



národní  
úložiště  
šedé  
literatury

## **Zpráva o životním prostředí v Moravskoslezském kraji 2017**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
2018

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-411103>

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

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

Datum stažení: 19.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://nusl.cz) .



Zpráva  
**o životním prostředí  
v Moravskoslezském kraji**

**Zpracovala**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

**Celková redakce**

T. Kochová a L. Hejná

**Autoři**

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

**Mapové výstupy**

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

Autoři: L. Rejentová, Z. Stein

**Fotografie na straně 6**

Moravskoslezské Beskydy od Vyšních Lhot

Zdroj: Fotobanka Moravskoslezského kraje

**Fotografie na straně 14**

© Alfred Albers, WaterPIX /EEA

**Fotografie na straně 41**

© Rijad Tikvesa, WasteSMART /EEA

**Autorizovaná verze**

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-57-3

**Kontakt**

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

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

**Sazba a úprava**

Daniela Řeháková

# Obsah

<b>Úvod</b>	<b>4</b>
<b>Data a jejich dostupnost</b>	<b>5</b>
<b>1 Charakteristika kraje</b>	<b>6</b>
<b>2 Ovzduší</b>	<b>10</b>
2.1 Emisní situace	11
2.2 Kvalita ovzduší	12
<b>3 Voda</b>	<b>14</b>
3.1 Jakost vody	15
3.2 Vodní hospodářství	17
<b>4 Příroda a krajina</b>	<b>19</b>
4.1 Využití území	20
4.2 Ochrana území a krajiny	22
4.3 Natura 2000	23
<b>5 Lesy</b>	<b>24</b>
5.1 Druhová a věková skladba lesů	25
<b>6 Zemědělství</b>	<b>27</b>
6.1 Ekologické zemědělství	28
<b>7 Průmysl a energetika</b>	<b>29</b>
7.1 Těžba	30
7.2 Průmysl	32
7.3 Spotřeba elektrické energie	34
7.4 Vytápění domácností	35
<b>8 Doprava</b>	<b>37</b>
8.1 Emise z dopravy	38
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva	40
<b>9 Odpady</b>	<b>42</b>
9.1 Produkce odpadů	43
<b>Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí</b>	<b>45</b>
<b>Seznam zkratk</b>	<b>49</b>



# Úvod

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

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

Zpracováním těchto zpráv je pověřena CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Zprávy jsou zveřejněny v elektronické podobě (<http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>) a jsou rovněž distribuovány na USB nosičích spolu se Zprávou o životním prostředí ČR 2017 a Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2017.

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

# Data a jejich dostupnost

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

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

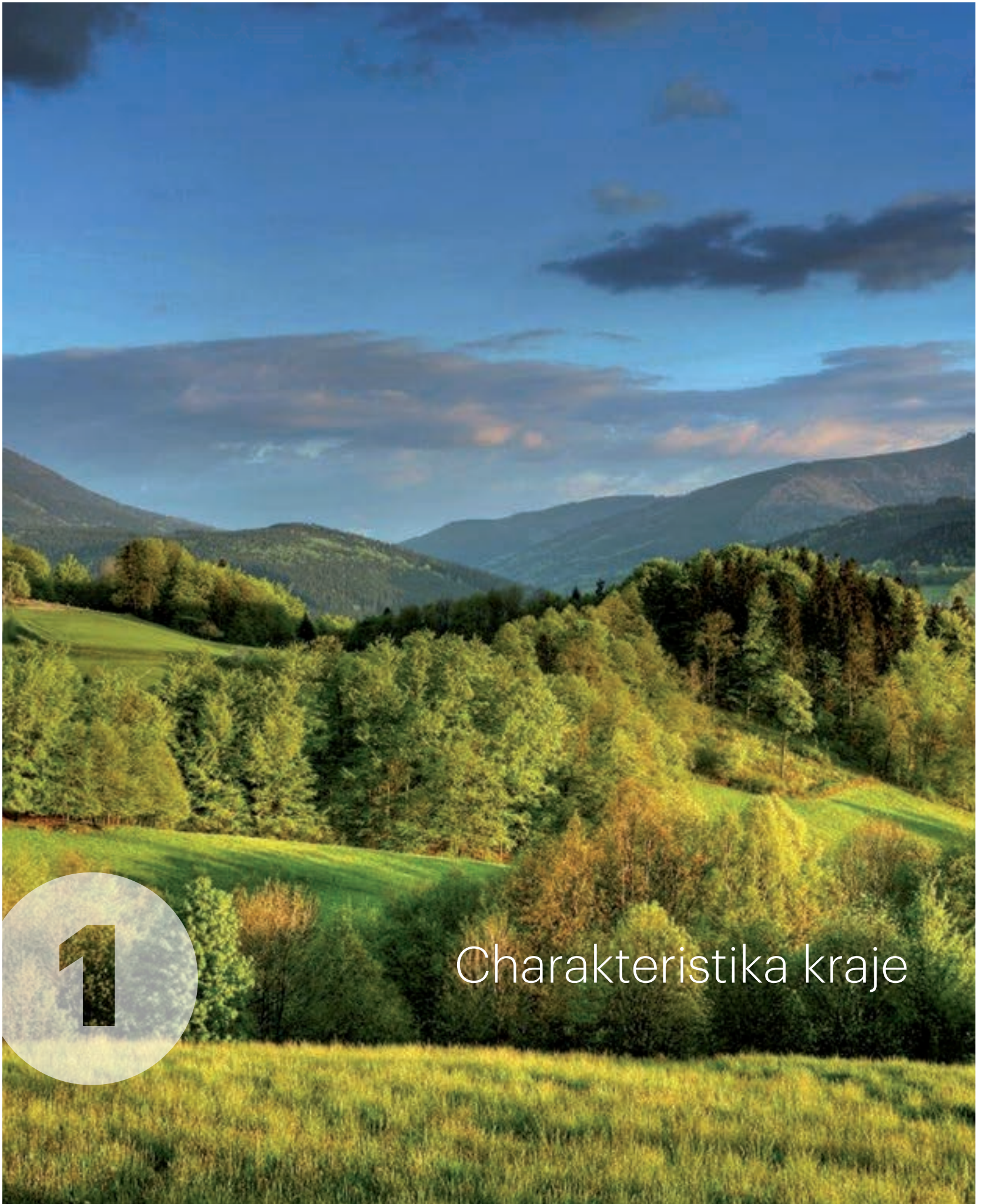
**Využití území** bylo vyhodnoceno dle souhrnných dat katastru nemovitostí, veřejného registru půdy LPIS a databáze CORINE Land Cover vytvořené pomocí metod dálkového průzkumu Země. Metodika pořizování dat z těchto tří zdrojů se liší, a proto výsledky nejsou zcela srovnatelné, dohromady ovšem poskytují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

**Průmysl – IPPC** – Zařízení, která spadají do režimu IPPC (integrovaná prevence a omezování znečištění, z angl. Integrated Pollution Prevention and Control), jsou velké průmyslové a zemědělské podniky, výrobci potravin a krmiv, provozovatelé skládek, spaloven atd., které jsou definovány v příloze č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Pro provoz těchto zařízení je nutné integrované povolení. Integrované povolení je rozhodnutí, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Vydává se namísto rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů vydávaných podle zvláštních právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví a v oblasti zemědělství, pokud to tyto předpisy umožňují. Integrované povolení reagují na aktuální situaci v zařízeních, proto při změně technologie či právních předpisů dochází k přezkoumání a případné změně integrovaného povolení. U jiných zařízení se vydávají nová povolení, či naopak povolení zanikají. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 31. 12. 2017.

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

**Hluková zátěž obyvatelstva** – Data k hlukové zátěži byla pořízena v rámci 3. kola strategického hlukového mapování, které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí, kdy je ČR jako členský stát EU povinna pořizovat strategické hlukové mapy a navazující akční plány. Strategické hlukové mapy se pořizují v pravidelných pětiletých cyklech nebo i dříve, dojde-li k podstatnému vývoji hlukové situace v posuzovaném území. SHM se pořizují pro hluk v okolí stanovených hlavních pozemních komunikací, hlavních železničních tratí, hlavních letišť a v aglomeracích.

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



Charakteristika kraje

# 1 | Charakteristika kraje

Jihovýchod Moravskoslezského kraje je tvořen Nízkým a Hrubým Jeseníkem, Zlatohorskou vrchovinou (Jesenická oblast), sever kraje zaujímá Opavská pahorkatina (oblast Slezská nížina). V centrální části kraje se nachází Moravská brána (oblast Západní Vněkarpatské sníženiny), na kterou na severu navazuje Ostravská pánev (oblast Severní Vněkarpatské sníženiny), na jihu Podbeskydská pahorkatina (oblast Západobeskydské podhůří) a na východě Moravskoslezské Beskydy, Jablunkovské mezihory, Jablunkovská brázda a Slezské Beskydy (oblast Západní Beskydy), Obr. 1.2. Nejvyšším místem kraje je Praděd (1 491 m n. m.), nejnižším bodem je soutok řek Odry a Olše (195 m n. m.). Hlavními toky kraje jsou Opava a Odra. Převážná většina území kraje je odvodňována Odrou do Baltského moře, pouze část Nízkého Jeseníku (Rýmařovsko) náleží do povodí Moravy (úmoří Černého moře).

Podnebí centrální části kraje je teplé a mírně teplé, severozápad a jihovýchod kraje náleží do chladné podnebné oblasti, nejvyšší partie pak do velmi chladné podnebné oblasti (Obr. 1.3).

Příhraniční poloha kraje poskytuje možnost vzájemné spolupráce jak v oblasti environmentální, tak hospodářské v rámci euroregionů Praděd, Silesia, Těšínské Slezsko a Beskydy.

**Tabulka 1.1**

## Moravskoslezský kraj v číslech, 2017

Krajské město	Ostrava
Rozloha [km <sup>2</sup> ]	5 428
Počet obyvatel	1 205 886
Hustota zalidnění [obyv.km <sup>-2</sup> ]	222
Počet obcí	300
Z toho se statutem města	42
Největší obec	Ostrava (290 450 obyv.)
Nejmenší obec	Nová Pláň (54 obyv.)

Zdroj: ČSÚ



Obr. 1.1

## Přírodní podmínky



Zdroj: CENIA

Obr. 1.2

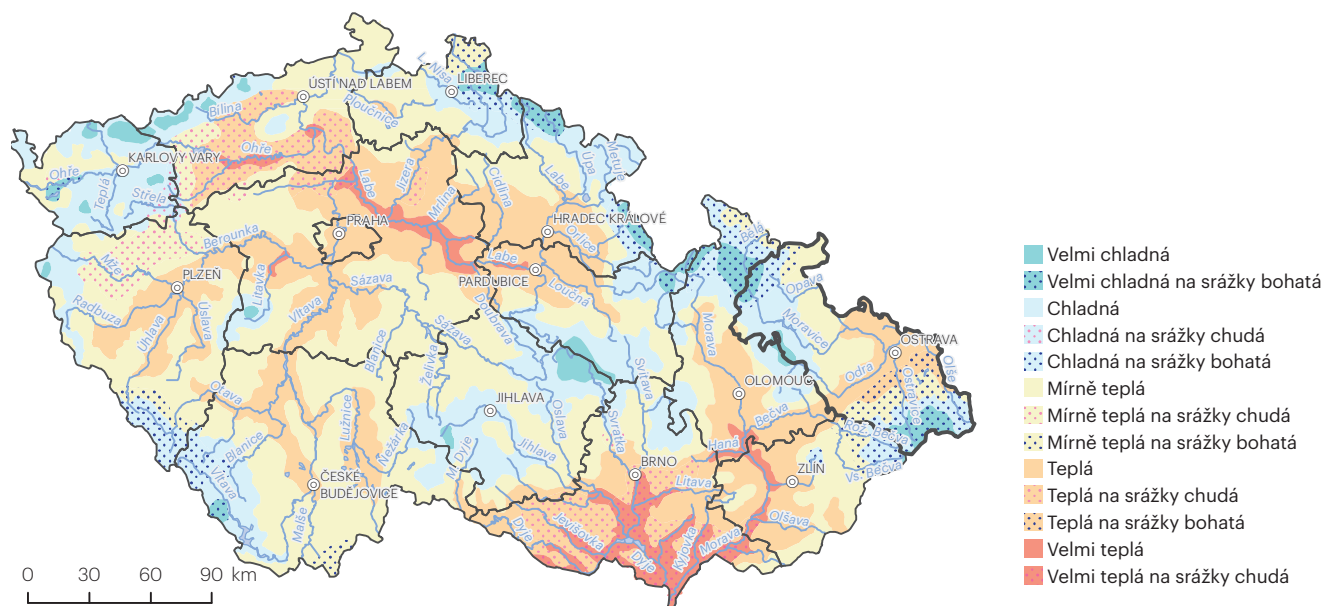
## Geomorfologické členění



Zdroj: MŽP

Obr. 1.3

## Klimatické oblasti



Zdroj: VÚKOZ, v.v.i.

# 2

## Ovzduší



## 2.1 | Emisní situace

Emise znečišťujících látek v Moravskoslezském kraji v období 2008–2017 kolísaly, celkově však klesaly (Graf 2.1.1). Největší pokles v průběhu hodnoceného období byl zaznamenán u emisí TZL, o 34,5 %, naopak emise CO mírně vzrostly. Moravskoslezský kraj má 2. nejvyšší emisní zátěž na jednotku plochy kraje, v případě emisí CO téměř 4krát vyšší oproti celorepublikovému průměru.

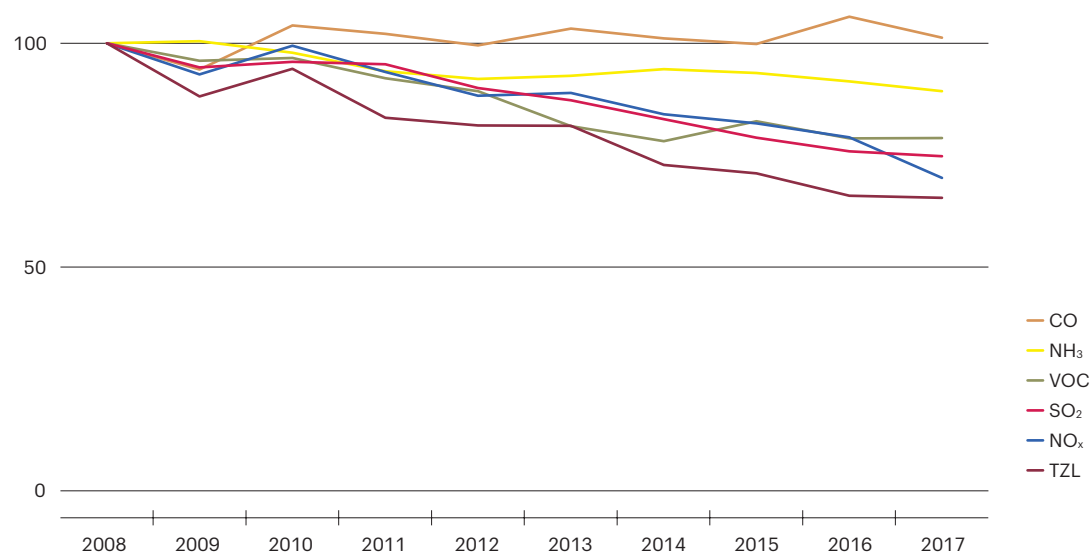
Emise TZL vyprodukované v Moravskoslezském kraji (celkově 6,3 tis. t v roce 2017) pocházely především z malých stacionárních zdrojů, zejména z vytápění domácností (73,0 %). Zdrojem emisí CO, jejichž celkový objem činil 183,7 tis. t, byly především velké průmyslové a energetické provozy (68,7 %). Emise SO<sub>2</sub> (celkově 17,3 tis. t) a emise NO<sub>x</sub> (20,2 tis. t) byly emitovány především velkými průmyslovými a energetickými provozy včetně výroby elektřiny a tepla (88,3 %, resp. 66,6 %).

