávy, podle které je žádoucí postupovat s cílem vytvářet podmínky pro další snižování emisí znečišťujících látek tak, aby znečištění ovzduší dále klesalo.</p> <p>Program zlepšování kvality ovzduší – Zóna Střední Morava – CZ07: Aktualizace 2020 obsahuje tři základní pilíře opatření:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PZKO_2020_1 – Účinná kontrola plnění požadavků kladených na provozovatele spalovacích zdrojů zákonem o ochraně ovzduší.</li><li>• PZKO_2020_2 – Zvýšení povědomí provozovatelů o vlivu spalování pevných paliv na kvalitu ovzduší, významu správné údržby a obsluhy zdrojů a volby spalovaného paliva.</li><li>• PZKO_2020_3 – Snižování vlivu stávajících stacionárních zdrojů na úroveň znečištění ovzduší – snižování fugitivních a vykazovaných emisí.</li></ul> <p>Opatření PZKO_2020_1, cílené na stacionární spalovací zdroje znečišťování ovzduší – lokální topeniště v domech a bytech, je dle platné právní úpravy oblasti ochrany ovzduší plně v kompetenci obecních úřadů obcí s rozšířenou působností Olomouckého kraje. Lze konstatovat, že opatřením řešená kontrolní činnost bude aktuální a nabude na významu zejména v době, kdy bude zakázáno provozovat kotle 1. a 2. emisní třídy.</p> <p>Opatření PZKO_2020_2 bylo v roce 2021 naplňováno, příkladem může být distribuce příručky „Jak správně topit a ušetřit“ a propagační aktivity v rámci „Kotlíkových dotací“.</p> <p>Opatření PZKO_2020_3, zaměřené na snížení emisí (zejména tuhých znečišťujících látek – TZL) z provozu vybraných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší, u kterých byl identifikován významný příspěvek k překročení imisního limitu, řeší v rámci přenesené působnosti Krajský úřad Olomouckého kraje. PZKO CZ07 2020 je zpracovaný na základě emisních dat roku 2016 s tím, že předmětné vybrané zdroje vyprodukovaly v roce 2016 celkem cca 65 tun emisí TZL. Z emisní analýzy za rok 2021, provedené z údajů ohlášených provozovateli zdrojů v rámci ISPOP (Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností), vyplývá, že u předmětných zdrojů znečišťování ovzduší došlo k významnému snížení produkce emisí TZL. Tyto zdroje v roce 2021 vyprodukovaly celkem cca 32 tun emisí TZL. Jedním z důvodů snížení produkce emisí je realizace opatření souvisejících s modernizací jednotlivých zdrojů znečišťování ovzduší.</p> |

<sup>19</sup> Informace publikované v této kapitole vycházejí z podkladů zpracovaných a poskytnutých jednotlivými kraji.

