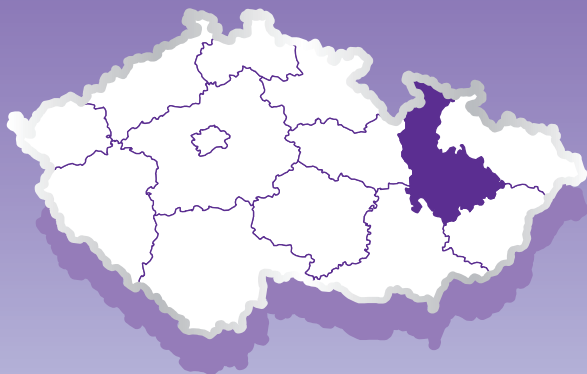


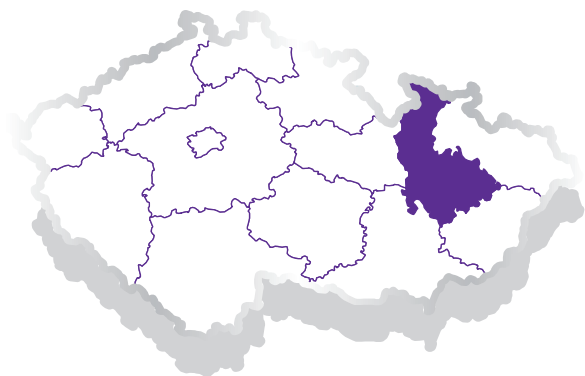
2014

Zpráva o životním prostředí v Olomouckém kraji



2014

Zpráva o životním prostředí v Olomouckém kraji



cenia

Ministerstvo životního prostředí

Zpracovala:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce:

T. Ponocná a L. Hejná

Autoři:

E. Koblížková, J. Kratina, J. Mertl, J. Pokorný, T. Ponocná, M. Rollerová, V. Vlčková

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-01-6

Kontakt:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

tel.: +420 267 225 340

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

Grafický design a sazba:

Daniela Řeháková

Obsah

1	Úvod	5
2	Ovzduší	6
	2.1 Emisní situace	6
	2.2 Kvalita ovzduší	7
3	Voda	8
	3.1 Jakost vody	8
	3.2 Vodní hospodářství	9
4	Ochrana přírody	11
	4.1 Územní a druhová ochrana přírody	11
	4.2 Natura 2000	12
5	Lesy, půda a krajina	13
	5.1 Lesy	13
	5.2 Využití území	14
	5.3 Ekologické zemědělství	15
6	Průmysl a energetika	16
	6.1 Těžba surovin	16
	6.2 Emise z průmyslu	17
	6.3 Spotřeba elektrické energie	18
	6.4 Vytápění domácností	19
7	Doprava	20
	7.1 Emise z dopravy	20
	7.2 Hluková zátěž obyvatelstva	21
8	Odpady	23
	8.1 Produkce odpadů	23
9	Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	24
	Seznam zkratk a terminologický slovník	29



1 Úvod

Olomoucký kraj se nachází ve východní části ČR a je velmi rozmanitým regionem, jehož přírodní podmínky a z nich vycházející hospodářské možnosti utvářejí stav životního prostředí kraje.

Kraj je členěn na hornatou severní část a na centrální nížinný Hornomoravský úval, tj. oblast zvaná Haná. Horský systém kraje tvoří Králický Sněžník, Rychlebské hory a Hrubý Jeseník (Praděd, 1 491 m), na který navazuje pohoří Nízký Jeseník.

Územím kraje probíhá hlavní evropské rozvodí, většina kraje náleží do povodí 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 klima, naopak nížinné oblasti mají klima teplé a suché.

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

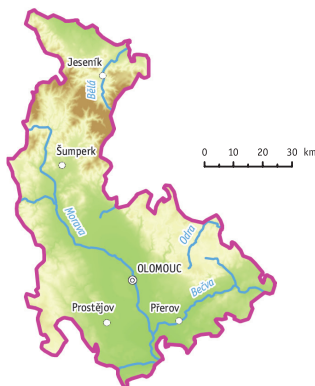
Tabulka 1.1 → Olomoucký kraj v číslech, 2014

Administrativní centrum	Olomouc
Rozloha [km ²]	5 267
Počet obyvatel	635 711
Hustota zalidnění [obyv.km ⁻²]	121
Počet obcí	399, z toho 30 měst
Největší obec	Olomouc (99 809 obyv.)
Nejmenší obec	Janoušov (46 obyv.)
Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu ve věku 15–64 let [%]	8,8
HDP kraje [mil. Kč*]	190 587

* Data k roku 2013.

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.1 → Olomoucký kraj



Zdroj: CENIA



2 Ovzduší

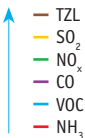
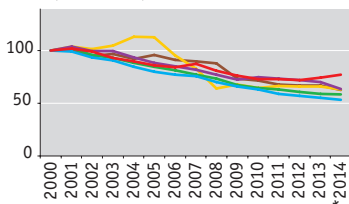
2.1 Emisní situace

Emise znečišťujících látek v Olomouckém kraji v období 2000–2014 klesaly (Graf 2.1.1). Nejvýznamnější pokles zaznamenaly emise VOC (o 46,6 %) a NO_x (o 41,6 %).

Dominantním zdrojem znečišťování v Olomouckém kraji byly v roce 2014 malé stacionární zdroje znečišťování (Graf 2.1.2), jež jsou hlavním zdrojem znečištění emisemi TZL (58,1 %) a CO (61,3 %), pocházejícími především z lokálního vytápění domácností. Malé stacionární zdroje jsou rovněž zdrojem emisí VOC v souvislosti s používáním organických rozpouštědel (71,2 %) a emisí NH_3 z chovu hospodářských zvířat (97,3 %). Z velkých stacionárních zdrojů znečišťování, vyrábějících elektřinu a teplo, pocházely emise SO_2 (87,7 %) a NO_x (34,2 %). Doprava (resp. mobilní zdroje) se podílela zejména na produkci emisí NO_x (60,8 %) a CO (24,4 %).