Emise NH<sub>3</sub> s celkovou produkcí 3,7 tis. t souvisely v kraji zejména se zemědělskou činností, především s chovem hospodářských zvířat (97,5 %). Vznik emisí VOC (23,7 tis. t) byl vázán na používání a výrobu organických rozpouštědel (84,7 %).

**Graf 2.1.1**

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

index (2000 = 100)



Emise TZL, VOC a NH<sub>3</sub> z plošných zdrojů byly do krajů rozpočteny odborným odhadem.

Zdroj: ČHMÚ

## 2.2 | Kvalita ovzduší

Kvalita ovzduší v Moravskoslezském kraji je z pohledu překračování imisních limitů nejhorší v celé ČR. Na kvalitu ovzduší v kraji má nepříznivý vliv vysoká koncentrace průmyslu jak na české, tak na polské straně, významná dopravní zátěž a přeshraniční přenos znečištění. Koncentrace znečišťujících látek jsou ovlivňovány také aktuálními meteorologickými podmínkami. Kvalitu ovzduší dále ovlivňuje typ osídlení, morfologie terénu v Ostravské pánvi a její uzavřenost z jižní a západní strany. Nejzávažněji se tyto vlivy projevují ve střední a severovýchodní části kraje (Ostravsko, Karvinsko a Třinecko).

Imisní limit pro 24hodinovou koncentraci  $PM_{10}$  ( $50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ , maximální povolený počet překročení za kalendářní rok je 35krát) byl v roce 2017 v Moravskoslezském kraji překročen na celkem 22 stanicích. Roční imisní limit pro  $PM_{10}$  ( $40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) byl v roce 2017 překročen pro celou ČR pouze na 2 stanicích, přičemž obě se nacházejí na území Moravskoslezského kraje, a to na stanicích Ostrava-Radvanice ZÚ a Věřňovice. Roční imisní limit pro  $PM_{2,5}$  ( $25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) byl v roce 2017 překročen na území ČR celkem na 10 stanicích, všechny se opět nalézají na území Moravskoslezského kraje. Imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu ( $120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ ) byl v roce 2017 překročen na 5 stanicích v kraji. Imisní limit ( $1 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$ ) pro roční průměrnou koncentraci B(a)P byl v kraji v roce 2017 překročen na 12 lokalitách. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší na území Moravskoslezského kraje udává mapa oblastí s překročením imisních limitů bez zahrnutí přízemního ozonu<sup>1</sup> (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo v roce 2017 na celkem 69,7 % území kraje k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku. Při hodnocení kvality ovzduší se zahrnutím přízemního ozonu<sup>2</sup> se v roce 2017 jednalo o 91,9 % území kraje (Obr. 2.2.2).

Hlavním nástrojem pro řízení kvality ovzduší v Moravskoslezském kraji je tzv. Program zlepšování kvality ovzduší aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek – CZ08A a zóny Moravskoslezsko – CZ08Z<sup>3</sup>.

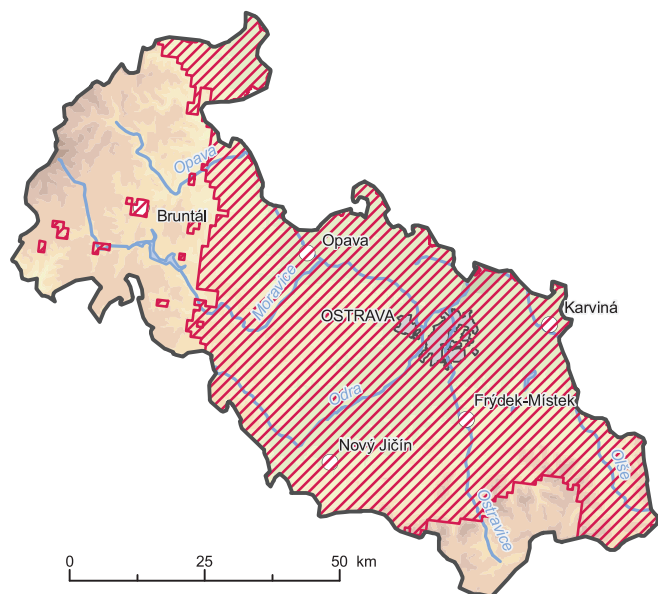
<sup>1</sup> Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku ( $SO_2$ , CO,  $PM_{10}$ ,  $PM_{2,5}$ ,  $NO_2$ , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

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

<sup>3</sup> Programy zlepšování kvality ovzduší jsou dostupné na webové adrese MŽP: [http://mzp.cz/cz/programy\\_zlepsovani\\_kvality\\_ovzdusi](http://mzp.cz/cz/programy_zlepsovani_kvality_ovzdusi).

Obr. 2.2.1

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

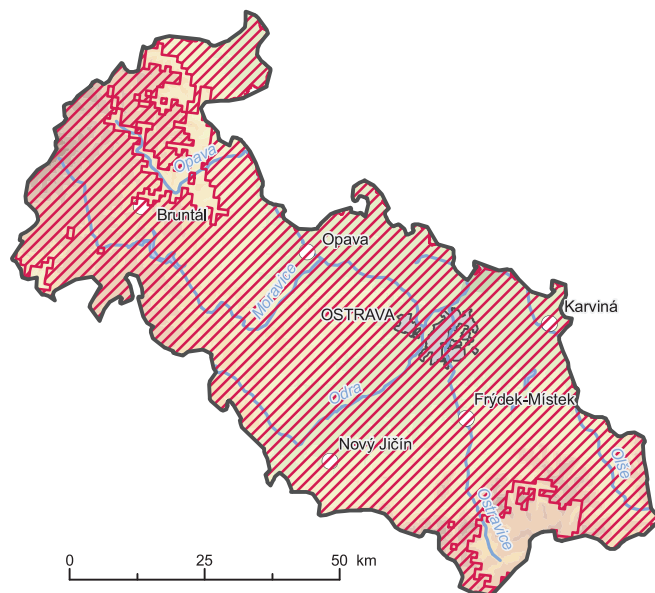


▨ Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (bez zahrnutí přízemního ozonu)

Zdroj: ČHMÚ

Obr. 2.2.2

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



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

Zdroj: ČHMÚ



**3**

Voda

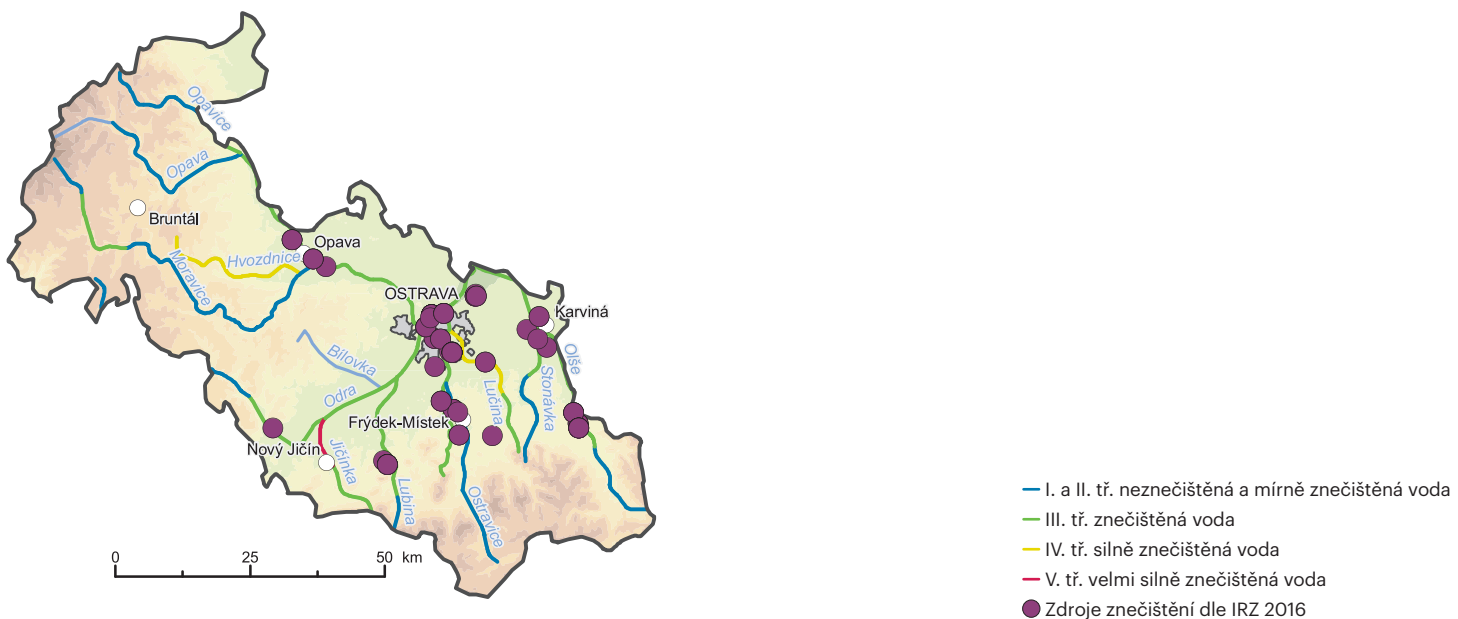
## 3.1 | Jakost vody

Znečištění toků v Moravskoslezském kraji je ovlivňováno především průmyslovou a důlní činností, ale i přes jejich přetrvávající působení se stav z dlouhodobého hlediska zlepšuje. Zhoršení jakosti v letech 2016–2017 bylo zaznamenáno na dolním toku Jičínka, tento úsek byl hodnocen V. třídou jakosti. Silně znečištěná voda (IV. třída jakosti) byla zaznamenána ve Hvozdnici a v Lučíně (Obr. 3.1.1). Zhoršená jakost vod v Moravskoslezském kraji byla ovlivněna řadou úniků do vody a přenosů v odpadních vodách, především z výroby železa a souvisejících provozů, a z ČOV. Jakost vody v tocích byla ovlivněna i nízkými průtoky.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Moravskoslezském kraji v koupací sezoně 2017 sledováno 34 profilů (Obr. 3.1.2). Jakost vody byla klasifikována na většině z nich jako voda vhodná ke koupání nebo voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi. Voda nebezpečná ke koupání byla zjištěna stejně jako loňský rok ve VN Baška, stejnou jakost vody měla i VN Brušperk I, kde došlo ke zhoršení o dva stupně oproti roku 2016 v důsledku rozmnožení sinic.

**Obr. 3.1.1**

### Jakost vody v tocích, 2016–2017



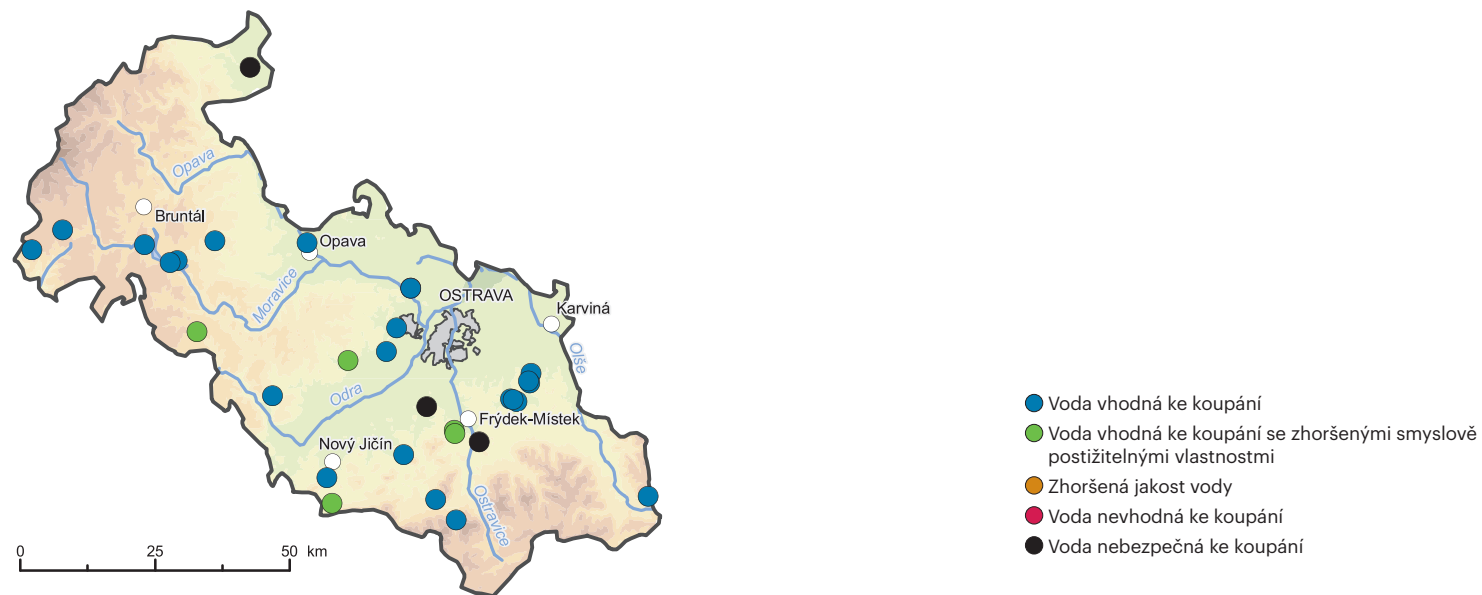
Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů:  $BSK_5$ ,  $CHSK_{Cr}$ ,  $N-NH_4^+$ ,  $N-NO_3^-$ ,  $P_{celk.}$ . Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních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