| Název projektu                                                                                                                       | Cíle projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Intenzifikace odděleného sběru a zajištění využití komunálních odpadů včetně jejich obalové složky v Olomouckém kraji                | Technická podpora sběru, práce s obcemi a samosprávami, informování občanů a vzdělávání veřejné správy na úseku nakládání s komunálními a obalovými odpady, soutěž měst a obcí OLK v separaci využitelných složek odpadů „O Keramickou popelnici“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rozvoj sběru použitých elektrozařízení (ASEKOL a.s.)                                                                                 | Technická podpora sběru elektroodpadu a zpětného odběru elektrozařízení, práce s obcemi a samosprávami, spolupráce se sbory dobrovolných hasičů, informování občanů, soutěž obcí „O Keramické sluchátko“.<br><br>Rozšíření povědomí o třídění vysloužilého elektrozařízení formou akce „Odlož mobil v knihovně“ – pilotní projekt spuštěný v roce 2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Intenzifikace zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu v Olomouckém kraji (ELEKTROWIN a.s.)                  | Technická podpora sběru elektroodpadu a zpětného odběru elektrozařízení, práce s obcemi a samosprávami, spolupráce se sbory dobrovolných hasičů, informování občanů, akce v ZOO Olomouc, soutěž obcí „O Elektrooskara“ a společné venkovní akce pro širokou veřejnost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Opatření na zlepšení jakosti vod v povodí vodního díla Plumlov                                                                       | Odstranění fosforu z povrchových vod přitékajících do vodního díla Plumlov jako limitujícího faktoru pro růst cyanobakterií.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Účast při plánování v oblasti vod                                                                                                    | Průběžná spolupráce v rámci tvorby Plánů dílčích povodí Moravy a přítoků Váhu, Dyje a Horní Odry, a „Národního plánu Odry a Dunaje“ pro OLK.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Podpora biodiverzity v Olomouckém kraji – péče o vybrané evropsky významné lokality                                                  | Jedná se o projekt OLK, který je realizován v letech 2019–2023, s využitím finančního nástroje OPŽP, v rámci kterého je realizována péče o 41 vybraných evropsky významných lokalit v OLK, které se nacházejí v působnosti Krajského úřadu OLK. Jsou zpracovány inventarizační průzkumy a plány péče o vybrané evropsky významné lokality (EVL) a je zpracována webová a mapová aplikace pro správu a evidenci území v OLK. Na vybraných EVL budou vytvořeny nové tůně a obnoveny stávající, dojde ke kosení a odstranění nevhodných dřevin, bude zajištěna ochrana hnízdišť netopýřů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zpracovávání aktualizace základního územního dokumentu Olomouckého kraje – Aktualizace č. 4 Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje | Předmětem řešení Aktualizace č. 4 Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje (dále jen ZÚR OLK) je vymezení koridoru pro vysokorychlostní trať (VRT) v úseku Prosenice – hranice Moravskoslezského kraje a stanovení základních podmínek pro umístění VRT ve vymezeném koridoru. Namísto dosud hájeného koridoru územní rezervy VRT je řešen koridor návrhový. VRT včetně staveb souvisejících je vymezena jako veřejně prospěšná stavba.<br><br>Aktualizace č. 4 ZÚR OK byla vydána zastupitelstvem OLK formou opatření obecné povahy dne 13. 12. 2021 a nabyla účinnosti 27. 1. 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Územní studie „Řešení územních vazeb v souvislosti s řešením LAPV HANUŠOVICE“                                                        | Pořízení územní studie vyplývá z řešení Aktualizace č. 2a ZÚR OLK, kterou vydalo zastupitelstvo OLK dne 23. 9. 2019 a tato nabyla účinnosti dne 15. 11. 2019.<br><br>Územní studie byla pořízena za účelem dořešení všech vazeb v území (v oblasti dopravy, technické infrastruktury, územních systémů ekologické stability, ochrany přírody, příp. dalších) v souvislosti se situováním potenciální lokality pro akumulaci vod (LAPV) Hanušovice.<br><br>Jedná se o územní studii ve smyslu § 30 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen stavební zákon).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Územní studie Malé vodní nádrže na území Olomouckého kraje                                                                           | Studie byla pořízena za účelem zpracování prostorové analýzy s vymezením vhodných lokalit pro potenciální realizaci malých vodních nádrží na území celého Olomouckého kraje. Studii území Olomouckého kraje a podrobnější řešení území ORP Lipník nad Bečvou, Litovel, Mohelnice, Olomouc, Přerov, Prostějov, Šternberk, Šumperk, Uničov a Zábřeh pořídil Olomoucký kraj. Podrobnější řešení území ORP Hranice, Jeseník a Konice pořídil Státní pozemkový úřad.<br><br>Studie představuje podklad pro řešení zadržení vody v krajině a možnost navrácení řady malých vodních nádrží, které v ní historicky bývaly, do krajiny. Bude sloužit pro následnou přípravu, projekci a podporu správních řízení pro realizaci konkrétních malých vodních nádrží.<br><br>Realizací těchto nádrží bude docházet k posílení retenční schopnosti krajiny, celkové odolnosti krajiny, zelené infrastruktury v území, k posílení hydrologické sítě v území. Realizace nádrží může přispět k příznivému ovlivnění klimatu, zejména s ohledem na převážně zemědělskou krajinu střední Moravy. Nejedná se o územní studii ve smyslu § 30 stavebního zákona, ale pouze o ostatní odborný podklad. |
| Územní studie „Prodloužení železnice z Koutů nad Desnou do Jeseníku“                                                                 | Pořízení územní studie vyplývá z řešení Aktualizace č. 2a ZÚR OLK, kterou vydalo zastupitelstvo OLK dne 23. 9. 2019 a tato nabyla účinnosti dne 15. 11. 2019.<br><br>Územní studie je pořizována za účelem prověření zlepšení možnosti dopravního propojení oblastí Šumperska a Jesenícka formou prodloužení stávající železnice z Koutů nad Desnou do Jeseníku tunelem pod Červenohorským sedlem a dále údolím Bělé v souběhu s navrhovanou přeložkou silnice I/44.<br><br>Je pořizována jako územní studie ve smyslu § 30 stavebního zákona. Po dokončení územní studie a poté, kdy pořizovatel schválí možnost jejího využití jako podkladu k pořizování územně plánovací dokumentace, budou data o studii vložena do evidence územně plánovací činnosti, v souladu s ustanovením § 30 odst. 5 stavebního zákona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Název projektu                                                                                      | Cíle projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projekt Plán pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody v Olomouckém kraji                          | Cílem projektu je zpracování „Plánu pro zvládání sucha a stavu nedostatku vody v Olomouckém kraji“ (dále jen Plán) dle novely vodního zákona č. 544/2020 Sb., s cílem urychlení realizace závazných a podpůrných opatření pro operativní zvládání stavu nedostatku vody vyplývajících z Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky. Krajský úřad Olomouckého kraje má danou povinnost pořídit plán dle novely vodního zákona č. 544/2020 Sb. do konce ledna 2023.<br><br>Hlavním cílem Plánu je návrh opatření k zajištění dostatku vody k pokrytí základních společenských potřeb, minimalizaci negativních dopadů nakládání s vodami během sucha na životní prostředí a na hospodářskou činnost.              |
| Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu příspěvkových organizací v Olomouckém kraji          | V roce 2020 byl úspěšně zrealizován pilotní projekt, který byl zaměřen na hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu pěti příspěvkových organizací OLK (Centrum sociálních služeb Prostějov, Gymnázium Hejčín, Sociální služby pro seniory Šumperk, Střední škola technická Přerov, Střední škola gastronomie a farmářství Jeseník), a to formou retenčních nádrží nebo kombinací retenční nádrže a vsaku. Na začátku roku 2021 byly podány další dvě žádosti o dotace na projekty, jejichž realizace je plánována v roce 2022 v celkem 12 příspěvkových organizacích OLK. Projekty jsou spolufinancovány z OPŽP.                                                                                                               |
| Adaptační strategie Olomouckého kraje na dopady změny klimatu                                       | Projekt se realizuje z programu „Životní prostředí, ekosystémy a změna klimatu“ financovaného z Norských fondů 2014–2021. Cílem projektu je stanovení a zaujetí dlouhodobého strategického přístupu a identifikace opatření, která bude OLK implementovat v souvislosti se změnou klimatu na lokální úrovni. Využití strategického přístupu je podstatné při identifikování všech skutečností a specifických vlivů působících v dané lokalitě a napomáhá k určení cílů a vhodných typů opatření, která budou postupně a dlouhodobě v území realizována.<br><br>V roce 2020 projekt získal finanční podporu a je realizován od počátku roku 2021. V roce 2021 byla zahájena analýza zranitelnosti kraje na klimatické změny.         |
| Návrh komplexní protipovodňové ochrany v povodí Desné                                               | Studie byla zadána v září 2019 ze strany OSR KÚOLK pro dořešení problematiky ochrany obcí před povodněmi v povodí Desné. Územní studie je pořizována za účelem prověřit a navrhnout – v koordinaci s již realizovanými či připravovanými opatřeními – řešení ochrany obcí a obyvatel před povodněmi na území celého povodí Desné (dále jen PPO), včetně prověření možností využití či koordinace navrhovaných PPO s opatřeními pro zmírnění dopadů nepříznivých důsledků klimatických změn (pro zadržování vody v krajině), případně tato opatření navrhnout.<br><br>Navrhovaná část byla předána koncem roku 2020. Následně byla koordinována s dotčenými orgány i obcemi, připomínkována a koncem roku 2021 byl dokončen časopis. |
| Riziková analýza současného a výhledového stavu Generelu LAPV na území Olomouckého kraje            | Účelem bylo vyhodnotit soubor potenciálních základních problémů spojených s jednotlivými lokalitami LAPV. Analýza vycházela výhradně z oficiálních zdrojů.<br><br>Analýza byla dokončena koncem roku 2020.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aktualizace základního strategického dokumentu: Strategie rozvoje územního obvodu Olomouckého kraje | V roce 2021 byly rozpracovány aktivity tzv. vlajkových projektů pro příští období. Ve vztahu k životnímu prostředí se jedná především o aktivity směřující do podpory inovací, osvěty a prezentace dosažených výsledků.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Koncepce rozvoje cyklistické dopravy v Olomouckém kraji                                             | V roce 2021 pokračovalo naplňování Koncepce cykloprovozu, která je zpracována na období 2018–2025 a jejímž předmětem je strategie dalšího rozvoje cyklostezek a cyklotras v kraji, provázanost místních, regionálních i nadregionálních cyklistických tras, zpracování informačního systému cyklotras v kraji a návrh opatření ke zvýšení využití cyklostezek a cyklotras jako alternativního dopravního proudu za účelem zvýšení bezpečnosti dopravy při cestě do práce, školy, i za zábavou (cestovní ruch, sport atd.) a zejména v maximální možné míře oddělení cyklistické dopravy od automobilového provozu.                                                                                                                  |
| Územní energetická koncepce Olomouckého kraje                                                       | V roce 2021 bylo vyřešeno plnění opatření z Akčního plánu územní energetické koncepce – monitorovat vývoj emisí skleníkových plynů z významných zdrojů na území OLK, a to navázáním spolupráce s ČHMÚ a uzavřením dohody o pravidelném zasílání údajů o emisích v OLK z úrovně ČHMÚ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