Graf 2.1.1 → Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2000–2014

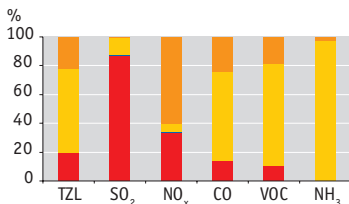
Index (2000 = 100)



Zdroj: ČHMÚ

* Předběžná data

Graf 2.1.2 → Podíl kategorií REZZO 1–4 na celkových emisích znečišťujících látek [%], 2014



Zdroj: ČHMÚ

Emisní bilance navazující na Přílohu č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší: REZZO 1: velké stacionární zdroje znečišťování; REZZO 2: střední stacionární zdroje znečišťování; REZZO 3: malé stacionární zdroje znečišťování; REZZO 4: mobilní zdroje znečišťování. REZZO 4 zahrnuje silniční i nesilniční mobilní zdroje. Bližší viz Seznam zkratk.

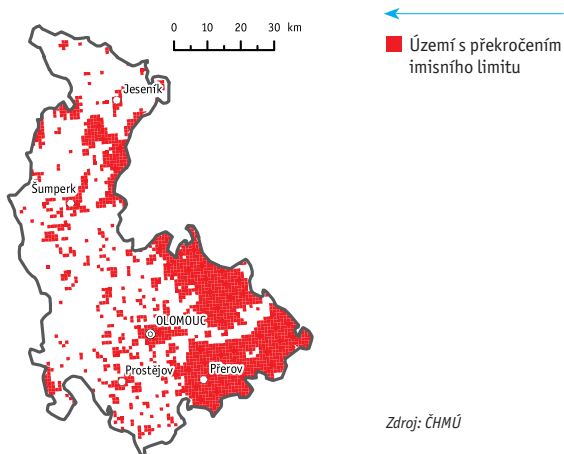
2.2 Kvalita ovzduší

Olomoucký kraj se řadí mezi kraje se zhoršenou kvalitou ovzduší, přičemž prioritními kategoriemi znečišťování je spalování pevných paliv pro potřeby výroby tepla a elektřiny, vytápění domácností (zejména v zimních měsících), dále doprava v závislosti na její intenzitě a také aktuální rozptylové podmínky.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší v Olomouckém kraji v roce 2014 udává mapa oblastí s překročením imisních limitů včetně zahrnutí přízemního ozonu (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo na celkem 36,2 % území k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku. Bez zahrnutí přízemního ozonu se jednalo o 21,9 % území kraje.

Imisní limit byl v roce 2014 opakovaně překročen pro denní imisní limit suspendované částice PM_{10} (stanice Šumperk MÚ, Prostějov, Olomouc-Hejčín, Přerov, Běloutín) a roční imisní limit pro BaP (Olomouc-Hejčín), ostatní imisní limity byly dodrženy.

Obr. 2.2.1 → **Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2014**



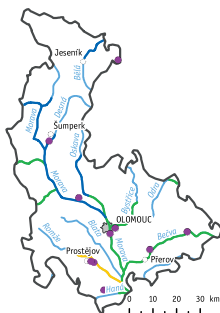


3 Voda

3.1 Jakost vody

V Olomouckém kraji byla za období 2013–2014 nejhůře hodnocena jakost vody ve vodních tocích v jižní části kraje v oblasti Hané, kde se projevuje nejen plošné znečištění ze zemědělství, ale i komunální bodové znečištění. Většina dolních toků přítoků řeky Moravy byla klasifikována III. třídou jakosti, vodní tok Romže IV. třídou jakosti (Obr. 3.1.1). V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Olomouckém kraji v koupací sezoně 2014 sledováno pouze 5 lokalit. Vody nevhodné ke koupání bylo dosaženo na VN Plumlov (Obr. 3.1.2). Ke zlepšení jakosti vod v povodí vodního díla Plumlov probíhají opatření k odstranění fosforu z přitékajících povrchových vod.

Obr. 3.1.1 → Jakost vody v tocích, 2013–2014



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

- I. a II. tř. neznečištěná a mírně znečištěná voda
- III. tř. znečištěná voda
- IV. tř. silně znečištěná voda
- V. tř. velmi silně znečištěná voda
- Zdroje znečištění dle IRZ 2013

Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_{5f} , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$ a saprobní index makrozoobentosu. Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2013. V legendě jsou pro úplnost znázorněny všechny třídy hodnocení jakosti vody v tocích.

Obr. 3.1.2 → Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2014



Zdroj: CENIA z podkladů příslušných KHS

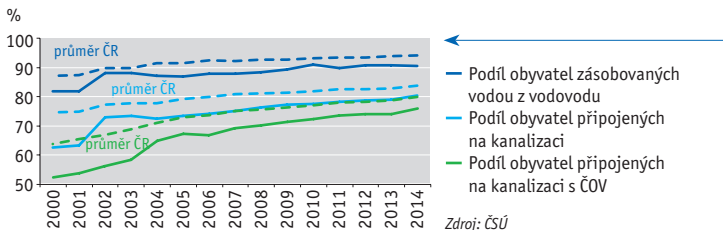
- Souhrnné hodnocení kvality neprovedeno
- Voda vhodná ke koupání
- Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postizitelnými vlastnostmi
- Zhoršená jakost vody
- Voda nevhodná ke koupání
- Voda nebezpečná ke koupání

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

3.2 Vodní hospodářství

Olomoucký kraj má ve srovnání s celorepublikovým průměrem nižší podíl obyvatel připojených na vodovody, kanalizace i kanalizace zakončené ČOV (Graf 3.2.1). Z celkového počtu 149 ČOV bylo na jednu ČOV v roce 2014 připojeno průměrně 3 244 obyv. Terciární stupeň čištění mělo v roce 2014 celkem 45,0 % ČOV v kraji.