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



Obr. 3.1.2

## Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2017



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

Zdroj: SZÚ

## 3.2 | Vodní hospodářství

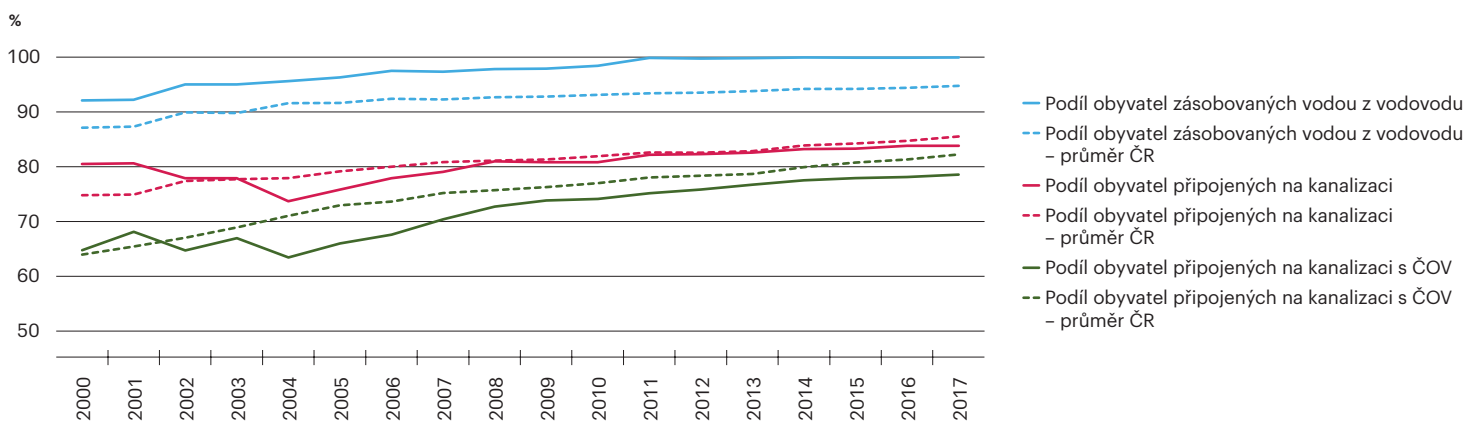
Moravskoslezský kraj díky centralizovanému charakteru osídlení (zejména na Ostravsku) vyniká v dostupnosti připojení k veřejnému vodovodu, která v roce 2017 činila 99,9 %. Podíl obyvatel připojených ke kanalizaci od roku 2008 kopíruje celorepublikový trend a v roce 2017 dosahoval 83,8 %. Podíl připojení na kanalizaci zakončenou ČOV je však i přes dlouhodobý nárůst podílu připojených obyvatel v kontextu ČR mírně podprůměrný a činil 78,6 % (Graf 3.2.1). Další projekty směřující ke zlepšení systému odvádění a čištění odpadních vod v obcích do 2 000, resp. do 5 000 ekvivalentních obyvatel, jsou podporovány mj. prostřednictvím dotačního programu Moravskoslezského kraje. V kraji bylo v roce 2017 v provozu celkem 161 ČOV. Průměrně bylo na jednu z nich připojeno 6 287 obyvatel, jedná se tedy o druhý nejvyšší počet z krajů ČR. Terciární stupeň čištění mělo 58,4 % ČOV v kraji, což je mírně nadprůměrný podíl. V roce 2017 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizační sítě a ČOV (Tab. 3.2.1).

V roce 2017 bylo celkem vyrobeno 68,6 mil. m<sup>3</sup> vody. Spotřeba vody v domácnostech od roku 2000 výrazně klesla ze 111,0 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> na 89,1 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> v roce 2017. Meziročně došlo pouze k mírnému snížení spotřeby o 0,9 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup>. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2017 v rámci ČR podprůměrná a činila 39,7 l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup> (Graf 3.2.2).

Průměrná cena vodného v roce 2017 byla 33,7 Kč.m<sup>-3</sup> bez DPH a stočného 31,3 Kč.m<sup>-3</sup> bez DPH. Ztráty pitné vody ve vodovodní síti jsou v tomto kraji nejnižší v rámci ČR, od roku 2000 poklesly z 18,4 % na 13,6 % v roce 2017.

**Graf 3.2.1**

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



Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 3.2.1****Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2016**

Vodohospodářská akce	Rok realizace/ukončení
Petrovice u Karviné – kanalizace I. etapa	2016
Odkanalizování obce Dolní Lutyně – část Věřňovice – ČOV	2016
Kanalizace Bartovice – 1. část, vazba výust'	2016
Oddílná kanalizace obce Nošovice	2016
Rozšíření odkanalizování pravého břehu Žermanické přehrady, obec Dolní Domaslavice I. a II. etapa	2016
Kanalizace Nová Bělá – propojení, zrušení výusti 32 Mitrovická	2016
Kanalizace a ČOV Suchdol nad Odrou – 2. etapa	2016
Kanalizace a ČOV Libhošť – 2. etapa – Stokový systém BJ a OBA	2016

V roce 2017 nebyly v kraji dokončeny žádné vodohospodářské akce.

Zdroj: KÚ Moravskoslezského kraje

**Graf 3.2.2****Spotřeba pitné vody [l.obyv.<sup>-1</sup>.den<sup>-1</sup>], 2000–2017**

Zdroj: ČSÚ

4

# Příroda a krajina



## 4.1 | Využití území

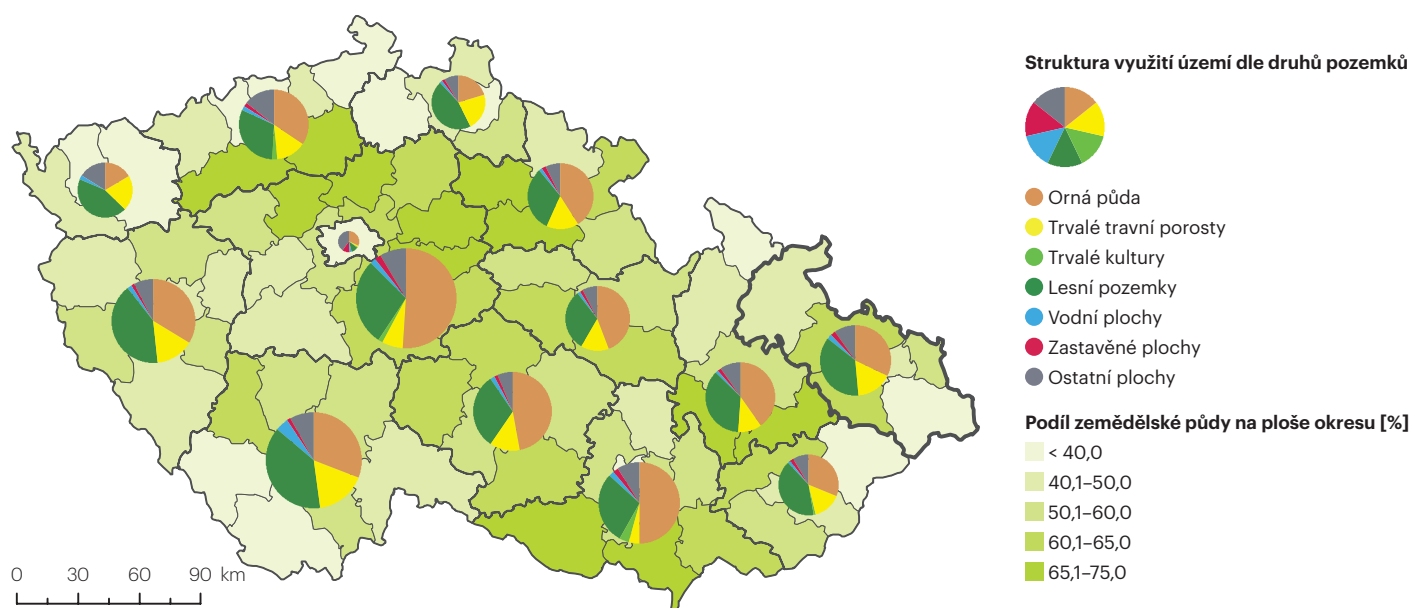
V roce 2017 dle katastru nemovitostí zaujímala v Moravskoslezském kraji zemědělská půda 273,4 tis. ha, tedy 50,3 % území kraje (Obr. 4.1.1), rozloha orné půdy pak činila 168,4 tis. ha, což je o 405,0 ha méně než v roce 2016. Od roku 2005<sup>4</sup> klesla výměra zemědělské půdy o 4,3 tis. ha, výměra orné půdy pak o 7,0 tis. ha, tj. o 4,0 %. Rozloha trvalých travních porostů činila 86,4 tis. ha, celkem 31,6 % zemědělské půdy. V období 2005–2017 vzrostla plocha trvalých travních porostů o 2,5 tis. ha, a to převážně na úkor orné půdy, jednalo se tedy o přesun v rámci zemědělské půdy, který má pozitivní vliv na kvalitu půdy a životní prostředí. Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2017 pokrývaly 11,8 % (v roce 2005 to bylo 11,2 %) Moravskoslezského kraje, což je v rámci ČR nadprůměrný podíl ovlivněný průmyslovou a značně urbanizovanou ostravsko-karvinskou aglomerací. Vodní plochy zaujímaly 2,1 % území Moravskoslezského kraje, lesnatost v roce 2017 byla 34,6 %.

V databázi LPIS bylo v roce 2017 registrováno 216,1 tis. ha zemědělské půdy (tj. 79,1 % zemědělské půdy evidované v katastru nemovitostí a 39,8 % území kraje).

Na základě databáze CORINE Land Cover z roku 2012<sup>5</sup> je v kraji zemědělsky využíváno 53,1 % území (Obr. 4.1.2), podíl urbanizovaných ploch byl 9,8 %, což je po Hl. m. Praha druhý největší podíl v ČR. V období 2006–2012 v kraji docházelo v kontextu celé ČR k nadprůměrným změnám krajinného pokryvu, k největším v okresech Nový Jičín (3,8 % změn) a Bruntál (3,2 % změn), v souvislosti s růstem plochy trvalých travních porostů a změnami v lesních porostech.

**Obr. 4.1.1**

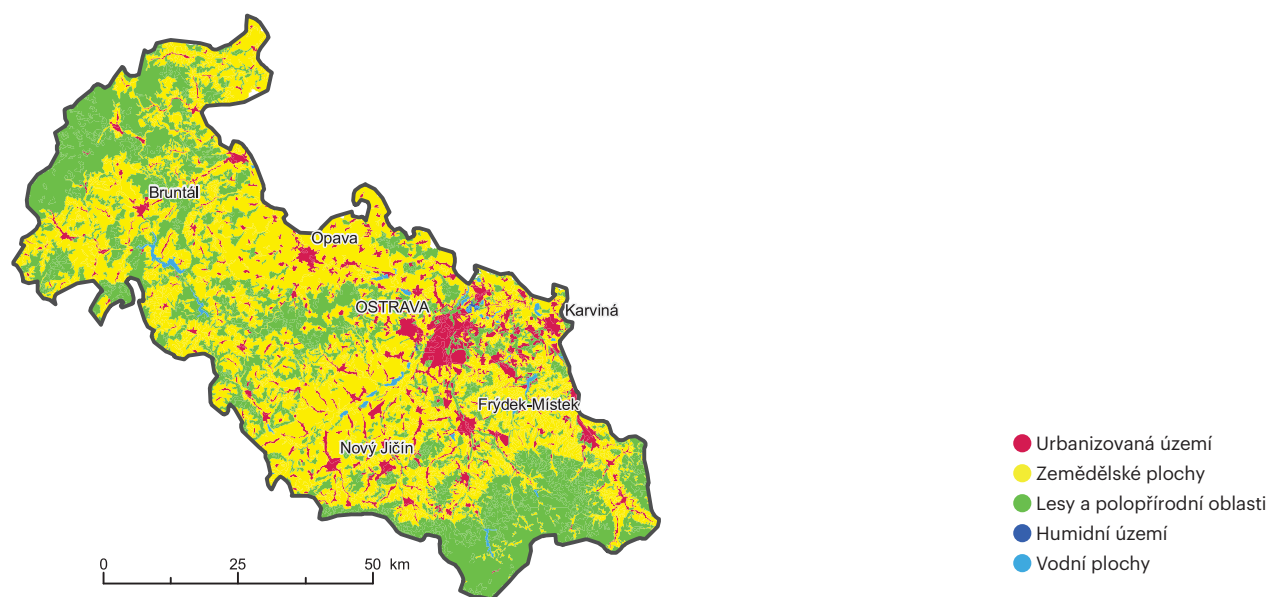
**Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2017**



Zdroj: ČÚZK

<sup>4</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>5</sup> Data pro rok 2017 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

**Obr. 4.1.2****Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2012**

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

Zdroj: CENIA, EEA

## 4.2 | Ochrana území a krajiny

V roce 2017 se na území Moravskoslezského kraje nacházela nebo do něj zasahovala 3 velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.2.1) s rozlohou 94,1 tis. ha. Jednalo se o CHKO Beskydy, CHKO Jeseníky a CHKO Poodří.

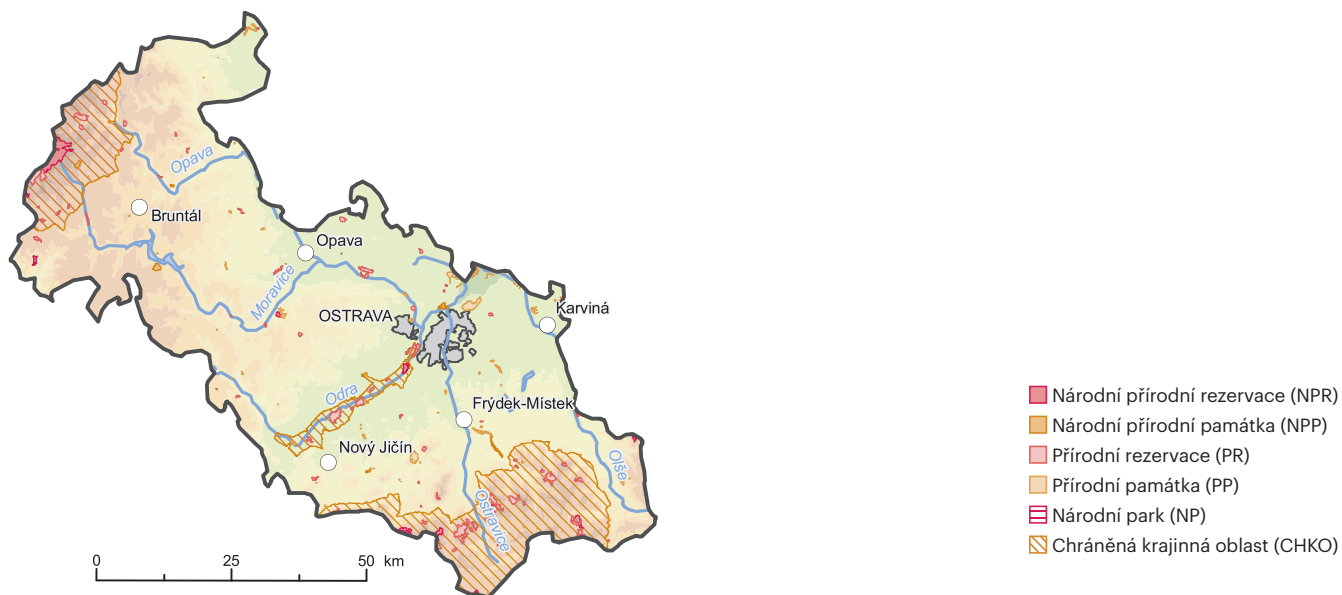
Dále se na území Moravskoslezského kraje v roce 2017 nacházelo 163 maloplošných zvláště chráněných území (162 v roce 2016). Mezi ně patřilo 11 národních přírodních rezervací, 7 národních přírodních památek, 76 přírodních rezervací a 69 přírodních památek (68 v roce 2016). Rozloha všech maloplošných zvláště chráněných území byla 8,4 tis. ha.