| Název dotačního titulu                                                                                                                                  | Cíle dotace                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Program na podporu lesních ekosystémů 2020–2025                                                                                                         | Podpora pěstební činnosti v lesích umělou obnovou, resp. smrkem ztepilým ve 3. a 4. lesním vegetačním stupni. Bylo podpořeno 17 vlastníků lesa v celkové výši 2 mil. Kč.                                                                                                                                                |
| Nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti | Obnova, zajištění a výchova lesních porostů do 40 let věku. Ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese. Finanční příspěvek na ochranu lesa. Finanční příspěvky poskytované uživatelům honiteb a vlastníků loveckých psů a dravců. V roce 2021 bylo podáno 607 žádostí o celkové výši 258 mil. Kč. |
| Finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v nestátních lesích za rok 2020                                                                | Zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v lesích (příjem žádostí od 30. 8. 2021 do 15. 10. 2021). Bylo podáno 239 žádostí vlastníků lesa a vyplaceno 142 mil. Kč.                                                                                                                                                            |

| Název dotačního titulu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Cíle dotace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výstavba, dostavba a intenzifikace čistíren odpadních vod včetně kořenových čistíren odpadních vod a kanalizací (v rámci dotačního programu „Fond na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje 2021“)                                                                                                                           | Dotace z rozpočtu OLK obcím nebo dobrovolným svazkům obcí v územním obvodu OLK na výstavbu, dostavbu, rekonstrukci a intenzifikaci ČOV včetně kořenových ČOV, kde po realizaci budou splněny ukazatele jakosti vypouštěné vyčištěné odpadní vody, stanovené příslušným vodoprávním úřadem. Dále dotace na výstavbu kanalizace spojené s výstavbou ČOV, výstavbu a dostavbu kanalizace, za předpokladu, že odpadní vody budou odváděny a čištěny na již existující a kapacitně vyhovující ČOV.<br><br>V roce 2021 bylo podpořeno 20 akcí s celkovou výší podpory 31,3 mil. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Výstavba a dostavba vodovodů pro veřejnou potřebu a úpraven vod (v rámci dotačního programu „Fond na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje 2021“)                                                                                                                                                                           | Dotace z rozpočtu OLK obcím nebo dobrovolným svazkům obcí v územním obvodu OLK na výstavbu a dostavbu vodovodů včetně souvisejících objektů pro veřejnou potřebu, výstavbu a rekonstrukci zařízení ke zkvalitnění technologie úpravy vody, její akumulace a čerpání, s cílem splnění ukazatelů jakosti pitné vody stanovených právními předpisy.<br><br>V roce 2021 byly podpořeny 4 akce, celková výše podpory činila 2,7 mil. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Obnova environmentálních funkcí území (v rámci dotačního programu „Fond na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje 2021“)                                                                                                                                                                                                     | Dotace z rozpočtu OLK obcím nebo dobrovolným svazkům obcí v územním obvodu OLK na revitalizaci a obnovu environmentálních funkcí pramenných oblastí, realizaci opatření na ochranu zdrojů pitné vody, zakládání nových retenčních prostorů, zakládání suchých poldrů, a na revitalizaci v minulosti zaniklých a poškozených retenčních prostorů. V roce 2021 byla podpořena 1 akce, celková výše podpory činila 0,3 mil. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Program na podporu aktivit v oblasti životního prostředí a zemědělství 2021 členěný na 2 dotační tituly – Podpora akcí zaměřených na oblast životního prostředí a zemědělství a podpora činnosti zájmových spolků a organizací, jejichž předmětem činnosti je oblast životního prostředí a zemědělství, a Podpora činnosti záchranných stanic pro handicapované živočichy | Dotační tituly, kterými jsou v rámci programu na podporu aktivit v oblasti životního prostředí a zemědělství poskytovány dotace z rozpočtu Olomouckého kraje občanským sdružením a jiným právnickým a fyzickým osobám, které provozují veřejně prospěšnou činnost na území Olomouckého kraje, mimo jiné v oblasti životního prostředí. V roce 2021 byly podpořeny 2 žádosti v celkové výši 137 tis. Kč v rámci DT 03_03_01 Podpora činnosti záchranných stanic pro handicapované živočichy 2021 a 83 žádostí o celkovém objemu 4,6 mil. Kč v rámci DT 03_03_02 Podpora akcí zaměřených na oblast životního prostředí a zemědělství a podpora činnosti zájmových spolků a organizací, jejichž předmětem činnosti je oblast životního prostředí a zemědělství.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dotační program na podporu včelařů na území Olomouckého kraje pro rok 2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Podpora začínajících včelařů starších 18 let, určená na zakoupení včelstev, úlů a základního vybavení, a stávajících včelařů, kteří svá včelstva museli zlikvidovat na pokyn orgánů Státní veterinární správy, či obnovovali v roce 2021 své úly. V roce 2021 bylo podpořeno 34 začínajících včelařů částkou 299 tis. Kč a 59 stávajících včelařů částkou 435 tis. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Řešení mimořádné situace na infrastruktuře vodovodů a kanalizací (v rámci dotačního programu „Dotace obcím na území Olomouckého kraje na řešení mimořádných událostí v oblasti vodohospodářské infrastruktury 2021“)                                                                                                                                                      | Dotace z rozpočtu OLK obcím v územním obvodu OLK na realizaci opatření k odstranění havárií a mimořádných situací vzniklých při provozu vodovodů a kanalizací sloužících pro veřejnou potřebu včetně souvisejících objektů v majetku obcí, v jejichž důsledku dojde nebo může dojít k nedostatečnému či úplnému znemožnění zásobování obyvatelstva kvalitní pitnou vodou odpovídající příslušné vyhlášce, nebo k nedostatečnému odvádění odpadních vod včetně odstraňování znečištění a ohrožení kvality povrchových či podzemních vod.<br><br>V roce 2021 bylo podpořeno 6 akcí, celková výše podpory činila 2,0 mil. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Řešení mimořádné situace na vodních dílech a realizace opatření k předcházení a odstraňování následků povodní (v rámci dotačního programu „Dotace obcím na území Olomouckého kraje na řešení mimořádných událostí v oblasti vodohospodářské infrastruktury 2021“)                                                                                                         | Dotace z rozpočtu OLK obcím v územním obvodu OLK na realizaci opatření k odstranění havárií na vodních dílech v majetku obcí nebo provozovaných obcemi, vzniklých při mimořádných situacích v souvislosti s povodňovými stavy, na realizaci preventivních opatření sloužících k předcházení povodňovým situacím, na odstraňování následků povodňových situací vzniklých za povodně na vodním toku, bleskové nebo zvláštní povodně na vodním díle, či jiného mimořádného stavu ohrožujícího životy, majetek obce nebo zdraví jeho obyvatel.