Graf 3.2.1 → Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2014



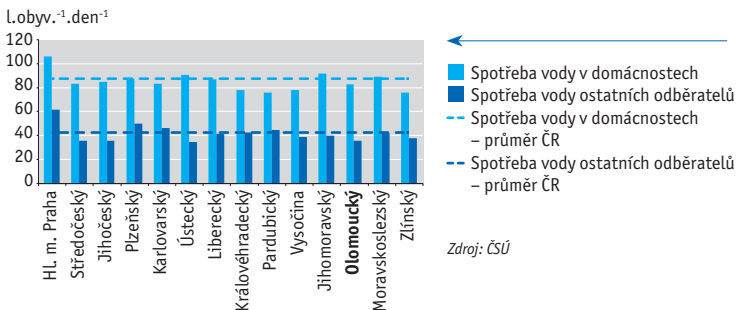
Tabulka 3.2.1 → Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v letech 2009–2014

Vodohospodářská akce
Dokončení stavby "Zlepšení kvality vod v oblasti soutoku řek Bečvy a Moravy" (VaK Přerov, a.s.)
Dokončení stavby "Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy I" (VHZ Šumperk)
Dokončení kanalizace obcí Moravičany, Pňovice, Svazku obcí Výšovice a města Plumlova
Ukončení stavby kanalizací a ČOV Brodek u Přerova, Rovensko, Přemyslovice, Chromeč, Drahany, Věřovany a Němčice n. H.
Ukončení stavby vodovodu a kanalizace Kostelec n. H., kanalizace v Loučném n. D.
Zahájení stavby "Přerov – výstavba LB a PB sběrače s napojením Dluhonic a Kozlovic" (VaK Přerov, a.s.)
Zahájení stavby "Zlepšení kvality vod horního povodí řeky Moravy II" (VHZ Šumperk)

Zdroj: KÚ Olomouckého kraje

Spotřeba vody na jednoho obyvatele, zásobovaného vodou z veřejného vodovodu, z celkového množství vyrobené vody 30,2 mil. m³ v Olomouckém kraji činila 143,7 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je podprůměrná hodnota v rámci ČR. Spotřeba vody v domácnostech, především vlivem růstu cen vody, postupně poklesla z 92,4 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2000 na 82,5 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2014 (Graf 3.2.2), kdy dosáhla průměrná cena vodného 30,9 Kč.m⁻³ bez DPH a stočného 29,0 Kč.m⁻³ bez DPH. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2014 v rámci ČR podprůměrná (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny stářím a stavem této sítě, poklesly od roku 2000 z 22,7 % na 15,8 % v roce 2014, a patří tak v ČR k mírně podprůměrným.

Graf 3.2.2 → Spotřeba pitné vody v krajích ČR [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2014



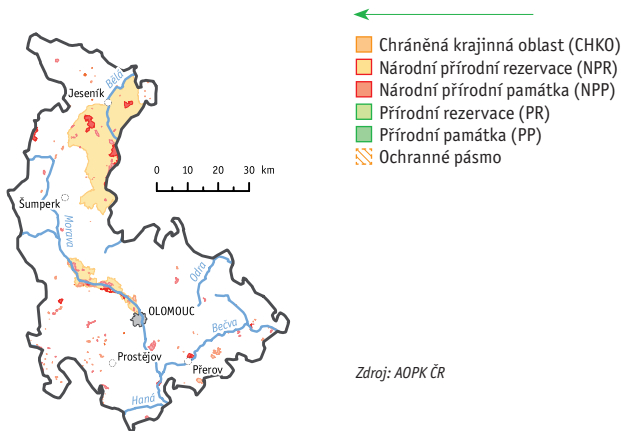


4 Ochrana přírody

4.1 Územní a druhová ochrana přírody

Na území Olomouckého kraje se v roce 2014 nacházela, nebo do něj zasahovala, dvě velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.1.1). Jedná se o CHKO Jeseníky a CHKO Litovelské Pomoraví. Dále zde bylo evidováno 163 maloplošných chráněných území o celkové rozloze 7 552 ha, mezi něž patřilo 11 národních přírodních památek (NPP), 11 národních přírodních rezervací (NPR), 92 přírodních památek (PP) a 49 přírodních rezervací (PR). V roce 2014 probíhala v kraji realizace programů na záchranu ohrožených rostlinných druhů, vyskytujících se na území kraje. Jednalo se o matiznu bahenní a hořeček mnohotvarý český. Dále byly realizovány záchranné programy – programy péče o bobra evropského a vydra říční.

Obr. 4.1.1 → Zvláště chráněná území, 2014

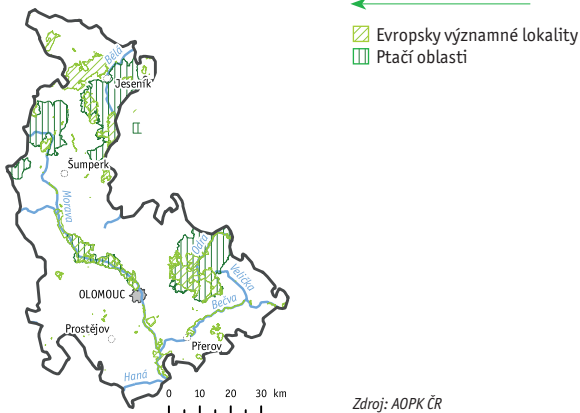


Zdroj: AOPK ČR

4.2 Natura 2000

V rámci soustavy Natura 2000 (Obr. 4.2.1) byly v Olomouckém kraji v roce 2014 evidovány 4 ptačí oblasti, z nichž některé zasahovaly na území kraje jen částečně. Celkově zaujímaly plochu 89 535 ha, tj. 17,0 % z celkové rozlohy kraje. Jmenovitě se jednalo o Králický Sněžník; Jeseníky; Litovelské Pomoraví; Libavou. Dále se v kraji nacházelo, nebo do něj zasahovalo, 71 evropsky významných lokalit. Na území kraje zaujímaly plochu 44 381 ha, tj. 8,4 % z jeho celkové rozlohy. Jelikož se ptačí oblasti a evropsky významné lokality mohou částečně překrývat, byl celkový podíl soustavy Natura 2000 na rozloze kraje 20,7 % (109 039 ha). V roce 2014 probíhala v kraji realizace jednoho projektu na podporu a rozvoj soustavy Natura 2000 (Tabulka 4.2.1).