Rozloha všech zvláště chráněných území, bez započítání překryvů, v roce 2017 činila 97,1 tis. ha, tj. 17,9 % kraje.

Na území Moravskoslezského kraje bylo do roku 2017 vyhlášeno 5 přírodních parků s rozlohou 69,8 tis. ha.

**Obr. 4.2.1**

### Zvláště chráněná území, 2017



Zdroj: AOPK ČR

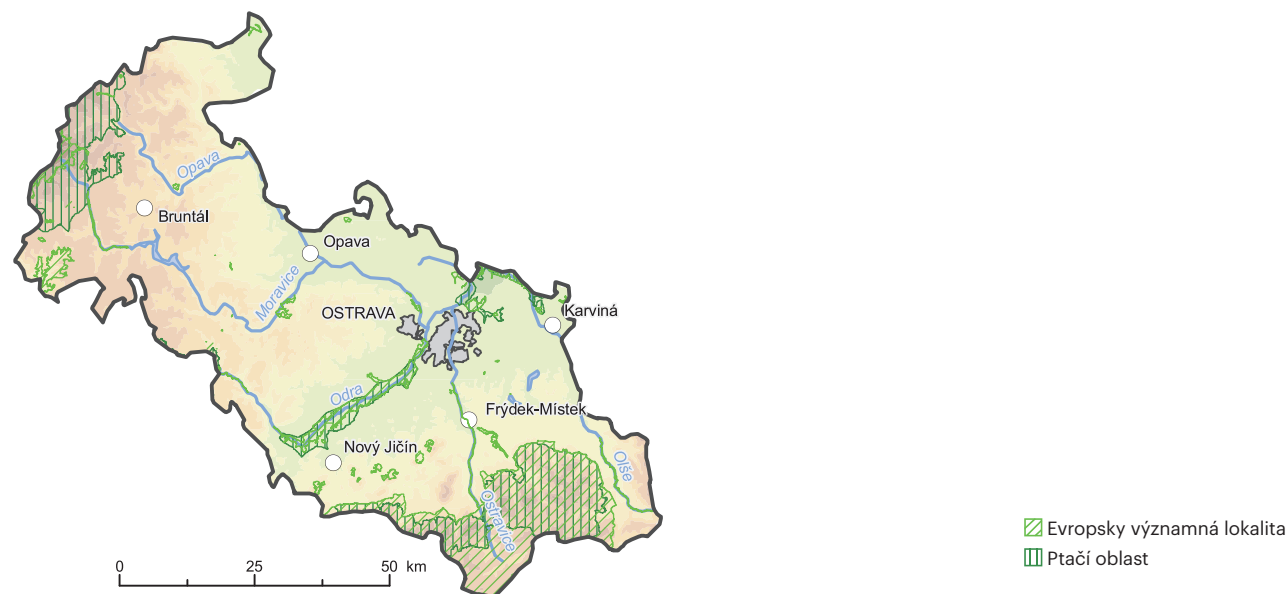
## 4.3 | Natura 2000

Na území Moravskoslezského kraje se v roce 2017 nacházelo nebo do něj zasahovalo 54 lokalit soustavy Natura 2000 (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 5 ptačích oblastí (Poodří, Heřmanský stav – Odra – Poolší, Beskydy, Jeseníky, Libavá) s rozlohou 73 659,3 ha a 49 evropsky významných lokalit s rozlohou 72 290,8 ha. Ptačí oblast Jeseníky byla s výměrou 52 164,5 ha třetí největší ptačí oblastí v ČR, na území Moravskoslezského kraje ležela ze 44,3 % své rozlohy. Zároveň se zde nacházela druhá největší evropsky významná lokalita Beskydy s výměrou 120 386,5 ha, na území kraje ležela ze 48,1 % své rozlohy.

Celková rozloha soustavy Natura 2000 v roce 2017, vzhledem k překryvům ptačích oblastí a evropsky významných lokalit, činila 98 169,5 ha (18,1 % území kraje). Zároveň se 91 014,9 ha (92,7 %) rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích.

**Obr. 4.3.1**

### Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2017<sup>6</sup>



Zdroj: AOPK ČR

<sup>6</sup> Podrobný seznam ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je dostupný zde: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php>.





Lesy

## 5.1 | Druhová a věková skladba lesů

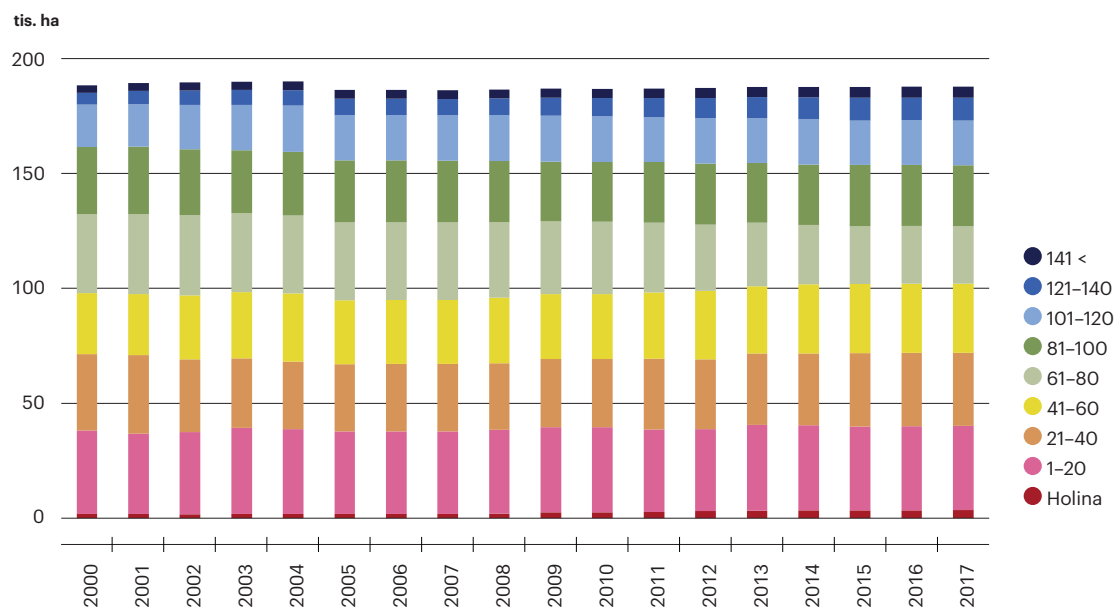
Porostní plocha lesů v Moravskoslezském kraji v roce 2017 činila 187,8 tis. ha, tj. 34,6 % rozlohy kraje. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 83,3 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 15,9 % a lesy ochranné s podílem 0,8 %. Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 1–20 let (Graf 5.1.1), přičemž průměrný věk listnáčů byl 58 let a jehličnanů 63 let.

Lesní porosty v Moravskoslezském kraji byly tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2017 činil 65,1 %. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (55,2 %) a modříny (4,1 %), Graf 5.1.2. Příčinou vysokého zastoupení smrků bylo vysazování smrkových monokultur v minulosti, a to zejména z produkčních důvodů, často však na nevhodných stanovištích. Mezi listnáči dominovaly buky (15,2 %) a duby (4,4 %).

Nově zakládané porosty byly tvořeny z 62,4 % listnáči, v rámci těžby dřeva pak dominovaly jehličnany s podílem 96,5 %, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Mírné navyšování podílu listnáčů v lesích Moravskoslezského kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa v rámci celé ČR.

**Graf 5.1.1**

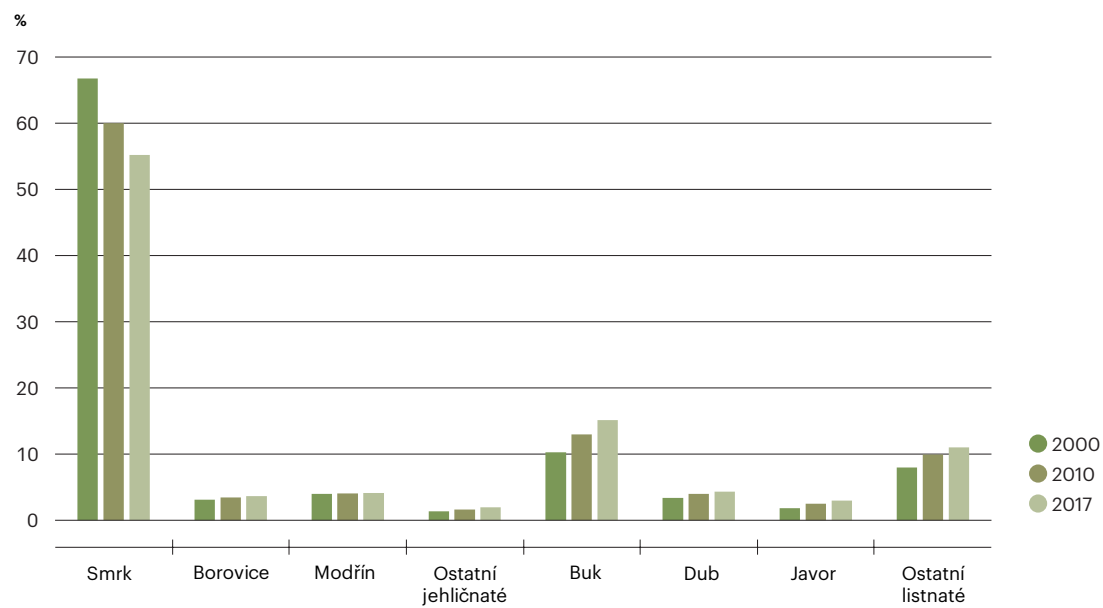
**Vývoj porostní plochy a věkové struktury lesů [tis. ha], 2000–2017**



Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2

## Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2017



Zdroj: ÚHÚL



6

Zemědělství

## 6.1 | Ekologické zemědělství

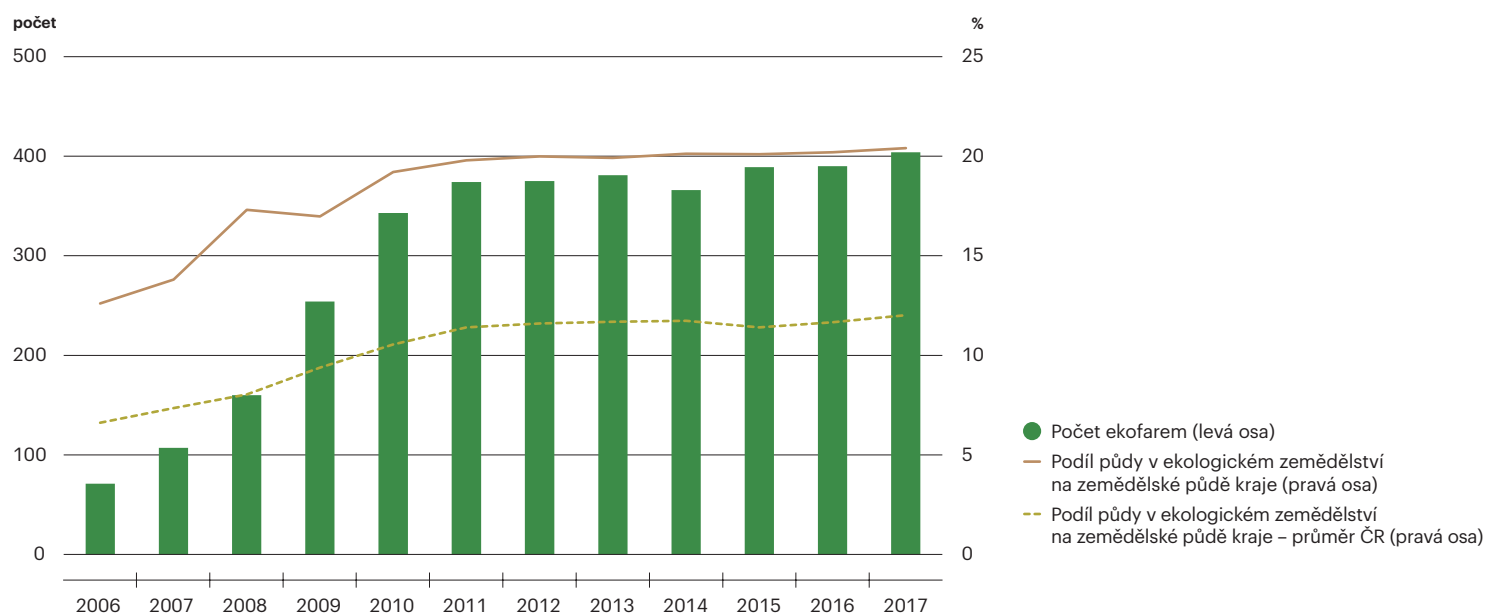
Moravskoslezský kraj se vyznačuje nadprůměrným podílem ekologicky obhospodařované půdy na celkové ploše zemědělské půdy, v roce 2017 činil 20,4 %, rozloha byla 55,8 tis. ha (Graf 6.1). Vyšší podíl je dán strukturou reliéfu, v hornaté části na severozápadě a jihovýchodě převažují trvalé travní porosty, které jsou často využívány právě v režimu ekologického zemědělství pro chov skotu, ovcí, koz a koní, rozvíjí se zde také ekologické ovocnářství.

Počet ekofarem v roce 2017 dosáhl 404 z celkového počtu 4 399, a je tak v krajském srovnání jeden z nejvyšších (Graf 6.1). Co se týče produkce biopotravin, v Moravskoslezském kraji bylo dle sídla v roce 2017 evidováno 40 výrobců biopotravin z celkového počtu 672 výrobců v ČR.

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

**Graf 6.1.1**

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



Zdroj: MZe



7

Průmysl a energetika

## 7.1 | Těžba

Celkový objem těžby v Moravskoslezském kraji v roce 2017 činil 9,6 mil. t a meziročně tak klesl o 16,0 %.

Moravskoslezský kraj díky ložiskům černého uhlí v Ostravsko-karvinské pánvi a na ně navázanému hutnímu a dalšímu průmyslu patří historicky k nejdůležitějším průmyslovým oblastem střední Evropy. Ve sledovaném období 2000–2017 objem těžby černého uhlí v kraji klesá, v roce 2017 ho bylo v kraji vytěženo 4,9 mil. t, což je o 69,6 % méně než v roce 2000. Meziročně poklesla těžba černého uhlí o 19,8 % (Graf 7.1.1), je to důsledek dlouhodobého trendu utlumování těžby.