<br><br>V roce 2021 nebyla podána žádná žádost.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Mimořádné dotace 2020 – Individuální dotace v oblasti životního prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Dotace z krajského rozpočtu byly poskytovány v souladu s Programovým prohlášením Rady OLK a dalšími rozvojovými dokumenty OLK. Cílem poskytování dotací je rozvoj kraje a uspokojování všestranných potřeb jeho obyvatel. V oblasti životního prostředí, environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty byly podpořeny 4 projekty z úseku vodního hospodářství („Opatření ke zlepšení jakosti vod na vodním díle Plumlov“ – dotace 100 tis. Kč pro Povodí Moravy, s.p., Brno; „Morava, Olomouc – zvýšení kapacity koryta II. B“ – dotace 8,9 mil. Kč pro Povodí Moravy, s.p. Brno; „Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desná ř.km 14,231–16,840“ – dotace 7,5 mil. Kč obci Rapotín; „Olšany u Prostějova sanační zásah“ – dotace 18,4 mil. Kč obci Olšany). Více viz níže v kap. „Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2021“.<br><br>Dále byly poskytnuty dvě individuální dotace v oblasti školství: Sluňák – centrum ekologických aktivit města Olomouce, o.p.s. (800 tis. Kč) a Středisko volného času a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků Doris Šumperk (500 tis. Kč). |
| Program na podporu environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v Olomouckém kraji v roce 2020                                                                                                                                                                                                                                                                          | Program byl určen pro školy a školská zařízení se sídlem v OLK, celkem podpořeno 30 projektů částkou 817 tis. Kč. Účelem dotace byla podpora environmentálních osvětových akcí zaměřených především k významným ekologickým dnům a k aktuálním problémům regionu; podpora realizace dlouhodobých školních projektů EVVO; podpora spolupráce škol a školských zařízení v oblasti EVVO; podpora realizace školních soutěží s tematikou EVVO; vytváření environmentálních vzdělávacích materiálů; úprava a podpora vybavení přírodních učeben; podpora spolupráce škol a školských zařízení s veřejností v oblasti EVVO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Název dotačního titulu                                                                      | Cíle dotace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Soutěž Zelená škola Olomouckého kraje                                                       | Podpora mateřských, základních a středních škol, které se aktivně zapojují do realizace environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v OLK. Finanční příspěvek za ocenění lze použít na nákup výukových pomůcek, zahradního nářadí a materiálu, dětských herních prvků a na úhradu služeb vztahujících se k realizaci ekologické výchovy ve škole. Celkem bylo podpořeno 6 škol celkovou částkou 150 tis. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Podpora výstavby a oprav cyklostezek 2020                                                   | Podpora cyklistiky, výstavba a opravy cyklostezek nebo jejich částí, zlepšení ekologicky šetrné dopravy při cestě občanů kraje do zaměstnání, škol a na úřady, podpora bezpečnosti cyklistické dopravy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Podpora opatření pro zvýšení bezpečnosti provozu a budování přechodů pro chodce na rok 2020 | Podpora zvyšování bezpečnosti všech účastníků silničního provozu na pozemních komunikacích I., II. a III. třídy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Snížení emisí z lokálního vytápění rodinných domů v Olomouckém kraji III                    | <p>Realizace zahájena v roce 2019 prostřednictvím dotačního programu Kotlíkové dotace v OLK III se závazkem OLK vůči MŽP podpořit minimálně 1 715 výměn kotlů na pevná paliva s ručním přikládáním za ekologičtější zdroj vytápění. Dotační program byl vyhlášen 30. 4. 2019, elektronický příjem žádostí byl zahájen 4. 6. 2019 a ukončen k 31. 12. 2019. V elektronické podobě bylo k 31. 12. 2019 zaevidováno 2 609 žádostí.</p> <p>Díky navýšení finančních prostředků dotačního programu Kotlíkové dotace III byla dne 27. 7. 2021 vyhlášena Výzva 02 tohoto programu, v níž bylo podáno 300 žádostí o dotaci v objemu 32,7 mil. Kč.</p> <p>K 31. 12. 2021 bylo v rámci dotačního programu (včetně Výzvy 02) schváleno k podpoře 1 947 žádostí o dotaci v celkovém objemu 215,3 mil. Kč. Ke stejnému datu bylo profinancováno 1 573 žádostí o dotaci v celkovém objemu 173,2 mil. Kč.</p>                                                                                                                                                                                                                  |
| AMO – Kotlíkové dotace v Olomouckém kraji                                                   | <p>Dne 28. 2. 2020 byla podána žádost o poskytnutí dotace na projekt s názvem AMO – Kotlíkové dotace v OLK. Dne 31. 3. 2020 obdržel OLK Rozhodnutí o poskytnutí dotace, kterým byla OLK potvrzena dotace ve výši 68 mil. Kč. Prostředky z tohoto projektu jsou účelově navázány pouze na podporu žádostí předložených do dotačního programu Kotlíkové dotace v OLK III, které byly zařazeny do zásobníku projektů.</p> <p>K 31. 12. 2021 bylo v rámci projektu schváleno k podpoře 610 žádostí o dotaci v celkovém objemu 67,8 mil. Kč.</p> <p>K 31. 12. 2021 bylo profinancováno 549 žádostí o dotaci v celkovém objemu 60,9 mil. Kč.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Mimořádné dotace – 2020                                                                     | OLK v roce 2020 poskytl mimořádnou dotaci na přípravu projektové dokumentace pro realizaci cyklostezky Olomouc–Přerov ve výši více než 13 mil. Kč. Zpracování projektové dokumentace pokračuje, předpokládané dokončení je v roce 2022.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Individuální dotace v oblasti strategického rozvoje                                         | V rámci I. výzvy dotačního programu MMR Podpora vládou doporučených projektů v oblasti rozvoje regionů 2021 bylo zajištěno spolufinancování úspěšného projektu za Olomoucký kraj formou poskytnutí individuální dotace z rozpočtu Olomouckého kraje obci Paršovice ve výši 206 tis. Kč.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Individuální dotace v oblasti životního prostředí                                           | <p>Novostavba objektu Ekocentra Iris v Prostějově (Statutární město Prostějov). V rámci Individuální dotace v oblasti životního prostředí byla z rozpočtu Olomouckého kraje v roce 2021 poskytnuta částka 1 mil. Kč.</p> <p>Národní výstava psů Floracanis Olomouc (Českomoravská myslivecká jednota z.s.). V rámci Individuální dotace v oblasti životního prostředí byla z rozpočtu Olomouckého kraje v roce 2021 poskytnuta částka 250 tis. Kč.</p> <p>Dokument s názvem „Kámen a štětec – televizní dokument“ (Stříteský Ivan). V rámci Individuální dotace v oblasti životního prostředí byla z rozpočtu Olomouckého kraje v roce 2021 poskytnuta částka 70 tis. Kč.</p> <p>Servisní společnost odpady Olomouckého kraje (Servisní společnost odpady OLK). V rámci Individuální dotace v oblasti životního prostředí byla z rozpočtu Olomouckého kraje v roce 2021 poskytnuta částka 311 tis. Kč.</p> <p>Havarijní oprava kanalizace v obci Oprostovice (obec Oprostovice). V rámci Individuální dotace v oblasti životního prostředí byla z rozpočtu Olomouckého kraje poskytnuta částka 200 tis. Kč.</p> |

## Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2021

### Opatření na zlepšení jakosti vod na VD Plumlov

Na realizaci „Opatření na zlepšení jakosti vod na VD Plumlov“ byla Olomouckým krajem poskytnuta dotace ve výši 100 tis. Kč Povodí Moravy, s.p. Brno, na zajištění provozu srážecích stanic na jednotlivých přítocích do VD Plumlov. Opatření navazují na předchozí opatření realizovaná na vodní nádrži Plumlov a spočívají v aplikaci síranu železitého ve 4 srážecích stanicích umístěných na jednotlivých přítocích do nádrže. Aplikací síranu železitého dochází ke srážení fosforu v povrchové vodě přitékající do nádrže, a tím k omezení enormního rozvoje sinic v povrchové vodě.

### „Morava, Olomouc – zvýšení kapacity koryta II. B“

Na realizaci stavby protipovodňové ochrany „Morava, Olomouc – zvýšení kapacity koryta II. B“ byla Olomouckým krajem poskytnuta v roce 2018 dotace ve výši 8,9 mil. Kč Povodí Moravy, s.p. Brno. V této etapě je upravováno koryto řeky Moravy v celkové délce 1,864 km, které začíná nad soutokem Moravy s Mlýnským potokem a končí nad mostem Komenského. Hlavním účelem je zkapacitnění koryta vodního toku Morava ze stávajícího  $Q = 384 \text{ m}^3/\text{s}$  na  $Q = 650 \text{ m}^3/\text{s}$ . V rámci této stavby budou budovány ochranné zemní hráze, protipovodňové zídky, rozšířeny bermy a provedeno odtěžení nánosů. Součástí této stavby je zkapacitnění 2 mostů na ulici Masarykova a Komenského.

### „Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desná ř.km 14,231–16,840“

Na realizaci stavby „Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desná ř.km 14,231–16,840“ byla Olomouckým krajem poskytnuta dotace obci Rapotín ve výši 7,5 mil. Kč. Účelem projektu je realizace protipovodňových opatření na obou březích řeky Desné v územních obvodech obcí Rapotín, Vikýřovice a Petrov nad Desnou. Stavba spočívá ve vybudování technických a přírodě blízkých opatření, staveb či terénních úprav, odlehčovacích revitalizovaných ramen s biotopy, zkapacitnění stávajících nevyhovujících objektů jako jsou mosty, příčné stupně, ochranné hráze a zídky, rozšíření koryta řeky Desné o bermy. Současně bude rekonstruován pevný jez, který bude upraven na vakový jez s rybochodem. Doprovodným účelem stavby je rozšíření a posílení stávajícího biokoridoru a údolní nivy.

### Krajská konference EVVO

Podpora mateřských, základních a středních škol, které se aktivně zapojují do realizace environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v OLK. Finanční příspěvek za ocenění lze použít na nákup výukových pomůcek, zahradního nářadí a materiálu, dětských herních prvků a na úhradu služeb vztahujících se k realizaci ekologické výchovy ve škole. Celkem podpořeno 6 škol celkovou částkou 150 tis. Kč.

### Oslavy lesa na Floře

V roce 2021 proběhl již 11. ročník této akce, která se konala na výstavišti Flora v Olomouci. V pátek se do programu zapojilo téměř 600 dětí a žáků z 20 základních škol. Do sobotního programu se aktivně zapojilo cca 500 dětí v doprovodu rodičů a prarodičů, kteří zároveň navštívili podzimní část výstavy Flora. Programem bylo zábavné poučení o lese a přírodě pro malé i velké – soutěže a hry o drobné ceny, ukázky sochání ze dřeva, umělecké řezbářství, vystoupení řezbářů, sokolníků, geologa, loveckých trubačů, mysliveckých kynologů atd.

### Ekologická výchova Olomouckého kraje (publikace)

Přehled ekologických výukových programů, seminářů, publikací, pomůcek a akcí určených pro školy a školská zařízení ve školním roce 2021/2022. Ucelená nabídka aktivit, programů a opatření organizací, které se profilují v environmentálním vzdělávání, výchově a osvětě.

### Koncepce vzdělávání k udržitelnému rozvoji Olomouckého kraje 2021–2024

Zastupitelstvo Olomouckého kraje dne 26. 4. 2021 schválilo novou Koncepci vzdělávání k udržitelnému rozvoji Olomouckého kraje 2021–2024.

Chovatelská přehlídka trofejí zvěře (výsledků chovu zvěře) za oblasti chovu siky japonského (Bouzovsko), daňčí zvěře (Klo-

pinská, Stará Červená Voda), kamzičí zvěře (Hrubý Jeseník), jelení zvěře (Králický Sněžník, Jeseníky – jih, Jeseníky – sever, Rychleby).

Vzdělávání a spolupráce s veřejností v myslivosti podle § 59 odst. 2 písm. e) a f) zákona č. 449/2001 Sb., o myslivosti, ve znění předpisů pozdějších.