Obr. 4.2.1 → Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2014



Zdroj: AOPK ČR

Tabulka 4.2.1 → Aktuální projekty kraje na rozvoj soustavy Natura 2000, 2014

Název projektu	Délka trvání projektu	Finanční podpora	Zdroj finanční podpory
Implementace a péče o území soustavy Natura 2000 v Olomouckém kraji II.	2012–2015	7 573 644 Kč	OPŽP

Zdroj: KÚ Olomouckého kraje

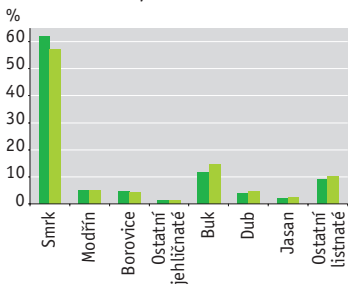


5 Lesy, půda a krajina

5.1 Lesy

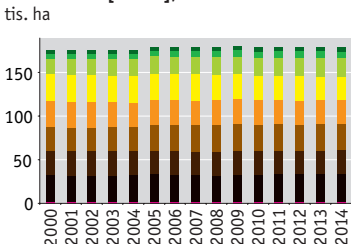
V roce 2014 činila celková porostní plocha lesů v Olomouckém kraji 179 450 ha, tj. 34,1 % z jeho celkové rozlohy. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí zaujímaly 75,6 %, lesy zvláštního určení 3,1 % a lesy ochranné 21,4 % z celkové porostní plochy. V minulosti byly z produkčních důvodů, často na zcela nevhodných stanovištích, vysazovány smrkové monokultury. V roce 2014 tak smrky tvořily 57,4 % z celkového lesního porostu. Od roku 2000 je však možné pozorovat mírný trend postupného přibližování se přirozenému stavu (Graf 5.1.1), a to i přesto, že nově zakládané porosty byly z 52,8 % tvořeny jehličnatými stromy. Jehličnany rovněž zaujímaly v rámci těžeb 90,0 % z celkové vykáceného lesního porostu, což vedlo k posilování podílového zastoupení listnáčů. Jednotlivé věkové třídy byly v lesích Olomouckého kraje v roce 2014 rovnoměrně zastoupeny, přičemž nejvyšší podíl zde měly porosty 1. věkové třídy ve věku 1–20 let (Graf 5.1.2). Průměrný věk listnatých dřevin byl 62 let a jehličnanů 63 let.

Graf 5.1.1 → Vývoj druhové skladby lesů [%], 2000, 2014



Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2 → Vývoj věkové struktury lesů [tis. ha], 2000–2014



Zdroj: ÚHÚL

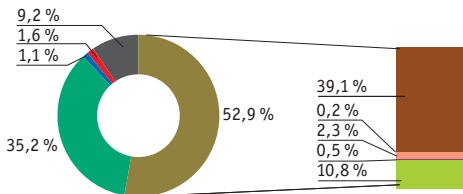
5.2 Využití území

Severní část Olomouckého kraje je hornatá a značně zalesněná, v jižní části, zejména v oblasti Hornomoravského úvalu, převažuje orná půda, která zaujímá 39,1 % území kraje (Graf 5.2.1).

V období 2005¹–2014 poklesla výměra orné půdy v kraji o 4,2 tis. ha, tj. 2,0 %, a nevýrazně narostla plocha trvalých travních porostů o 810 ha (1,5 %). Celková plocha zemědělské půdy v kraji se v tomto období snížila o 3,4 tis. ha (1,2 %), a to zejména v důsledku zalesňování zemědělské půdy (plocha lesů narostla o 2,2 tis. ha, tj. 1,2 %) a dále rozšiřování zastavěných a ostatních ploch.

Proces záborů zemědělské půdy výstavbou byl však podstatně méně intenzivní než v sousedním Jihomoravském kraji, zastavěné území se v období 2005–2014 rozšířilo o 147 ha (1,8 %) a ostatní plochy o 880 ha (1,8 %), meziročně v roce 2014 se zastavěná plocha téměř nezměnila a úhrn ostatních ploch poklesl o 700 ha, tj. 1,4 %. Zábor zemědělské půdy pro potřebu výstavby silniční infrastruktury dosáhl pouze 52 ha za období 2005–2014.

Graf 5.2.1 → Využití území [%], 2014



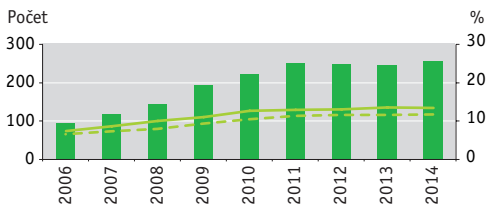
Zdroj: ČÚŽK

¹ Z důvodu vymezení regionů soudržnosti NUTS 2 došlo v roce 2005 ke změně vymezení území a rozlohy kraje. Pro zachování homogenity časové řady je vyhodnocen vývoj využití území od roku 2005.

5.3 Ekologické zemědělství

Podíl 13,4 % ekologicky obhospodařované půdy o rozloze 37 354 ha na celkové zemědělské půdě byl v roce 2014 v Olomouckém kraji v kontextu ČR mírně nadprůměrný (Graf 5.3.1). Ekologicky jsou obhospodařovány především trvalé travní porosty v hornaté severní části kraje. Ve zpomalení nárůstu ekologického zemědělství po roce 2010 se projevil mj. vliv uzavření vstupu nových žadatelů do titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci agroenvironmentálních opatření od roku 2011, a to z důvodu blížícího se konce programového období a vyčerpání prostředků v dotačním titulu, a vliv uplynutí pětiletého období trvání závazků od vstupu jednotlivých žadatelů do dotačního titulu. Stagnaci v letech 2011–2014 je možné zaznamenat také v případě počtu ekofarem (Graf 5.3.1), jejichž počet 257 ekofarek je v kontextu ČR mírně podprůměrný. Co se týče produkce biopotravin, v roce 2014 v Olomouckém kraji mělo sídlo 33 výrobců biopotravin z celkového počtu 506 výrobců v ČR.

Graf 5.3.1 → Vývoj ekologického zemědělství [počet, %], 2006–2014



↑ ■ Počet ekofarek (levá osa)
— Podíl půdy v ekologickém zemědělství na zemědělské půdě kraje (pravá osa)
--- Podíl půdy v ekologickém zemědělství na zemědělské půdě kraje – průměr ČR (pravá osa)

Zdroj: MZe



6 Průmysl a energetika

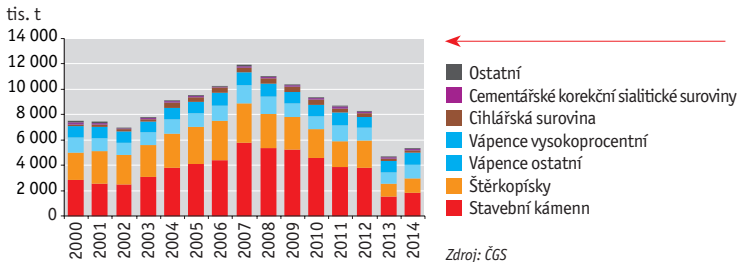
6.1 Těžba surovin

V Olomouckém kraji se v největších objemech těží stavební kámen a štěrkopísky (Graf 6.1.1). Ve sledovaném období 2000–2014 se až do roku 2007 těžba těchto stavebních surovin každoročně zvyšovala, ovšem od roku 2008 se v reakci na hospodářskou krizi a pokles stavební výroby snižovala i poptávka po těchto komoditách a jejich těžba s mírnými výkyvy klesala. Výraznější propad pak nastal v letech 2013 a 2014. V roce 2014 bylo na území Olomouckého kraje vytěženo 1,6 mil. tun stavebního kamene a 1,1 mil. tun štěrkopísků.