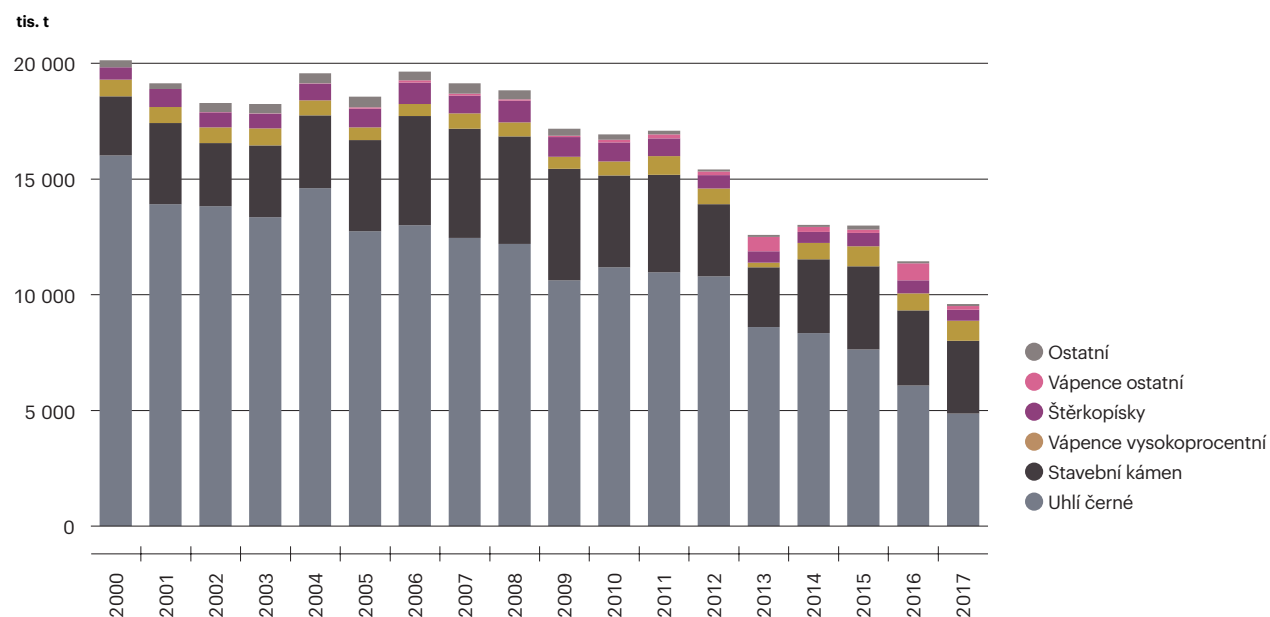
V kraji je významná také těžba stavebního kamene (3,1 mil. t v roce 2017), vysokoprocentního vápence (869 tis. t v roce 2017), štěrkopísků (479 tis. t v roce 2017) a ostatních vápenců (151 tis. t v roce 2017). Vývoj objemů těžby těchto surovin kolísá v závislosti na stavební výrobě, která velmi citlivě reaguje na změnu národní ekonomiky. 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. Vápence se těží v ložiskové oblasti vnější bradlové pásma Západních Karpat.

V kategorii Ostatní je zahrnuta těžba zemního plynu (61 tis. t v roce 2017), sádrovce (7 tis. t v roce 2017), kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (15 tis. t v roce 2017) a cihlářské suroviny (15 tis. t v roce 2017). Do roku 2010 se zde těžila ještě ropa a do roku 2003 také karbonáty pro zemědělské účely.

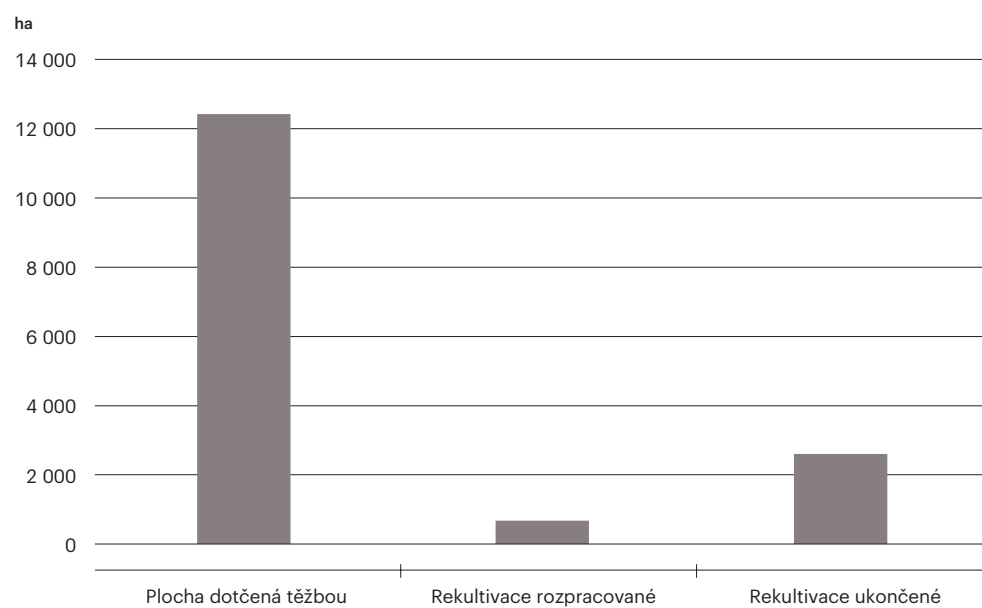
V roce 2017 činila plocha dotčená těžbou v Moravskoslezském kraji 12 421,7 ha, což odpovídá 2,3 % rozlohy kraje. Dále zde v tomto roce bylo 671,5 ha rozpracovaných rekultivací a 2 607,0 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

**Graf 7.1.1**

### Vývoj těžby [tis. t], 2000–2017



Zdroj: ČGS

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

Zdroj: ČGS



## 7.2 | Průmysl

Moravskoslezský kraj je typický svým průmyslovým charakterem. Díky ložiskům černého uhlí v hornoslezské pánvi je zde historicky soustředěn těžký průmysl, zejména hutní a na něj navazující výroby. V kraji bylo v roce 2017 v provozu 146 průmyslových zařízení IPPC (Obr. 7.2.1) z celkového počtu 1 451 zařízení v celé ČR, z nichž 19 zařízení je v kategorii Energetika, kam patří zejména teplárny a výtopny, ale je zde zahrnuta také výroba koksu na 4 koksovárnách.

Do kategorie Výroba a zpracování kovů spadá 47 zařízení, sem patří železářny, slévárny či ocelárny. Dále jsou v kraji 4 zařízení pro zpracování nerostů, zde se jedná o zařízení na výrobu žáruvzdorných keramických materiálů a výrobků, dále tavení nerostných materiálů a také zpracování vápence.

Chemický průmysl v kraji zastupuje 13 zařízení, která vyrábějí farmaceutické ingredience, anorganické i organické chemikálie, lepidla či výplně do autosedaček.

Pro nakládání s odpady je v kraji provozováno 29 zařízení. Jsou to zejména skládky, ale také dekontaminační plochy či zařízení pro čištění odpadních vod.

V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je provozováno 34 zařízení IPPC, jedná se zejména o zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat nebo drůbeže. Dále se zde provozuje např. výroba potravinářských a krmných komodit, výroba buničiny, výroba papíru, lakovna či jatka.

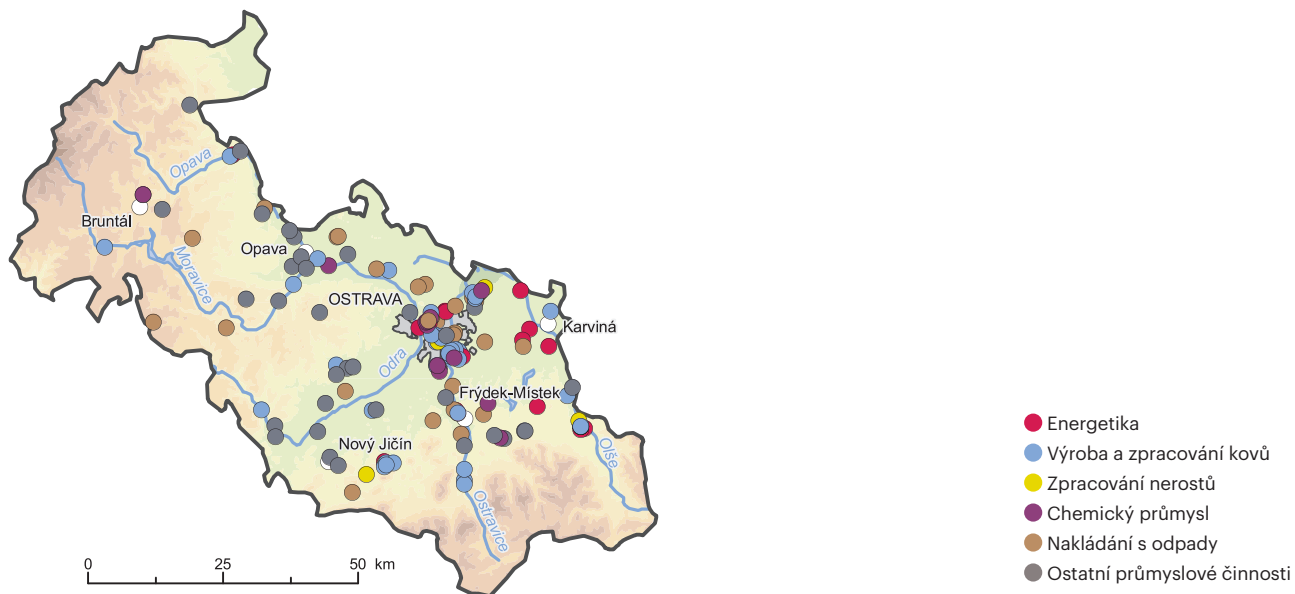
Se soustředěním průmyslu souvisí v Moravskoslezském kraji také značné množství emisí znečišťujících látek (Graf 7.2.1). Největší objem vykazují emise oxidu uhelnatého (CO), jehož převážná většina je produkována v zařízeních společností TRINECKÉ ŽELEZÁRNY, a. s. a ArcelorMittal Ostrava a.s.

Emise všech sledovaných znečišťujících látek v kategorii REZZO 1 (velké stacionární zdroje znečišťování)<sup>7</sup> mají s výjimkou CO ve sledovaném období 2008–2017 klesající nebo alespoň stagnující trend, což je v kontextu vývoje národního hospodářství důsledkem plnění legislativních povinností, dodržování emisních limitů a neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí. Nárůst emisí CO (o 8,6 % v období 2008–2017) souvisí se zvyšováním průmyslové výroby, která nastala po překonání ekonomické krize.

<sup>7</sup> Ne všechna zařízení pod IPPC jsou současně velkým zdrojem znečišťování ovzduší REZZO 1. Některá zařízení jsou navíc provozována pod IPPC dobrovolně, aniž by spadala pod integrovanou prevenci ze zákona.

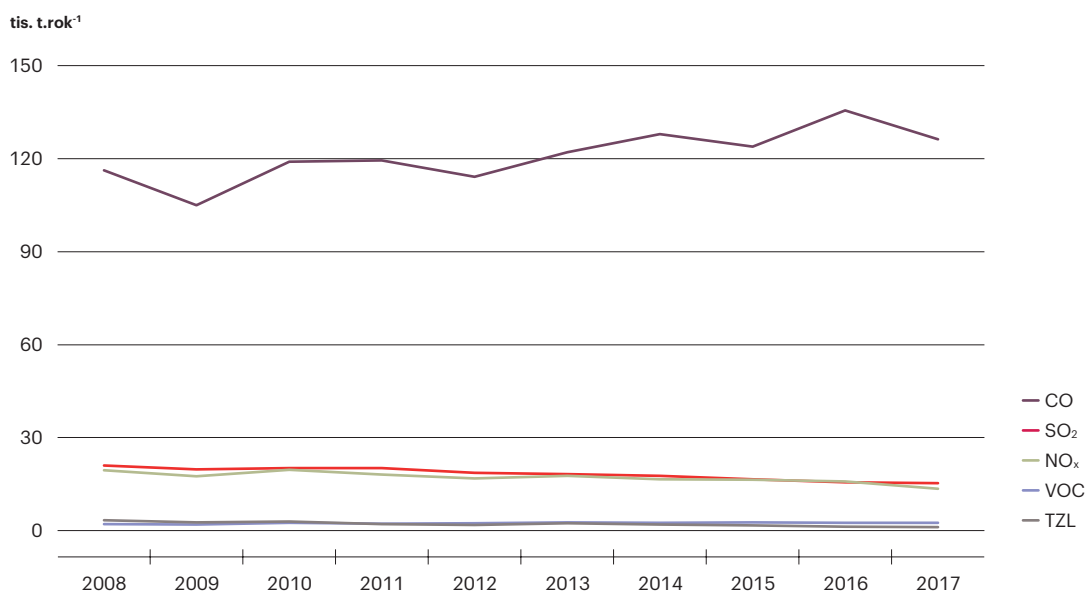
Obr. 7.2.1

## Průmyslová zařízení IPPC, 2017



Zdroj: MŽP

Graf 7.2.1

Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1) [tis. t.rok<sup>-1</sup>], 2008–2017

Zdroj: ČHMÚ

## 7.3 | Spotřeba elektrické energie

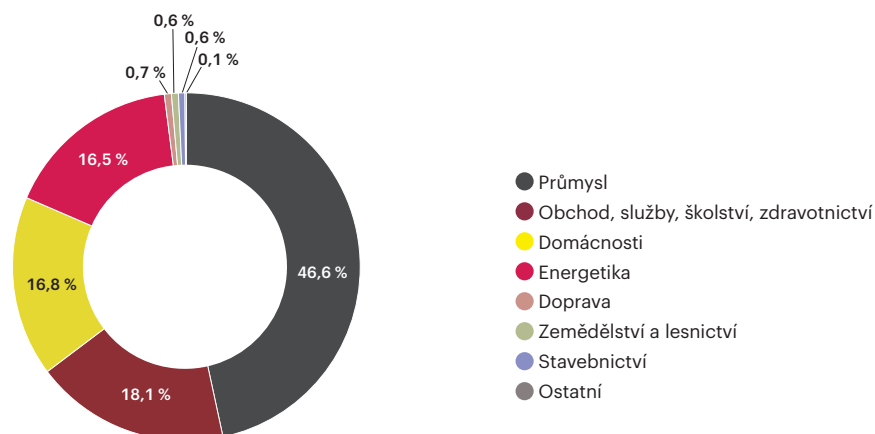
Moravskoslezský kraj v porovnání s ostatními kraji ČR má po Středočeském kraji druhou nejvyšší spotřebu elektrické energie, vývoj její spotřeby je kolísavý, bez zřetelného dlouhodobého trendu. V roce 2017 dosáhla spotřeba 7 999,8 GWh, což je přibližně stejná výše jako v roce 2016, avšak o 3,2 % méně než v roce 2001.

Největší podíl spotřeby vzhledem k průmyslovému charakteru Moravskoslezského kraje zaujímal v roce 2017 právě sektor průmyslu, a to 46,6 %, tj. 3 730,1 GWh (Graf 7.3.1). Zde je nejvýznamnějším odvětvím hutní výroba, těžba černého uhlí, výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, výroba dopravních prostředků a výroba chemických látek, přípravků, léčiv a chemických vláken.