### Snížení energetické náročnosti budov

Olomoucký kraj má zavedený komplexní systém hospodaření s energií, který byl certifikován dle normy ISO 50001. Byl proveden zjednodušený výpočet emisí CO<sub>2</sub>, tzv. uhlíková stopa na budovách a objektech OLK, které jsou zahrnuty do systému energetického managementu.

### Obnovitelné zdroje energie na území OLK (publikace)

V listopadu 2020 byla vydána publikace, která si klade za cíl poskytnout prvotní informace o obsahu čtyř studií na využití obnovitelných zdrojů energie a rozvoj kombinované výroby elektřiny a tepla na území Olomouckého kraje (využití biomasy, využití tepelných čerpadel, využití fotovoltaických elektráren a rozvoj kombinované výroby elektřiny a tepla).

### Spolupráce s partnery v oblastech souvisejících s životním prostředím

Koncem roku 2021 se uskutečnilo pravidelné jednání pracovní skupiny pro implementaci Územní energetické koncepce Olomouckého kraje k aktuálním tématům energetické krize a komunitní energetiky.

### Zásobník zájemců o kotlíkovou dotaci

V prosinci 2021 Olomoucký kraj spustil příjem žádostí do zásobníku zájemců o kotlíkovou dotaci pro tzv. nízkopříjmové domácnosti. Žadatel, který se do zásobníku zájemců zapsal, následně podá oficiální žádost o dotaci v roce 2022 a splní podmínky, má jistotu získání dotace na výměnu nevyhovujícího zdroje vytápění.

## Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2021

| Aktivita                                                                                                                                                                                                 | Garant aktivity                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>X. setkání koordinátorů ekologické výchovy Olomouckého kraje</b><br>se z důvodu pandemie covid-19 nekonalo.                                                                                           | Klub Ekologické výchovy, o.s.                                  |
| <b>Environmentální vzdělávání pro školy a veřejnost Olomouckého kraje</b><br>Poskytování environmentálního vzdělávání dětí, žáků a veřejnosti Olomouckého kraje – v rámci Ekologických dnů Olomouc 2020. | Sluňákov – centrum ekologických aktivit města Olomouce, o.p.s. |

## Prioritní environmentální problémy kraje

### Ochrana ovzduší (Zdroj dat: KÚ Olomouckého kraje)

Lze konstatovat, že již od roku 2017 dochází každoročně ke zmenšování rozsahu plochy území Olomouckého kraje, kde jsou překračovány imisní limity. Překročení imisního limitu pro suspendované částice PM<sub>10</sub> bylo zaznamenáno naposledy v roce 2018, kdy se jednalo o 2,34 % plochy území Olomouckého kraje. Jedinou znečišťující látkou, kde problémy stále přetrvávají, je benzo(a)pyren.

Z meziročního srovnání (2019/2020) však vyplývá, že i u této znečišťující látky došlo ke zmenšení plochy území s překročeným imisním limitem s tím, že koncentrace benzo(a)pyrenu meziročně výrazně poklesly. V roce 2019 byl imisní limit pro benzo(a)pyren překročen na 34,31 % plochy Olomouckého kraje. V roce 2020 nadlimitní plocha tvořila již jen 8,08 % plochy kraje.

Dle konstatování Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) ke zlepšení situace přispěly zejména atypické meteorolo-

gické a rozptylové podmínky a také klesající spotřeba paliv díky rostoucím teplotám v zimních měsících v posledních letech. Pokles koncentrací lze přisoudit i již realizovaným opatřením pro zlepšení kvality ovzduší (zejména pak výměna kotlů), postupující obnově vozového parku a opatřením na velkých zdrojích.

Pořadí a struktura zdrojů znečišťování ovzduší, které nejvíce ovlivňují kvalitu ovzduší v rámci Olomouckého kraje, zůstávají neměnné.

Prioritními kategoriemi zdrojů znečišťování ovzduší (korespondujícími a odpovídajícími struktuře zdrojů, uvedených v analytické části Programu zlepšování kvality ovzduší zóna Střední Morava – CZ07: Aktualizace 2020), jsou:

1. Spalování pevných paliv ve zdrojích o jmenovitém tepelném příkonu do 300 kW, které slouží jako zdroj tepla pro teplovodní soustavy ústředního vytápění – nejvýznamnější zdroje imisního zatížení benzo(a)pyrenem, PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>. Vytápění domácností nejvýznamněji přispívá k imisnímu zatížení v chladné části roku a v období nepříznivých rozptylových podmínek.
2. Mobilní zdroje (doprava) – významný zdroj imisního zatížení PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>, v závislosti na intenzitě dopravy rovněž velmi významný zdroj imisního zatížení benzo(a)pyrenem.
3. Vyjmenované bodové stacionární zdroje – zdroje primárních a fugitivních emisí PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>. Zdroje prekurzorů sekundárních aerosolů (vyjmenované stacionární zdroje s emisemi SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub>).
4. Nevyjmenované zdroje fugitivních emisí pevných částic (TZL, PM<sub>10</sub>) – stavební činnost, větrná eroze ze zemědělských pozemků.

Z výsledků provedených analýz vyplývá, že k nejvýznamnějším zdrojům znečišťování ovzduší v Olomouckém kraji stále náleží lokální topeniště v obytných domech a bytech provozovaná fyzickými osobami a automobilová doprava (mobilní zdroje znečišťování ovzduší).

Lokální topeniště, provozovaná fyzickými osobami, mají v oblasti zdrojů znečišťování ovzduší dominantní postavení, a to zejména v oblasti znečišťování ovzduší emisemi benzo(a)pyrenu. Tyto emise pocházejí takřka výhradně z lokálního vytápění domácností (cca 98 %).

Snižování negativního vlivu lokálních topenišť je řešeno v rámci „kotlíkových dotací“ (v průběhu roku 2021 bylo vyhlášeno další kolo kotlíkových dotací „Snížení emisí z lokálního vytápění rodinných domů v Olomouckém kraji III. – Výzva 02“).

V oblasti dopravy lze konstatovat, že se bude jednat o opatření, která jsou především v gesci ŘSD ČR (dálnice, rychlostní silnice a silnice I. třídy), a významné silniční komunikace, jejichž správu zajišťuje Olomoucký kraj (silnice II. a III. třídy). Jedním z nejdůležitějších nástrojů, cílených na snížení imisní zátěže z dopravy, je její převedení na komunikace vedené mimo obytnou zástavbu, tj. výstavba obchvatů měst a obcí s vysokou koncentrací obyvatelstva (např. realizace obchvatu Přerova či Prostějova). Problematická je však obecně zdoluhavá příprava realizace těchto významných dopravních investic (aktuálně se týká zejména akcí Olomouc (Východní tangenta), Hranice (Palačovská spojka) a Šternberk (Obchvat – I/46)).