Další významnou těženou surovinou v kraji jsou ostatní a vysokoprocentní vápence. Ostatní vápence mají obsah karbonátů nad 80 % a používají se k výrobě cementu a vápna nebo pro odsiřování spalin. Vysokoprocentní vápence mají obsah karbonátů minimálně 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 2014 činil 1,1 mil. tun, vysokoprocentních vápenců 967 tis. tun.

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

Graf 6.1.1 → Vývoj těžby na území kraje [tis. t], 2000–2014

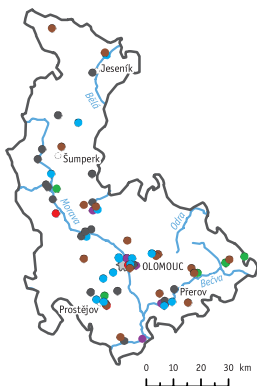


6.2 Emise z průmyslu

V Olomouckém kraji je evidováno 75 průmyslových zařízení IPPC (Obr. 6.2.1), které jsou koncentrovány především v jižní části kraje, zvané Haná, a podél toku řeky Moravy. Do kategorie Energetika spadá 5 zařízení, kterými jsou teplárny a jeden špičkový zdroj pro výrobu elektrické energie. Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 18 zařízení, zejména pak slévárny a zařízení na povrchovou úpravu kovů. Nerosty se zpracovávají v 6 IPPC zařízeních, které jsou zaměřeny na výrobu cementu, vápna, cihel a keramických výrobků. Chemický průmysl zde zastupuje 9 zařízení, jedná se o výrobu barviv a pigmentů, mýdla, kvasného lihu či léčivých látek. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je 19 zařízení IPPC, např. zpracování a výroba potravinářských a krmných komodit, zpracování mléka a textilií či výroba papíru.

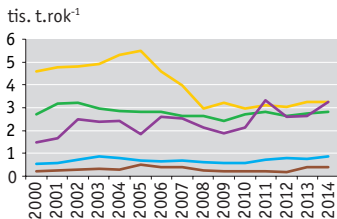
Emise sledovaných znečišťujících látek v kategorii REZZO 1 v Olomouckém kraji (Graf 6.2.1) měly ve sledovaném období 2000–2014, s výjimkou emisí CO, klesající nebo alespoň stagnující trend, což je důsledkem neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí.

Obr. 6.2.1 → Průmyslová zařízení IPPC, 2012¹



Zdroj: CENIA

Graf 6.2.1 → Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1) [tis. t.rok⁻¹], 2000–2014



Zdroj: ČHMÚ

- Energetika
- Výroba a zpracování kovů
- Zpracování nerostů
- Chemický průmysl
- Nakládání s odpady
- Ostatní průmyslové činnosti

- SO₂
- NO_x
- CO
- VOC
- TZL

¹ Data pro rok 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

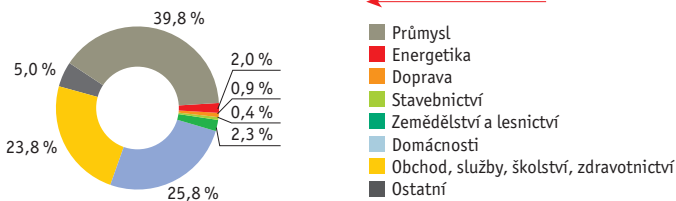
6.3 Spotřeba elektrické energie

Ve spotřebě elektrické energie Olomouckého kraje měl v roce 2014 nejvýznamnější podíl průmysl (39,8 %, 1 161,3 GWh). V tomto kraji je rozvinut zpracovatelsko-strojírenský a kovodělný průmysl a také výroba elektrických a optických přístrojů.

Dalším významným spotřebitelem byly domácnosti (25,8 % v roce 2014), vývoj v tomto sektoru byl stagnující. Služby zaujímaly ve spotřebě elektrické energie 23,8% podíl (Graf 6.3.1).

Celková spotřeba elektřiny v Olomouckém kraji v roce 2014 činila 2 916,0 GWh.

Graf 6.3.1 → **Spotřeba elektrické energie [%], 2014**



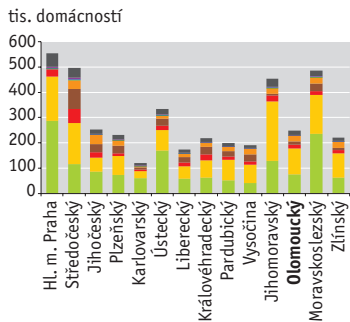
Zdroj: ERÚ

6.4 Vytápění domácností

Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší. V regionech s velkými aglomeracemi převažuje dálkové (centrální) vytápění, naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště. V Olomouckém kraji (Graf 6.4.1) jsou domácnosti vytápěny nejčastěji spalováním zemního plynu (41,9 %), druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění je dálkové vytápění (30,0 %). Tyto dva způsoby jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise jej příliš nezatěžují. Z tuhých paliv je podíl spalování uhlí v Olomouckém kraji nižší, než je průměr ČR (5,1 % oproti průměrnému podílu 8,1 %), naopak podíl spalování dřeva je v kraji vyšší (10,3 % oproti průměru 6,9 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však většinou 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.

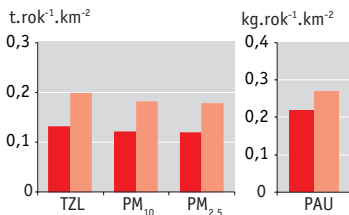
Olomoucký kraj má oproti ostatním krajům nižší hustotu zalidnění (47 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 53 domácností.km⁻²), což ve spojení s příznivou skladbou paliv vedlo k nízkým měrným emisím z vytápění oproti průměru ČR v roce 2013 (Graf 6.4.2).