Dalším významným spotřebitelem je sektor Obchod, služby, školství, zdravotnictví (18,1 %, tj. 1 446,9 GWh v roce 2017) a domácnosti (16,8 %, tj. 1 342,9 GWh). V posledních dvou jmenovaných sektorech má vývoj spotřeby stagnující trend bez významnějších výkyvů.

**Graf 7.3.1**

### Spotřeba elektrické energie [%], 2017



Zdroj: ERÚ

## 7.4 | Vytápění domácností

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

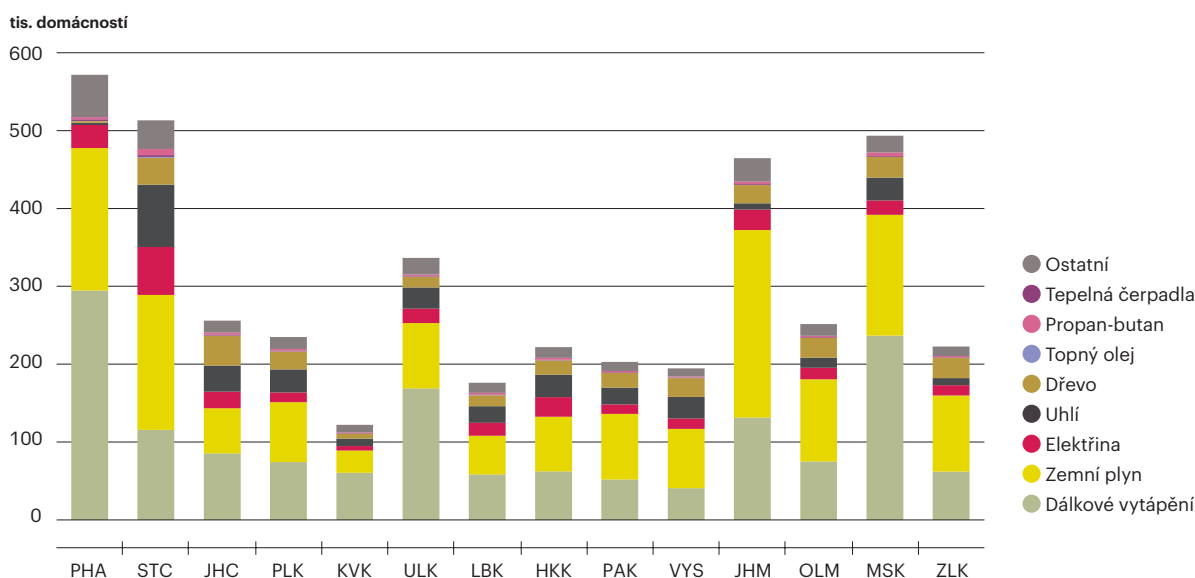
Moravskoslezský kraj má ve srovnání s ostatními kraji ČR (Graf 7.4.1) dlouhodobě vysoký podíl domácností vytápěných dálkově (47,9 % domácností v roce 2017) i zemním plynem (31,5 % domácností). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise jej příliš nezatěžují. Podíl tuhých paliv (uhlí a dřevo) je v Moravskoslezském kraji naopak relativně nízký (5,9 %, resp. 5,4 % oproti průměrnému podílu 8,0 %, resp. 6,9 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však často klesá i jeho kvalita, a tak se stává, že obyvatelé ve snaze ušetřit náklady na vytápění se často vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto způsoby vytápění se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění. Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu.

Kraj má však vysokou hustotu obyvatelstva (91 domácností.km<sup>2</sup> oproti průměrnému počtu 54 domácností.km<sup>2</sup> v roce 2017), proto měrné emise z vytápění domácností mají u všech sledovaných látek vyšší hodnoty, než je průměr ČR (Graf 7.4.2).

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

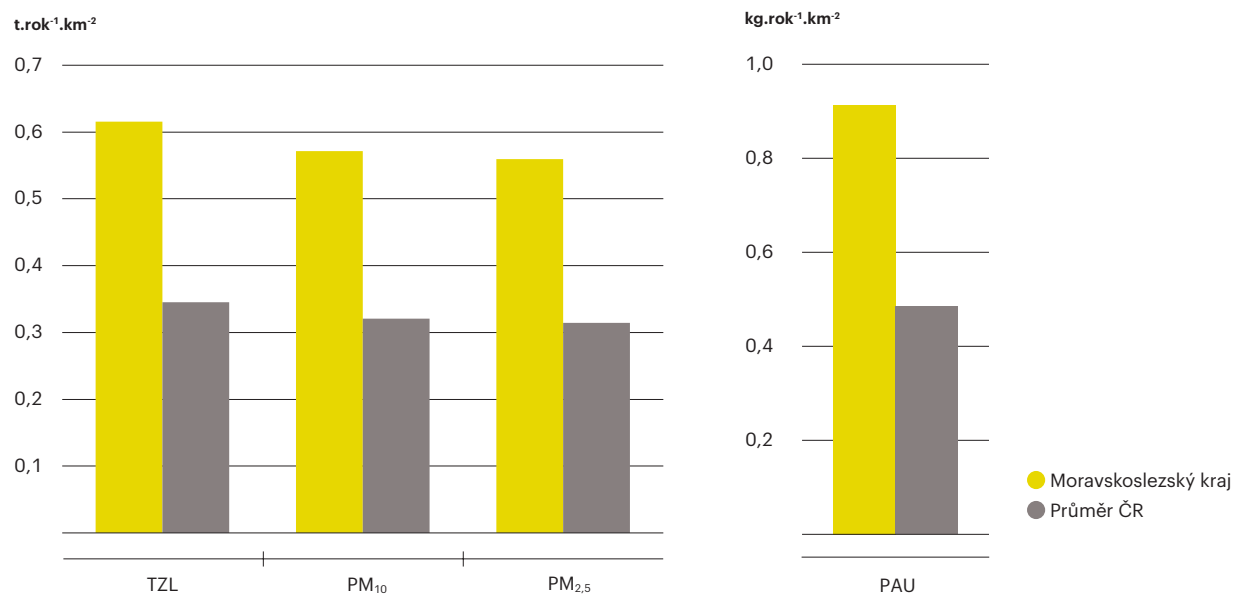
**Graf 7.4.1**

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



Zdroj: ČHMÚ

Graf 7.4.2

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

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

Zdroj: ČHMÚ



8

Doprava

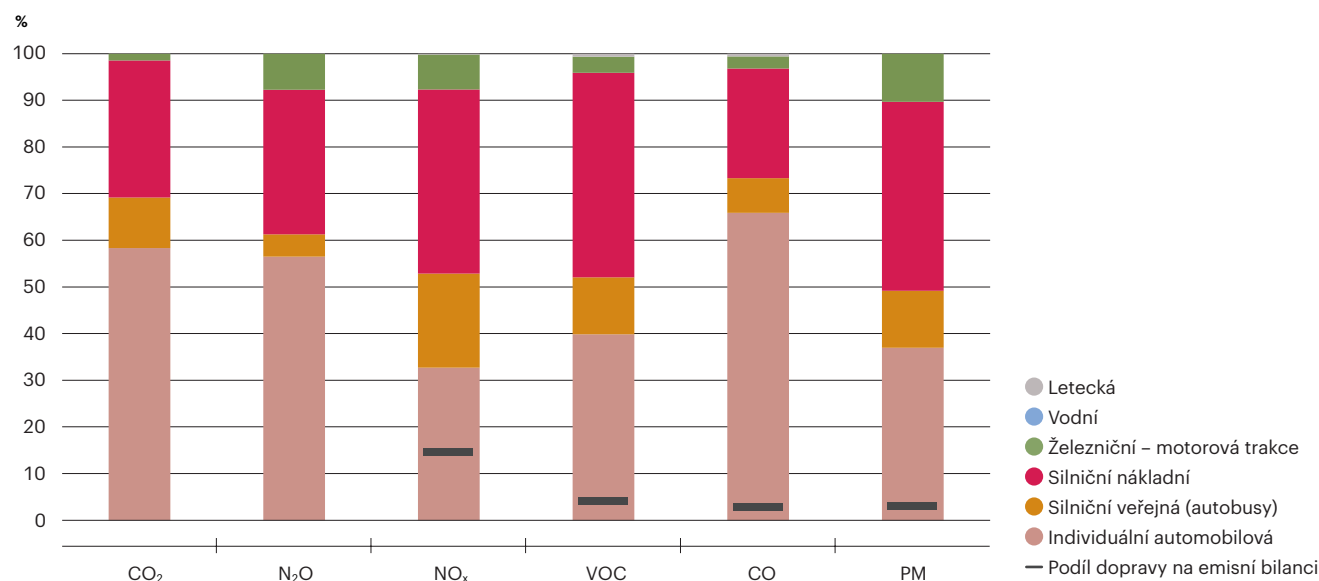
## 8.1 | Emise z dopravy

Moravskoslezský kraj, zejména pak aglomerace Ostrava/Karviná/Frýdek-Místek, měl v roce 2017 značnou emisní zátěž životního prostředí způsobenou dopravou. Silniční doprava je však vzhledem k průmyslovému zaměření kraje a dálkovému přenosu znečištění z Polska pouze jedním z faktorů ovlivňujících celkově neuspokojivou kvalitu ovzduší v kraji. Kvůli napojení kraje na dálniční síť výrazně stoupla intenzita silniční dopravy na hlavních silničních tazích, přičemž tempo nárůstu dopravních intenzit patří mezi nejvyšší v ČR. Měrné emise z dopravy na jednotku plochy (0,6 t NO<sub>x</sub>.km<sup>-2</sup> v roce 2017) měl kraj v rámci celé ČR (0,5 t NO<sub>x</sub>.km<sup>-2</sup>) nadprůměrné. Největším zdrojem emisí NO<sub>x</sub>, VOC a suspendovaných částic z dopravy v kraji byla v roce 2017 nákladní silniční doprava, v případě emisí CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O a CO se jednalo o individuální automobilovou dopravu (Graf 8.1.1).

Trend emisí znečišťujících látek z dopravy v kraji byl zejména v úvodu období 2000–2017 klesající (Graf 8.1.2). Ve vývoji emisí se projevila modernizace vozového parku a s ní spojený pokles emisní náročnosti silniční dopravy, jehož vliv však byl v závěru sledovaného období převážen dalším růstem výkonů v silniční dopravě. V meziročním srovnání k roku 2017 vzrostly emise NO<sub>x</sub> z dopravy v kraji o 1,1 %, emise CO však poklesly o 2,0 % a emise VOC o 0,8 %. Emise skleníkových plynů z dopravy zaznamenaly v hodnoceném období nárůst související s růstem spotřeby energie a paliv v dopravě, v roce 2017 emise CO<sub>2</sub> meziročně narostly o 2,6 %.

**Graf 8.1.1**

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



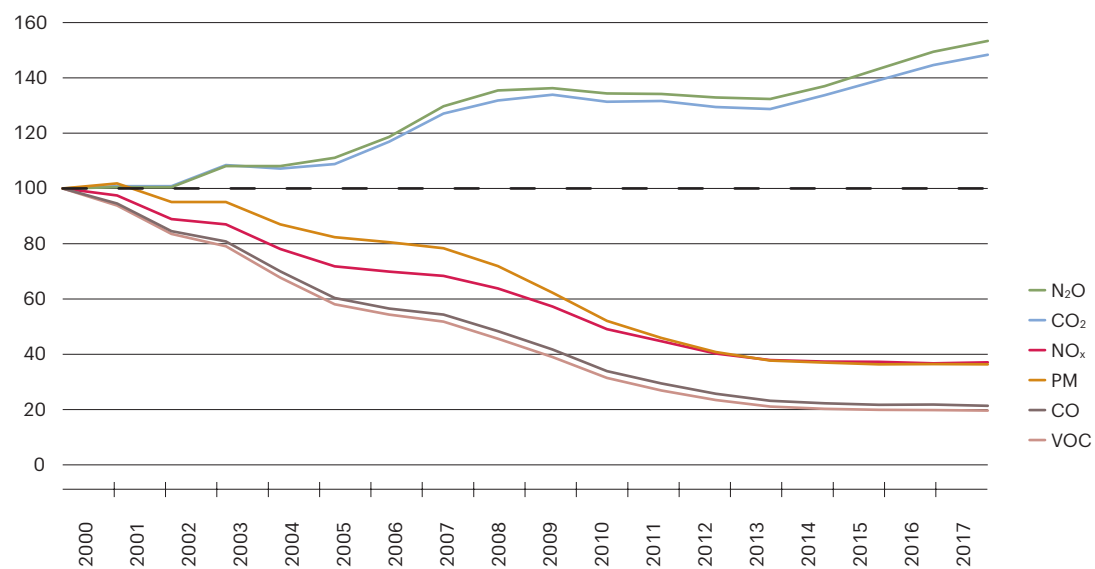
Data celkových emisí skleníkových plynů se nesledují na krajské úrovni, z tohoto důvodu nejsou stanoveny podíly dopravy na celkových emisích skleníkových plynů v krajích.

Zdroj: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

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

index (2000 = 100)



Zdroj: CDV, v.v.i.



## 8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Hlukovou zátěží (ze všech zdrojů) přesahující 55 dB bylo v roce 2017<sup>8</sup> zasaženo 43,9 % území aglomerace Ostrava<sup>9</sup>, kde žilo 55,8 % obyvatel. I přes průmyslové zaměření aglomerace je zcela dominantním zdrojem hluku silniční doprava. Celodenní hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu 70 dB<sup>10</sup> bylo exponováno 14,9 tis. obyvatel (2,9 % obyvatel aglomerace, Obr. 8.2.1), 1 125 staveb na bydlení a 13 školských zařízení. V nočních hodinách bylo hluku nad mezní hodnotu 60 dB vystaveno 21,6 tis. osob (4,2 % obyvatel aglomerace). Počty exponovaných obyvatel v aglomeraci Ostrava jsou druhé nejvyšší po aglomeraci Praha, ve srovnání s výsledky předchozího kola hlukového mapování z roku 2012 však mírně poklesly.

Hluková zátěž z průmyslu je dle výsledků 3. kola SHM v aglomeraci Ostrava téměř zanedbatelná. Celodennímu hluku z průmyslu nad mezní hodnotu 50 dB bylo exponováno cca 400 osob a 8 obytných staveb, v nočních hodinách se jednalo o 1 200 obyvatel. Mezní hodnota v noci je však v případě průmyslu nastavena velmi nízkou (40 dB), nočnímu hluku z průmyslu nad 50 dB pak nebyl vystaven žádný obyvatel.

Mimo aglomeraci Ostrava způsoboval provoz na hlavních silnicích<sup>11</sup> celodenní hlukovou zátěž nad 55 dB celkem 108,5 tis. obyvatel (15,5 % obyvatel kraje bez započtení aglomerace). Nad mezní hodnotu bylo exponováno 6,3 tis. obyvatel, v nočních hodinách se jednalo o 8,5 tis. obyvatel. Od roku 2012 expozice obyvatelstva hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnoty narostla, v případě indikátoru  $L_{dvn}$  o 23,8 %. Tento vývoj je možné spojovat s výrazným růstem intenzity silniční dopravy na hlavních komunikacích Moravskoslezského kraje.