Nejvýznamnější dopravní investicí na území Olomouckého kraje, která se dlouhodobě potýká s problémy v přípravě, je stavba dálnice D1 0136 Říkovice–Přerov.

Dalším nástrojem snižování negativních vlivů dopravy jsou Plány udržitelné městské mobility. V rámci Olomouckého kraje je Plán zpracován Statutárním městem Olomouc (podrobné info viz: <https://spokojena.olomouc.eu/plan-udrzitelne-mobility-olomouc/>). Předmětnou problematiku rovněž řeší Statutární město Prostějov, a to v rámci projektu „Smart Prostějov – Manuál chytrého města“. S tím souvisí celá škála dalších opatření realizovaných s cílem snížení produkce emisí a zlepšení kvality ovzduší na území Olomouckého kraje a klasifikovaných jako podpůrná opatření. Jako příklad lze uvést zvyšování kvality v systému veřejné hromadné dopravy, budování infrastruktury pro cyklistickou dopravu, úklid a údržba komunikací či podpora využívání nízkoemisních a bezemisních pohonů v dopravě.

V oblasti snižování vlivu stacionárních zdrojů na kvalitu ovzduší je třeba zmínit povolovací činnost na úseku ochrany ovzduší, která byla i v roce 2021 hlavní složkou pracovní náplně Krajského úřadu. V přenesené působnosti Olomoucký kraj v rámci svých rozhodnutí – povolení provozu vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší a integrovaných povolení, směřoval podmínky provozu zdrojů na minimalizaci emisí, a to zejména se zaměřením na emise tuhých znečišťujících látek (imise PM<sub>10</sub> a PM<sub>2,5</sub>). Jako již v minulosti byl kladen důraz na omezování prašnosti ze stavební činnosti a z provozu stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší kategorií – kamenolomy, pískovny, zpracování kamene, příprava stavebních hmot a betonu, recyklační linky stavebních hmot apod.

Celkem bylo přijato cca 211 nových žádostí s tím, že již převažovaly žádosti ve věci změny povolení provozu stávajících vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší (jedná se o žádosti mimo rámec IPPC). Změny u staveb vyjmenovaných stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší byly vyvolány zejména modernizací technologických zařízení zdrojů, kdy byly instalovány moderní technologie s lepšími emisními parametry. Z hlediska četnosti byly nejvíce zastoupeny žádosti v oblasti spalovacích zdrojů, zemědělských zdrojů a zdrojů souvisejících s těžbou a zpracováním nerostných surovin (kamenolomy), výrobou stavebních hmot a recyklací materiálů. Tak jako v mnoha oblastech, byla i práce orgánu ochrany ovzduší ovlivněna mimořádnou situací spojenou s pandemií covid-19.

V oblasti výkonu státní správy na úseku ochrany ovzduší plnil Krajský úřad Olomouckého kraje legislativně stanovené úkoly v obdobném rozsahu jako v roce 2020. V roce 2021 bylo přijato celkem 211 nových žádostí.

### **Odstraňování starých ekologických zátěží (SEZ)**

Dále pokračuje odstraňování SEZ na celém území Olomouckého kraje. Mezi největší patří:

1. Farmak, a.s. Olomouc – odstranění SEZ z výroby léčiv (DCE, TCE, PCE, benzen, toluen, vinylchlorid)
2. Mora-Moravia, a.s. Hlubočky-Mariánské Údolí a Šternberk – odstranění SEZ (NEL, C10-C40)
3. ČD – Lipová lázně a Šumperk – DKV – odstranění SEZ z údržby kolejových vozidel (NEL)
4. Olšany u Prostějova – odstranění SEZ z výroby bývalé Sigmy Lutín (TCE, PCE).

Obec Olšany u Prostějova pokračovala v přípravě projektu na další pokračování sanačních prací, které budou rozděleny do dvou etap a měly by být zahájeny v roce 2020. Předmětem 1. etapy je vybudování sanačního systému, zahrnujícího tři linie aplikačních bariér a monitorovacích vrtů, obslužné komunikace a zázemí celého sanačního zásahu, který bude následně sloužit po celou dobu realizace sanačního zásahu a provozování sanačních technologií, tj. 4 roky. Sanace bude probíhat metodou biologické reduktivní dehalogenace. Předmětem 2. etapy bude pak provozování sanační technologie po ukončení 1. etapy po dobu do dosažení poklesu koncentrací znečištění na úroveň uvedenou v analýze rizik. Dle údajů uvedených v aktualizované Analýze rizik se odhaduje délka etapy na 15 let.

Místa s možným lokálním rizikem pro životní prostředí:

- sklad Cd-kalů v k.ú. Vikantice na Šumpersku
- shromaždiště kontaminovaných zemín, remediační plocha v k.ú. Suchdol na Konicku.

Přehled ostatních míst s možným rizikem pro životní prostředí je uveden v systému evidence kontaminovaných míst na stránkách <https://www.sekm.cz/portal/>.

### **Odpadové hospodářství**

V současnosti je zásadním nedořešeným problémem nastartování systému využívání směsných komunálních odpadů na území Olomouckého kraje, kde převládá skládkování jako převažující způsob nakládání se směsným komunálním odpadem. Z tohoto důvodu bylo v posledních letech realizováno posouzení možností a navržení způsobu, jak zajistit využívání zbytkových směsných komunálních odpadů vznikajících na území Olomouckého kraje. Stávající síť pro nakládání se zbytkovým komunálním odpadem se sestává převážně ze skládek s krátkými vzdálenostmi přepravy z obcí na nejbližší skládku. Navrhovaný svoz odpadu na překládací stanice a následná přeprava odpadu ke koncovému zařízení představuje zásadní změnu oproti současnému stavu. Vybudování překládacích stanic je klíčovým předpokladem pro ekonomicky udržitelné odpadové hospodářství v Olomouckém kraji i po avizovaném termínu zákazu skládkování. Projekt k zajištění využívání zbytkových směsných komunálních odpadů vznikajících na území kraje bude realizovat subjekt Servisní společnost odpady Olomouckého kraje, a.s., jejímiž akcionáři jsou obce a města Olomouckého kraje s většinovou produkcí zbytkového komunálního odpadu a Spolek Odpady Olomouckého kraje z.s.