Graf 6.4.1 → Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2014



Zdroj: ČHMÚ

Graf 6.4.2 → Měrné emise z vytápění domácností [t.rok⁻¹.km⁻², kg.rok⁻¹.km⁻²], 2013¹



Zdroj: ČHMÚ

¹ Data pro rok 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.



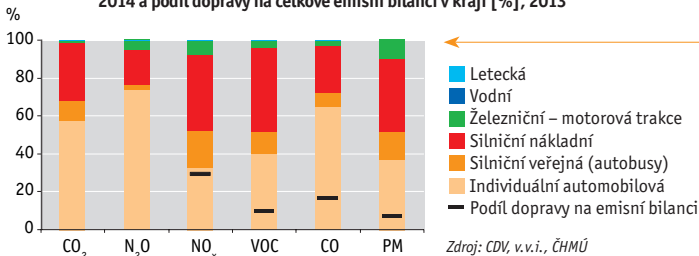
7 Doprava

7.1 Emise z dopravy

Emise z dopravy zatěžují kvalitu ovzduší zejména v jižní části Olomouckého kraje, kde se nacházejí největší sídla a kterou procházejí hlavní silniční tahy. Emise na jednotku plochy v kraji se pohybují na úrovni průměru ČR ($0,5 \text{ t NO}_x \cdot \text{km}^{-2}$), na celkových emisích jednotlivých látek z dopravy v ČR se kraj podílí cca 6 %. Převážná část emisí z dopravy v kraji v roce 2014 pocházela z nákladní silniční a individuální automobilové dopravy (Graf 7.1.1).

Emise znečišťujících látek z dopravy v kraji zaznamenaly v období 2000–2014 setrvalý pokles (Graf 7.1.2), ve vývoji se projevila zejména modernizace vozového parku. Emise skleníkových plynů však kvůli růstu přepravních výkonů na začátku 21. století mírně narůstaly.

Graf 7.1.1 → Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy [%], 2014 a podíl dopravy na celkové emisní bilanci v kraji [%], 2013

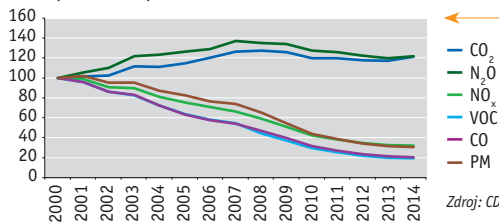


Data celkových emisí z dopravy, ze kterých je stanoven podíl dopravy na emisní bilanci, nezahrnují emise z nedopravních mobilních zařízení, které jsou však součástí kategorie zdrojů REZZO 4. Data emisní bilance v krajích ČR v roce 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

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

Graf 7.1.2 → Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů [index, 2000 = 100], 2000–2014

Index (2000 = 100)

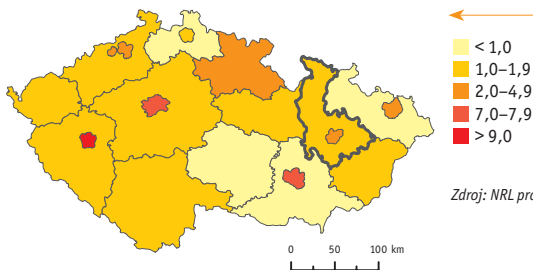


7.2 Hluková zátěž obyvatelstva

V oblastech s celodenní hlukovou zátěží, přesahující stanovené mezní hodnoty¹, žilo v roce 2012 v aglomeraci Olomouc celkem 2,9 tis. osob (2,8 % obyvatel aglomerace) a 4,7 tis. obyv. (4,5 %) je obtěžováno nadměrným hlukem v noci. Hlavním zdrojem hlukové zátěže v aglomeraci je silniční doprava (Graf 7.2.1), která celodenně nadměrně zatěžuje 400 rezidenčních objektů. Úroveň hlukové zátěže v aglomeraci Olomouc je ve srovnání s ostatními aglomeracemi ČR nižší, což je způsobeno odkloněním tranzitní silniční dopavy mimo území aglomerace.

Mimo aglomeraci je zdrojem hlukové zátěže v Olomouckém kraji zejména provoz na hlavních silnicích², který představuje nadměrnou hlukovou zátěž pro 5,6 tis. osob, tj. 1,0 % obyvatel kraje bez aglomerace (Obr. 7.2.1) celodenně, a pro 7,1 tis. obyvatel (1,3 %) v noci.

Obr. 7.2.1 → Podíl obyvatel krajů ČR a městských aglomerací žijících v oblastech s překročenou mezní hodnotou 70 dB hlukového ukazatele pro celodenní obtěžování hlukem ze silniční dopavy (L_{dvn}) [%], 2012



Zdroj: NRL pro komunální hluk

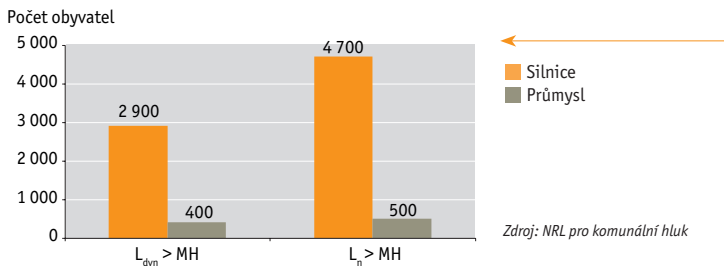
Data pro roky 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopavy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

¹ Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování. Pro celodenní hlukovou zátěž, tj. indikátor L_{dvn} jsou mezní hodnoty 70 dB pro silniční a železniční dopravu, 60 dB pro leteckou dopravu a 50 dB pro průmysl. Indikátor noční hlukové zátěže L_n má nižší mezní hodnoty, konkrétně 60 dB pro silniční dopravu, 65 dB pro železniční dopravu, 50 dB pro leteckou dopravu a 40 dB pro průmysl.

² Silnice s intenzitou dopavy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.



Graf 7.2.1 → Počet obyvatel aglomerace Olomouc žijících v oblastech s překročenými mezními hodnotami hlukových indikátorů L_{dvn} a L_n pro jednotlivé kategorie zdrojů hluku [počet obyvatel], 2012



Data pro roky 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.