Kraj má kvůli železničnímu koridoru výraznější hlukovou zátěž z železniční dopravy, hluku z železnic nad mezní hodnotu 70 dB bylo exponováno dle indikátoru  $L_{dvn}$  1 300 obyvatel kraje mimo aglomeraci.

<sup>8</sup> Data byla pořízena v rámci 3. kola strategického hlukového mapování, které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí.

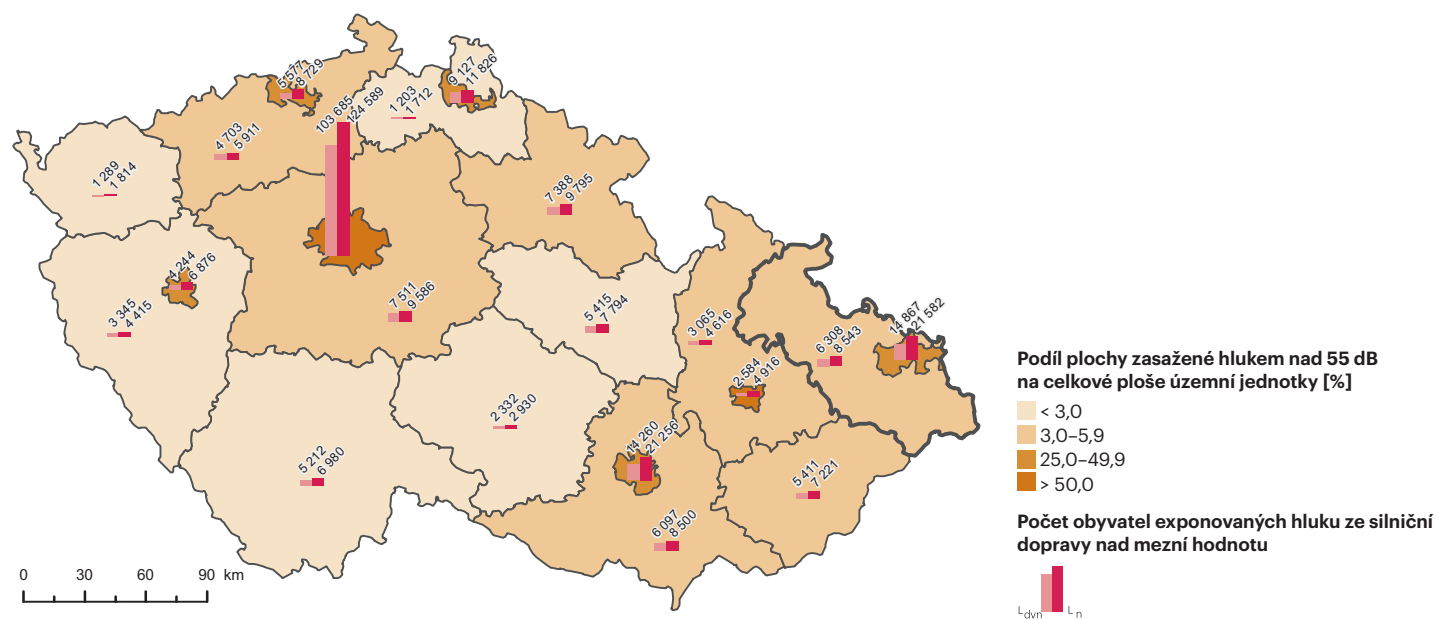
<sup>9</sup> Aglomerace jsou definovány vyhláškou č. 561/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku.

<sup>10</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  $L_n$  (23–07 hod.). Překročení mezních hodnot je iniciačním mechanismem pro tvorbu akčních plánů na snížení hlukové zátěže.

<sup>11</sup> Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

**Obr. 8.2.1**

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



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

Zdroj: NRL pro komunální hluk

9

Odpady



## 9.1 | Produkce odpadů

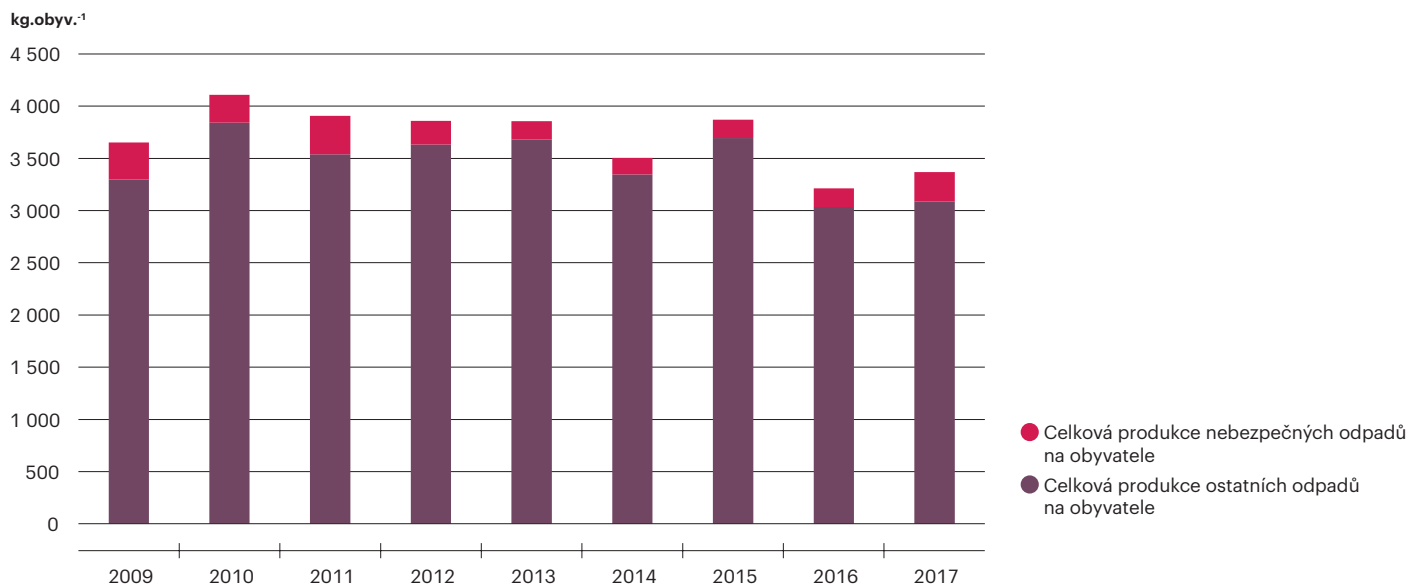
Celková produkce odpadů na obyvatele<sup>12</sup> v Moravskoslezském kraji poklesla mezi lety 2009 a 2017 o 7,7 % na 3 370,0 kg.obyv.<sup>-1</sup>, a to i přes meziroční 2016–2017 nárůst o 4,9 % (Graf 9.1.1). Produkce odpadů v tomto regionu ve sledovaném období mírně kolísala, a to mimo jiné z důvodu odstraňování starých ekologických zátěží (např. Laguny Ostramo) a odtěžení a zpracování starých hald z hutní a ocelářské výroby. Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele se od roku 2009 snížila o 6,3 % na 3 088,9 kg.obyv.<sup>-1</sup> v roce 2017.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele se ve stejném období snížila o 21,0 % na 281,1 kg.obyv.<sup>-1</sup>. I přes tento pokles se však jedná o nejvyšší hodnotu v rámci ČR. Důvodem poklesu je zejména směřování velkých průmyslových producentů odpadů k nízkoodpadovým technologiím a nahrazování surovin a materiálů vykazujících nebezpečné vlastnosti za méně nebezpečné v rámci BAT technik. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele tak mezi lety 2009–2017 poklesl z 9,7 % na 8,3 %. Moravskoslezský kraj je orientován na těžký průmysl, proto jsou v celkové produkci odpadů kromě stavebních a demoličních odpadů poměrně významně zastoupeny právě nebezpečné odpady, a to z tepelných procesů a z procesů tváření a fyzikální a mechanické úpravy kovů.

Celková produkce komunálních odpadů<sup>13</sup> na obyvatele od roku 2009 kolísala a celkově stoupla o 14,8 % na hodnotu 536,1 kg.obyv.<sup>-1</sup> v roce 2017 (Graf 9.1.2). Nárůst produkce komunálních odpadů v posledních dvou letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2017 snížila o 12,8 % na hodnotu 246,4 kg.obyv.<sup>-1</sup> a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období poklesl z 60,5 % na 46,0 %.

**Graf 9.1.1**

**Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.<sup>-1</sup>], 2009–2017**



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

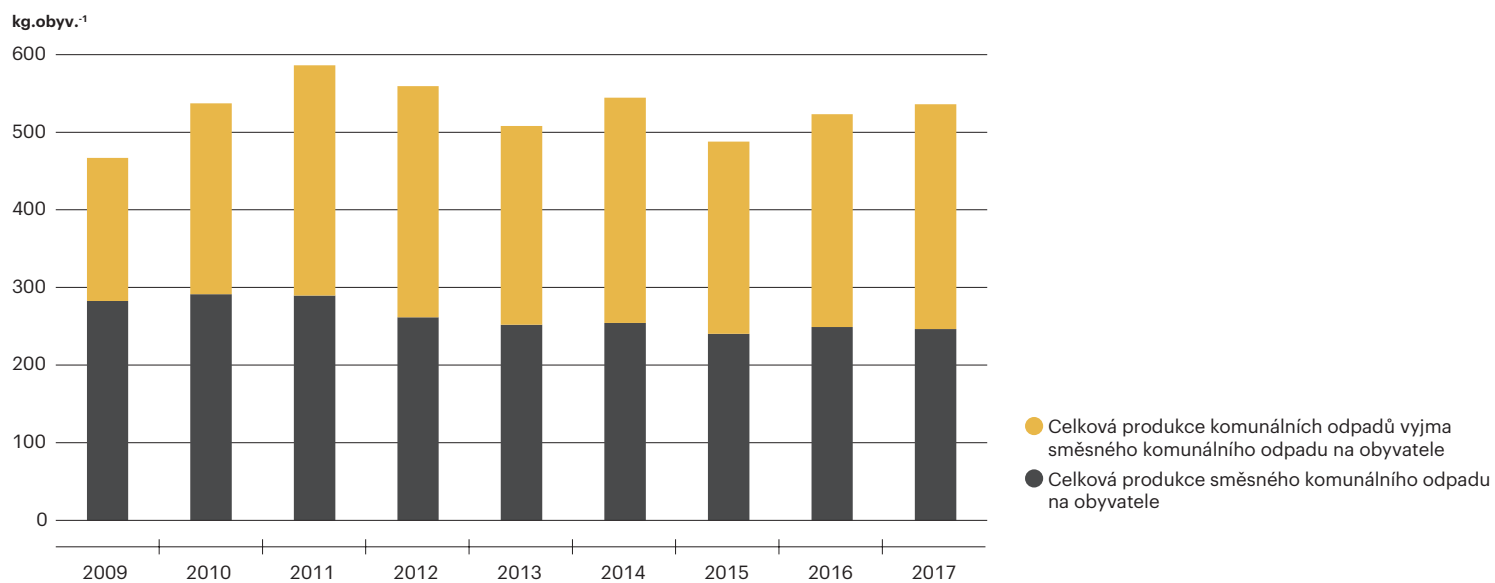
Zdroj: CENIA, ČSÚ

<sup>12</sup> Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

<sup>13</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://www.mzp.cz/cz/indikatory\\_matematicke\\_vyjadreni\\_2017](https://www.mzp.cz/cz/indikatory_matematicke_vyjadreni_2017)).

**Graf 9.1.2**

**Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce smíšeného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.<sup>-1</sup>], 2009–2017**



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

Zdroj: CENIA, ČSÚ

# Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí

## Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

Název projektu	Cíle projektu
Podpora regionálního monitoringu kvality ovzduší	Zajištění monitoringu kvality ovzduší i v oblastech, které nejsou pokryty státní sítí imisního monitoringu, a získání tak co nejpodrobnější informace o stavu ovzduší v Moravskoslezském kraji. V roce 2017 proběhla tato měření znečištění ovzduší ve Vražném, v lokalitě Bílý Kříž, na území měst Opava, Ostrava a Český Těšín.
Podpora projektu Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě s názvem „Identifikace podílů původců znečišťování na kvalitě ovzduší za špatných rozptylových podmínek a za dobrých rozptylových podmínek“	Účelem projektu je zjistit jednotlivé podíly zdrojů znečišťování ovzduší během smogové situace a mimo ni, s cílem minimalizace vnosu znečišťujících látek za špatných rozptylových podmínek a zkrácení délky trvání i závažnosti smogových situací.
Nadlimitní čištění komunikací	Snížení koncentrací znečišťujících látek a zamezení jejich opětovného zviření v okolí komunikací s vysokou intenzitou provozu, a současně vysokou hustotou obyvatel (obytné zástavby) v jejich okolí. V roce 2017 realizovány častější výjezdy zametacích a kropících vozů Správy silnic Moravskoslezského kraje na vytipované komunikace v kraji, a to v rozsahu 400 km silnic II. a III. třídy v průjezdních úsecích větších měst ve 4 cyklech během teplé poloviny roku.
Spolupráce na projektech „Intenzifikace odděleného sběru a využívání vytríděných složek komunálního odpadu včetně obalové složky v Moravskoslezském kraji“, „Rozvoj sběru použitých elektrozařízení“ a „Intenzifikace zpětného odběru elektrozařízení a odděleného sběru elektroodpadu v Moravskoslezském kraji“	Cílem projektů je rozšiřování a zkvalitňování sběrné sítě, propagace a osvěta třídění formou komunikačních a mediálních kampaní, školení zástupců samosprávy a vyhlášení nejlépe třídících obcí v kraji.
Projekt Moravskoslezského kraje „Implementace soustavy Natura 2000 v Moravskoslezském kraji, 2. vlna“	Projekt řeší pokračování implementace soustavy Natura 2000 v Moravskoslezském kraji na základě doplnění národního seznamu evropsky významných lokalit. Cílem projektu je zajištění podkladů pro vyhlášení 5 zvláště chráněných území (inventarizační průzkumy, plány péče, geodetické zaměření) a označení těchto území a 7 evropsky významných lokalit v tzv. základní ochraně v souladu s platnou legislativou.
Udržitelný Moravskoslezský kraj	Cílem projektu je: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zvýšení informovanosti a zapojení obyvatel do realizace MA21</li> <li>- realizace osvětové kampaně na podporu využívání alternativních pohonů</li> <li>- zabezpečení výpočtu uhlíkové stopy Krajského úřadu</li> <li>- vypracování střednědobého Akčního plánu rozvoje nízkoe emisní dopravy v Moravskoslezském kraji na léta 2017–2021</li> <li>- vydání publikace Příklady dobré praxe v MA21 v Moravskoslezském kraji</li> <li>- kvalitativní zlepšování kritérií MA21 u ukazatelů kategorie D a C</li> </ul>
Projekty „EVL Hukvaldy, tvorba biotopu páchníka hnědého“ a „EVL Šilheřovice, tvorba biotopu páchníka hnědého“	Projekty jsou zaměřeny na podporu populace páchníka hnědého na území evropsky významných lokalit Hukvaldy a Šilheřovice. V rámci projektu bude realizováno ošetření starých dřevin, kácení náletových dřevin a výsadby nových dřevin, které zajistí zachování vhodných biotopů pro páchníka hnědého i do budoucna.
Revitalizace EVL Děhylovský potok – Štěpán	Projekt je zaměřen na podporu populací předmětů ochrany evropsky významné lokality Děhylovský potok – Štěpán, spočívající v odstranění sedimentů, rozčlenění litorálního pásma, tvorbě tůní a obnově podmáčených luk.
Účast při plánování v oblasti vod	Průběžná spolupráce v rámci tvorby Plánů dílčích povodí Moravy a přítoků Váhu a Horní Odry a Národního plánu Odry a Dunaje.

## Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Podpora dobrovolných aktivit v oblasti udržitelného rozvoje pro rok 2017	Podpora projektů zaměřených na oblast EVVO a oblast udržitelného rozvoje v Moravskoslezském kraji. Podpora environmentální poradenské činnosti zaměřené na veřejnost, veřejnou správu a podnikatelskou sféru. Podpora projektů zaměřených na proces místní Agendy 21, včetně dílčích aktivit v rámci osvětových kampaní podporujících udržitelný rozvoj a občanskou zodpovědnost. Podpora projektů zaměřených na zavádění systému environmentálního řízení a auditu EMAS.
Drobné vodohospodářské akce	Podpora obcí do 2 000, resp. 5 000 obyvatel, které mají problémy s odváděním a čištěním odpadních vod nebo zásobováním obyvatel pitnou vodou.
Dotační program "Příspěvky na ozdravné pobyty"	Cílem je podpořit účast dětí předškolního věku s trvalým pobytem na území MSK v oblastech, kde je dlouhodobě zhoršená kvalita ovzduší, na ozdravných pobytech s cílem regenerace a prevence onemocnění dýchacích cest, a to v ozdravných či ubytovacích zařízeních nacházejících se mimo tyto oblasti. V průběhu roku 2017 byly realizovány 14denní ozdravné pobyty pro více než 1 000 účastníků.
Dotační program "Ozdravné pobyty pro žáky 1. stupně základních škol"	Cílem je podpořit účast dětí školního věku na 1. stupni základních škol umístěných na území MSK v oblastech, kde je dlouhodobě zhoršená kvalita ovzduší, na ozdravných pobytech s cílem regenerace a prevence onemocnění dýchacích cest, a to v ozdravných či ubytovacích zařízeních nacházejících se mimo tyto oblasti. V roce 2017 byl tento dotační program pilotně vyhlášen, realizace 12denních ozdravných pobytů je plánována převážně v topné sezóně 2018/2019.
Poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a vybrané myslivecké činnosti dle nařízení vlády 30/2014 Sb.	Podpora lesního hospodaření, zejména použití ekologicky šetrných technologií při hospodaření v lese, obnova lesa melioračními a zpevňujícími dřevinami a výchova lesních porostů. Příspěvky na vybrané myslivecké činnosti se týkají činností realizovaných v zájmu ochrany zvěře a zlepšení životních podmínek zvěře.
Dotační program „Podpora environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty pro školní rok 2017/2018“	Dotační program byl schválen Radou kraje dne 30. 5. 2017. V rámci dotačního programu byly podpořeny projekty, které umožní aktivně a odpovědně realizovat dlouhodobé školní projekty EVVO dle čtyř stanovených priorit, a to: podpora badatelsky orientovaného vyučování, podpora aktivit na školních zahradách, podpora systematického vzdělávání koordinátorů EVVO, propojení školního kurikula s okolním prostředím.
Dotační program „Podpora vzdělávání a poradenství v oblasti životního prostředí“	Dotační program pro rok 2018 byl vyhlášen Radou Moravskoslezského kraje 21. 11. 2017. V rámci dotačního programu jsou podporovány projekty, které umožňují aktivní a odpovědnou realizaci EVVO a environmentálního poradenství v nejrůznějších formách na území Moravskoslezského kraje. Jednotlivé dotační tituly jsou zaměřeny na podporu EVVO a poradenství ve vztahu k veřejnosti a školám, dále na podporu osvěty a vzdělávání dětí a mládeže v oblasti zemědělství a včelařství.
Dotační program „Podpora návrhu řešení nakládání s vodami na území, příp. části území, obce“ pro roky 2018/2019	Cílem dotačního programu je podpora projektů, které mají obcím pomoci nalézt optimální variantu řešení způsobu nakládání se srážkovými a odpadními vodami. Předmětem podpory jsou studie řešení odvádění a likvidace odpadních vod, studie řešící způsoby nakládání se srážkovými vodami a hydrogeologické posouzení lokalit z hlediska možnosti zasakování odpadních nebo srážkových vod, a to ve stávajících zástavbách i tzv. rozvojových lokalitách obcí.

## Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2017

### Zavedení systému EMAS v podmínkách Krajského úřadu Moravskoslezského kraje

Systém environmentálního řízení a auditu je jedním z dobrovolných nástrojů ochrany životního prostředí. Krajský úřad tímto jasně deklaruje svůj postoj k problematice ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje a svou odpovědnost za stav životního prostředí v regionu. Velkým přínosem zavedení tohoto systému je jasné stanovení a definování odpovědnosti za jednotlivé činnosti, které ovlivňují nebo mohou přímo či nepřímo ovlivňovat životní prostředí, což v praxi znamená, že při jakékoliv činnosti úřadu se hodnotí také její vliv na životní prostředí, jak negativní, tak pozitivní. Moravskoslezský kraj a jeho Krajský úřad také slouží jako vzor dobré praxe pro ostatní subjekty veřejné správy, neboť v současné době systém EMAS v tomto sektoru je zaveden pouze ve městech Chrudim a Jilemnice.

### Místní Agenda 21

Od roku 2010 realizuje Moravskoslezský kraj aktivity spojené s místní Agendou 21 a dosáhl v ní opakovaně úrovně kategorie C – středně pokročilý. Aktivity kraje v místní Agendě 21 směřují k povzbuzování zájmu obcí a jejich obyvatel o udržitelnou kvalitu života a životní prostředí v regionu – proces „jak dělat správné věci správně“. Kraj prostřednictvím samosprávy a Krajského úřadu navazuje na spolupráci s veřejností, obcemi a zástupci různých zájmových skupin s cílem dalšího rozvoje kraje. Moravskoslezský kraj je členem Národní sítě Zdravých měst – byl tak již pátým členským krajem v této asociaci a přihlásil se k projektu Zdravý Moravskoslezský kraj.

V současné době 26 obcí a měst Moravskoslezského kraje realizuje aktivity spojené s místní Agendou 21, což kraj řadí na přední místa v České republice.

### **Vytvoření Smart regionu – tzv. „chytřejšího kraje“**

Koncepce Moravskoslezského kraje a chytrých řešení vychází z vize ušetřit občanům na území celého Moravskoslezského kraje čas, finanční prostředky a zvyšovat jejich kvalitu života s pomocí využití prostředků ve formě moderních informačních technologií a inovací. Moravskoslezský kraj si rovněž klade za cíl stát se exportérem chytrých řešení za hranice kraje, za tímto účelem zpracoval strategii s názvem „Chytřejší kraj“ pro léta 2017–2023. Strategie je střednědobým plánem na období 2017–2023 a bude realizována formou projektů rozpracovaných v akčním plánu v předem definovaných pěti prioritních oblastech, kterými jsou:

1. ICT infrastruktura (vybudování vysokorychlostní a bezpečné datové sítě, veřejné Wi-Fi v budovách a dotovaných linkách dopravců kraje, internet věci),
2. doprava (rozšíření ekologické dopravy, podpora při vybudování infrastruktury dobíjecích stanic, inteligentní systémy a řízení dopravy, rychlejší a komfortnější hromadná doprava),
3. zdravotnictví (rozšíření ICT ve zdravotnictví, e-Health, elektronizace procesů a zvýšení kvality poskytované péče, elektronické objednávkové systémy, telemedicína),
4. úspory (inteligentní měření a energetický management budov, senzorické měření kvality ovzduší, podpora oběhové ekonomiky a chytrého odpadového hospodářství, environmentální výchova jako prostředek pro postupnou změnu myšlení obyvatel),
5. debyrokratizace (efektivnější a rychlejší komunikace občanů s veřejnou sférou, elektronická podání pro občany a podnikatele, efektivní korporátní řízení krajských organizací, informační portál pro občany).

### **Soutěž Ekologická škola v Moravskoslezském kraji ve školním roce 2016/2017**

Soutěž je vyhlašována na podporu EVVO ve školách a školských zařízeních v Moravskoslezském kraji. Cílem je podpořit, ocenit a zviditelnit probíhající ekologické aktivity škol a školských zařízení včetně práce pedagogů zaměřených na EVVO a vzdělávání pro udržitelný rozvoj. Vyhlášení soutěže proběhlo v květnu 2017 a zapojilo se do ní 5 desítek škol.

### **EVVO aktivity škol zřizovaných krajem finančně podpořené Moravskoslezským krajem:**

**Setkání koordinátorů EVVO Moravskoslezského kraje** (leden 2017) – ve spolupráci s Klubem ekologické výchovy, Praha a Albrechtovou střední školou v Českém Těšíně.

**Přehlídka badatelských projektů žáků základních a středních škol** (březen 2017) – ve spolupráci s Gymnáziem Karviná a Střední průmyslovou školou chemickou akademika Heyrovského, Ostrava-Zábřeh.

**Celokrajská konference EVVO na téma „Voda v krajině“** (červen 2017) – ve spolupráci s Gymnáziem v Rýmařově.

**MESS 2017** (Mezinárodní ekologické studentské sympóziu 2017, červen 2017) – ve spolupráci s Albrechtovou střední školou v Českém Těšíně.

**Letní škola koordinátorů EVVO** (srpen 2017) – ve spolupráci s Albrechtovou střední školou v Českém Těšíně.

**Přehlídka žákovských a studentských filmů ENVOFILM** (říjen 2017) – ve spolupráci s Albrechtovou střední školou v Českém Těšíně.

**Soutěž EkoEnergie – Smart region** (říjen–listopad 2017) – ve spolupráci se Střední školou teleinformatiky, Ostrava.

**Envofórum aneb Konference mladých pro um i naši budoucnost** (prosinec 2017) – ve spolupráci se Slezským gymnáziem, Opava.



## Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2017

Aktivita	Garant aktivity
Soutěž mladých včelařů „Zlatá včela“	Český svaz včelařů, z.s., okresní organizace Frýdek-Místek
Podpora včelařských kroužků mládeže v MSK	Český svaz včelařů, z.s., okresní organizace Frýdek-Místek
Krajská včelařská výstava	Český svaz včelařů, z.s., okresní organizace Frýdek-Místek
Mezinárodní výstava „Život na zahradě“ včetně mezinárodní soutěže dětí	Územní sdružení Českého zahrádkářského svazu Karviná
Podpora výuky mladých včelařů v MSK a propagace včelařství na celostátním setkání včelařských kroužků Rojení 2017	Mladí včelařici, z.s.
Akce Zemědělství v Poodří 2017	MAS regionu Poodří, z.s.
Obnova včelích úlů v roce 2017	Český svaz včelařů, o.s., okresní organizace
Kynologická soutěž „Pohár OMS Karviná“	Českomoravská myslivecká jednota, z.s., okresní myslivecký spolek Karviná
Den v Bělském lese	Moravský lesnický klastr, o.s.
Provoz Záchranne stanice pro volně žijící živočichy v Bartošovicích a ve Stránském k zajišťování záchraných programů zvláště chráněných druhů živočichů a komplexní péče o handicapované živočichy	ZO ČSOP Nový Jičín, ZO ČSOP Sovinecko
Mezinárodní výstava „Život na zahradě“ včetně mezinárodní soutěže dětí 2017“	Územní sdružení Českého zahrádkářského svazu Karviná
Chovatelská přehlídka trofejí pro oblast chovu jelení zvěře „Jeseníky-Východ“ a oblast chovu daňčí zvěře „Osoblažsko“	Českomoravská myslivecká jednota, z.s., okresní myslivecký spolek Bruntál
Chovatelská přehlídka trofejí pro oblast chovu jelení zvěře „Beskydy“	Českomoravská myslivecká jednota, z.s., okresní myslivecký spolek Frýdek-Místek
Festival dřeva a lesa	BUVI Promotion s.r.o.

Zdroj: KÚ Moravskoslezského kraje

# Seznam zkratek

**AOPK ČR** Agentura ochrany přírody a krajiny ČR  
**BAT** nejlepší dostupné techniky (Best Available Techniques)  
**BSK<sub>5</sub>** biochemická spotřeba kyslíku pětidenní  
**CDV, v.v.i.** Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce  
**CENIA** CENIA, česká informační agentura životního prostředí  
**CO** oxid uhelnatý  
**CO<sub>2</sub>** oxid uhličitý  
**ČGS** Česká geologická služba  
**ČHMÚ** Český hydrometeorologický ústav  
**ČOV** čistírna odpadních vod  
**ČR** Česká republika  
**ČSÚ** Český statistický úřad  
**ČÚZK** Český úřad zeměměřický a katastrální  
**EEA** Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)  
**ERÚ** Energetický regulační úřad  
**EVL** evropsky významná lokalita  
**EVVO** environmentální vzdělávání, výchova a osvěta  
**CHKO** chráněná krajinná oblast  
**CHSK<sub>Cr</sub>** chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným  
**IPPC** integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)  
**IRZ** Integrovaný registr znečišťování  
**KÚ** krajský úřad  
**LPIS** veřejný registr půdy  
**MA21** místní Agenda 21  
**MAS** místní akční skupina  
**MZe** Ministerstvo zemědělství  
**MŽP** Ministerstvo životního prostředí  
**N<sub>2</sub>O** oxid dusný  
**N-NH<sub>4</sub><sup>+</sup>** amoniakální dusík  
**N-NO<sub>3</sub>** dusičnanový dusík  
**NO<sub>x</sub>** oxidy dusíku  
**NP** národní park  
**NPP** národní přírodní památka  
**NPR** národní přírodní rezervace  
**NRL** Národní referenční laboratoř pro komunální hluk  
**o.s.** občanské sdružení  
**OMS** okresní myslivecký spolek  
**PAU** polycyklické aromatické uhlovodíky  
**P<sub>celk.</sub>** celkový fosfor  
**PM** suspendované částice  
**PP** přírodní památka  
**PR** přírodní rezervace  
**REZZO** registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší  
**SHM** strategické hlukové mapování  
**SO<sub>2</sub>** oxid siřičitý  
**SZP** společná zemědělská politika  
**SZÚ** Státní zdravotní ústav  
**TZL** tuhé znečišťující látky  
**ÚHÚL** Ústav pro hospodářskou úpravu lesů  
**v.v.i.** veřejná výzkumná instituce

**VN** vodní nádrž

**VOC** volatilní (těkavé) organické látky

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

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

**z.s.** zapsaný spolek

**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