### **Lesní hospodářství**

Vzhledem k ustupujícímu charakteru přemnožení hmyzích škůdců, především kůrovců, a příznivějšímu klimatu zdárně dochází k dokončování zalesňování kalamitních ploch. Tyto plochy jsou z velké části zalesňovány melioračními a zpevňujícími dřevinami a dochází ke vzniku lesních ekosystémů, které nejsou výškově ani prostorově diferencovány a v budoucnu se tak může vyskytnout problém s nežádoucími jevy pro lesní společenstva (přemnožení škůdců, nemoci, zvěř, abiotičtí činitelé) obdob-

ného charakteru, jako u kůrovcové kalamity. S tímto souvisí i další nárůst početních stavů spárkaté zvěře a jimi způsobených škod na mladých lesních kulturách (porostech) z důvodu velmi obtížného lovu v těchto nepřehledných mladých porostech. Pro vlastníky lesů je i nadále velmi důležitá finanční podpora od kraje a státu na obnovu, zajištění a výchovu v těchto lesních porostech. Pro větší druhovou, případně i věkovou diferenciaci schválil Olomoucký kraj Program na podporu lesních ekosystémů 2020–2025. Vlastníci lesů se tedy mohou rozhodnout, jak budou nově vznikající porosty pro příští generace vypadat.

### **Vodní hospodářství**

V posledních letech se vlivem nižších srážek v některých obdobích významně snižují průtoky, některé vodní toky vysychají. Na základě pokračujícího sucha a nepříznivých klimatických podmínek zadal Olomoucký kraj v roce 2020 zpracování „Adaptační strategie Olomouckého kraje na dopady změny klimatu pro období 2023–2030.“

*Zdroj dat: KÚ Olomouckého 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 2021, 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>20</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         |

<sup>20</sup> U časové řady v dlouhodobém trendu je vyžadováno minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.

## 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 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                                                                                         |                                                                                                         |                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Pozitivní rostoucí trend</b>  |  <b>Stagnace</b>       |  <b>Negativní rostoucí trend</b>  |
|  <b>Pozitivní klesající trend</b> |  <b>Kolísavý trend</b> |  <b>Negativní klesající trend</b> |
|  <b>Trend nelze vyhodnotit</b>    |                                                                                                         |                                                                                                                      |

| Grafické znázornění trendu struktury                                                                     |                                                                                                          |                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Pozitivní trend</b> |  <b>Neutrální trend</b> |  <b>Negativní trend</b> |

## 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                                                                              |                                                                                                           |                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>Dobrý stav</b>            |  <b>Neutrální stav</b> |  <b>Špatný stav</b> |
|  <b>Stav nelze vyhodnotit</b> |                                                                                                           |                                                                                                          |

## 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 porovnání překročení imisních limitů pro území a obyvatele oproti průměru ČR u jednotlivých látek, kde je zohledněn i jejich počet  |
| <b>Voda</b>                                                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| Jakost vody*                                                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| <i>Kvalita vody ve vodních tocích</i>                        | výsledné zatřídění jednotlivých toků;                                                                                                 | dle výsledného zatřídění jednotlivých toků;                                                                                                    |
| <i>Kvalita koupacích vod</i>                                 | suma podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi                  | 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> | podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu a podíl obyvatel připojených na kanalizaci;                                              | na základě srovnání dosažených hodnot s průměrem ČR;                                                                                           |
| <i>Spotřeba vody z veřejného vodovodu</i>                    | spotřeba vody z veřejného vodovodu                                                                                                    | 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>                                                  |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
| Druhová a věková skladba lesů                                | podíl listnatých dřevin v druhové skladbě lesů                                                                                        | dle vzdálenosti od doporučené skladby lesa v Česku                                                                                             |
| Těžba dřeva                                                  | trend 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                                         |

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

| Tematický celek / Indikátor | Vstupní veličiny pro hodnocení trendu                                                                                                                                                                            | Hodnocení stavu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 (REZZO 1+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  | počty obyvatel vystavených hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátory L <sub>dvn</sub> a L <sub>n</sub> ; srovnání je vzhledem ke změnám metodiky pouze orientační                      | 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;<br>v krajích bez aglomerací je analogicky hodnocena hluková zátěž z hlavních silnic nad mezní hodnotu pro indikátor L <sub>dvn</sub> |
| <b>Odpady</b>               |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Produkce odpadů             | celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele, celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele | dle trendu z dostupné časové řady, zda směřuje správným směrem (obecně žádoucí je snižování produkce)                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

# Seznam zkratek

**AMO** adaptační a mitigační opatření  
**AOPK ČR** Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
**B(a)P** benzo(a)pyren  
**BSK<sub>5</sub>** biochemická spotřeba kyslíku pětidení  
**CDV, v.v.i.** Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce  
**CENIA** Česká informační agentura životního prostředí  
**CORINE** koordinace informací o životním prostředí (Coordination of Information on the Environment)  
**ČD** České dráhy, a. s.  
**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  
**DCE** 1,2-dichlorethan  
**DKV** depo kolejových vozidel  
**DT** dotační titul  
**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 hlukem (High Annoyance)  
**HSD** vysoké rušení spánku hlukem (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  
**ISO** Mezinárodní organizace pro normalizaci (International Organization for Standardization)  
**ISOH** Informační systém odpadového hospodářství  
**ISPOP** Integrovaný systém plnění ohlašovacích povinností  
**k.ú.** katastrální území  
**KÚ** krajský úřad  
**KÚOLK** Krajský úřad Olomouckého kraje  
**LAPV** lokalita pro akumulaci povrchových vod  
**LPIS** veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)  
**MMR** Ministerstvo pro místní rozvoj  
**MÚK** mimoúrovňové křížení  
**MZe** Ministerstvo zemědělství  
**MŽP** Ministerstvo životního prostředí  
**NEL** neopolární extrahovatelné látky  
**NRL** Národní referenční laboratoř pro komunální hluk  
**o.p.s.** obecně prospěšná společnost  
**o.s.** občanské sdružení  
**OPŽP** Operační program Životní prostředí  
**ORP** obec s rozšířenou působností  
**OSR** odbor strategického rozvoje  
**PAU** polycyklické aromatické uhlovodíky  
**PCE** perchlorethylen  
**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  
**PPO** protipovodňové opatření  
**PZKO** Program zlepšování kvality ovzduší  
**REZZO** registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší  
**ŘSD ČR** Ředitelství silnic a dálnic ČR  
**s.p.** státní podnik  
**SEZ** stará ekologická zátěž  
**SHM** strategické hlukové mapování  
**SZÚ** Státní zdravotní ústav  
**ř.km** říční kilometr  
**TCE** trichlorethylen  
**TZL** tuhé znečišťující látky  
**ÚHÚL** Ústav pro hospodářskou úpravu lesů  
**VD** vodní dílo  
**VN** vodní nádrž  
**VOC** volatilní (těkavé) organické látky  
**VRT** vysokorychlostní trať  
**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  
**ZÚR** zásady územního rozvoje

**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



2021