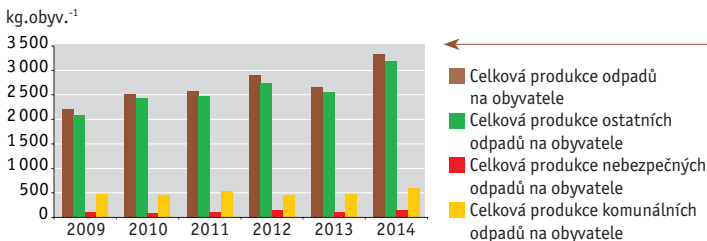
8 Odpady

8.1 Produkce odpadů

Celková produkce odpadů na obyvatele¹ v Olomouckém kraji výrazně narostla mezi lety 2009 a 2014 o 51,2 % na 3 342,3 kg.obyv.⁻¹. K rozkolísanosti produkce odpadů v tomto regionu přispívá převážně celková produkce ostatních odpadů na obyvatele, která se mezi lety 2009–2014 zvýšila o 53,0 % na 3 194,9 kg.obyv.⁻¹. Produkci ovlivňují především stavební 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.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2014 vzrostla o 20,1 % na celkových 147,4 kg.obyv.⁻¹. Nárůst je spjat se stavebními i sanačními pracemi. Vzhledem k razantnějšímu zvýšení produkce ostatních odpadů však podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2014 poklesl z 5,6 % na 4,4 %. Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele od roku 2009 stoupla o 30,3 % na 610,8 kg.obyv.⁻¹ v roce 2014 (Graf 8.1.1), tedy na nejvyšší hodnotu v rámci ČR.

Graf 8.1.1 → Produkce odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2014



Zdroj: CENIA, ČSÚ²

¹ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele. Součástí celkové produkce odpadů na obyvatele je i celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, které patří částečně do kategorie ostatních odpadů a zčásti do kategorie nebezpečných odpadů. Pro názornost k hodnocení je však v grafu celková produkce této speciální skupiny odpadů na obyvatele uvedena navíc jako zvláštní sloupec.

² ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

9 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
Pachové ohradníky 2014	Opatření ke snižování střetů vozidel se zvěří v Olomouckém kraji.
Střednědobá strategie (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší v ČR	Předmětem projektu je vytvoření střednědobých strategických dokumentů v oblasti ochrany ovzduší, včetně dokumentů nutných pro vymezení oblastí podpory od roku 2014 do roku 2020. Cílem těchto strategických dokumentů je snížení celkové úrovně znečišťování a znečištění vnějšího ovzduší v ČR s ohledem na zdravotní rizika pro lidské zdraví i poškozené ekosystémy, a to jak na úrovni celého státu, tak i na úrovni zón a aglomerací. Spolupráce Krajského úřadu Olomouckého kraje při tvorbě uvedených koncepčních dokumentů.
Program zlepšování kvality ovzduší (zóna CZ07, střední Morava)	Účelem projektu je mj. na základě podrobných analýz navrhnout taková opatření ke zlepšení kvality ovzduší, která umožní ČR dosáhnout imisní limity pro ochranu lidského zdraví, ekosystémů a vegetace, a plnit národní emisní stropy od roku 2020 dle revidovaného Göteborgského protokolu (CLRTAP). Opatření přispějí také ke snížení emisí skleníkových plynů.
Intenzifikace odděleného sběru a zajištění využití komunálních odpadů včetně jejich obalové složky na území Olomouckého kraje	Technická podpora sběru, práce s obcemi a samosprávami, informování občanů.
Implementace a péče o území soustavy Natura 2000 v Olomouckém kraji II	Projekt je zaměřen na zpracování podkladů nezbytných pro vyhlášení jednotlivých evropsky významných lokalit za zvláště chráněná území (zaměření území), provedení označení těchto území v terénu a umístění informačních tabulí. Součástí projektu jsou i PR aktivity a nákup technického vybavení.
Opatření na zlepšení jakosti vod v povodí vodního díla (VD) Plumlov	Odstranění fosforu z povrchových vod přitékajících do vodního díla Plumlov jako limitujícího faktoru pro růst cyanobakterií.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Pravidla pro poskytování dotací na hospodaření v lesích na území Olomouckého kraje pro období 2014–2020 a způsobu kontroly jejich využití	Obnova, zajištění a výchova lesních porostů.
Nařízení vlády č. 30/2014 Sb., o stanovení závazných pravidel poskytování finančních příspěvků na hospodaření v lesích a na vybrané myslivecké činnosti	Ekologické a k přírodě šetrné technologie při hospodaření v lese.
Program na podporu začínajících včelařů na území Olomouckého kraje pro rok 2014	Podpora začínajících včelařů starších 18 let, určená na zakoupení včelstev a základního vybavení.
Fond pro výstavbu a obnovu vodohospodářské infrastruktury na území Olomouckého kraje	Fond je určen na podporu realizace opatření v oblasti vodohospodářské infrastruktury v územním obvodu Olomouckého kraje.
Finanční dotace do 25 tis. Kč	Neinvestiční dotace z rozpočtu Olomouckého kraje právnickým a fyzickým osobám, které provozují veřejně prospěšnou činnost na území Olomouckého kraje, mimo jiné i v oblasti životního prostředí.
Významné projekty Olomouckého kraje	Poskytování dotací z rozpočtu Olomouckého kraje občanským sdružením, humanitárním organizacím a jiným právnickým a fyzickým osobám, které provozují veřejně prospěšnou činnost na území Olomouckého kraje, mimo jiné v oblasti životního prostředí.
Program podpory EVVO v Olomouckém kraji	Program určen pro školy a školská zařízení, celkem podpořeno 27 projektů, účelem poskytnutí příspěvku byla podpora naplňování průřezového tématu environmentální výchova v rámci školních vzdělávacích programů škol a školských zařízení.
Příspěvek na výstavbu a opravy cyklostezek	Výstavba a opravy cyklostezek, podpora cyklistiky a bezpečnosti cyklistů.
Zvyšování bezpečnosti dopravy	Podpora cyklistiky a bezpečnosti cyklistů a chodců.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2014

Přehlídka trofejí zvěře (výsledků chovu zvěře) za oblast chovu siky japonského, daňčí zvěře, kamzičí zvěře, jelení zvěře Bouzovsko

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

Nápravná opatření v lokalitě Litovel-Nasobůrky

Odstranění staré ekologické zátěže na skládce odpadů Litovel-Nasobůrky.

Zelená škola Olomouckého kraje (soutěž)

Cílem IX. ročníku soutěže bylo zviditelnit a finančně podpořit školy, které jsou aktivní v oblasti školní ekologické výchovy.

Krajská konference EVVO

IX. ročník Krajské konference EVVO Olomouckého kraje.

Oslavy lesa na Flóře

Dvoudenní akce v parku Flora Olomouc, hravou formou informace o lesích v krajích, o práci lesníků a ochraně přírody.

Kalendář aktivit lesní pedagogiky (elektronická publikace)

Realizace osvětové akce "Pojďte s námi do lesa" – informace veřejnosti o lesním ekosystému, sektoru lesnictví, ochraně lesa.

Ekologická výchova Olomouckého kraje (publikace)

Ucelená nabídka aktivit, programů a opatření organizací, které se profilují v environmentálním vzdělávání, výchově a osvětě.

Snížení energetické náročnosti budov

Zateplení budov ve vlastnictví Olomouckého kraje, energetické úspory (v rámci 35. výzvy realizováno u 28 objektů).

Semináře a přednášky Krajské energetické agentury

Snížování energetické náročnosti budov, dotace na zateplení, na výměny kotlů, energeticky úsporná opatření, optimalizace provozu odběrných míst energie.

Rekonstrukce a budování dopravní infrastruktury

Zlepšení životního prostředí v obcích, zejména v oblasti ovzduší, snížení prašnosti a hluku.

Podpora stanic pečujících o handicapované živočichy ZO ČSOP Sovinecko, Haná, Leština, Muzeum Komenského Přerov

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2014

Aktivita	Garant aktivity
Setkání koordinátorů ekologické výchovy Olomouckého kraje Zaměřeno na vzdělávací aktivity navazující na témata vyhlášená OSN.	Klub Ekologické výchovy, o.s.
Vzdělávání trochu jinak II. Rozvojové večery pro veřejnost, projektové dny na školách, semináře pro učitele a výukové programy pro žáky ZŠ a MŠ.	Agentura rozvojové a humanitární pomoci Olomouckého kraje o.p.s.
Environmentální vzdělávání pro školy a veřejnost Olomouckého kraje Poskytování environmentálního vzdělávání dětí, žáků a veřejnosti Olomouckého kraje – v rámci Ekologických dnů Olomouc 2014.	Sluňákov
Projekt Život na farmě, region Konicko	Mejon s.r.o.
Pomáháme přírodě v každém věku	Český svaz ochránců přírody Regionální sdružení Iris
Krajská výstava drobného zvířectva	Český svaz chovatelů, okresní organizace Jeseník
Celostátní výstava mladých králíků a mladé drůbeže	Český svaz chovatelů, Krajské sdružení Olomouckého kraje
Pohár Olomouckého kraje ve sportovním rybolovu na udici pro mládež do 18 let	Český rybářský svaz, MO Olomouc
EDO 2014	Sluňákov

Prioritní environmentální problémy kraje

Ochrana ovzduší

Z hlediska plošného rozsahu překračování imisních limitů jsou nejproblematictějšími znečišťujícími látkami částice frakce PM_{10} a benzo(a)pyren.

Prioritními kategoriemi zdrojů znečišťování ovzduší 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_{10} a $PM_{2,5}$. 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_{10} a $PM_{2,5}$, 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_{10} a $PM_{2,5}$. Zdroje prekurzorů sekundárních aerosolů (vyjmenované stacionární zdroje s emisemi SO_2 a NO_x).
4. Nevyjmenované zdroje fugitivních emisí pevných částic (TZL, PM_{10}) – stavební činnost, větrná eroze ze zemědělských pozemků.

Odstraňování starých ekologických zátěží (SEZ)

Mezi největší SEZ 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. Skládky Litovel-Nasobůrky – město Litovel – odtěžba, vytřídění a odvoz odpadů (TCE, PCE)
4. ČD – Lipová Lázně a Šumperk – DKV – odstranění SEZ z údržby kolejových vozidel (NEL)
5. Olšany u Prostějova – odstranění SEZ z výroby bývalé Sigmý Lutín (TCE, PCE)

Odpadové hospodářství

Mezi problematická místa patří sklad Cd-kalů v k.ú. Vikantice na Šumpersku a shromaždiště kontaminovaných zemin, 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 <http://info.sekm.cz/>.

Lesní hospodářství

Problematické je zasažení smrkových porostů nižších poloh hmyzími škůdci (kůrovci) a následně václavkou.

Zdroj: KÚ Olomouckého kraje

Seznam zkratk a terminologický slovník

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i.	Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA	CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CLRTAP	Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států (Convention on Long-range Transboundary Air Pollution)
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSN	česká státní norma
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DCE	dichlorethylen
DKV	depo kolejových vozidel
DPH	daň z přidané hodnoty
EVVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHSK _{cr}	chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění
IRZ	integrovaný registr znečišťování
KHS	Krajská hygienická stanice
k. ú.	katastrální území
KÚ	krajský úřad
koeficient obnovy	počet prvních registrací nových vozidel dané kategorie na celkovém počtu registrovaných vozidel, v %
L _{dvn}	indikátor pro 24-hodinovou hlukovou zátěž
L _n	indikátor pro noční hlukovou zátěž v čase mezi 22–6 hod.
MO	místní organizace
MZe	Ministerstvo zemědělství
NH ₃	amoniak
N-NH ₄ ⁺	amoniakální dusík
N-NO ₃	dusičnanový dusík
NO _x	oxidy dusíku
N ₂ O	oxid dusný
NPP	národní přírodní památka
NPR	národní přírodní rezervace
NRL pro komunální hluk	Národní referenční laboratoř pro komunální hluk při Státním zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě
o.p.s.	obecně prospěšná společnost

o.s.	občanské sdružení
OPŽP	Operační program Životní prostředí
P _{celk.}	celkový fosfor
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PCE	tetrachlorethylen
PM	suspendované částice
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
produkce komunálních odpadů	produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce (http://www.mzp.cz/cz/matematicke_odpady4)
REZZO 1	velké stacionární zdroje znečišťování
REZZO 2	střední stacionární zdroje znečišťování
REZZO 3	malé stacionární zdroje znečišťování
REZZO 4	mobilní zdroje znečišťování
SO ₂	oxid siřičitý
s.p.	státní podnik
SEZ	stará ekologická zátěž
SHM	strategické hlukové mapování
TCE	trichlorethylen
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
území s překročením imisního limitu	dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha 1, bod 1+2+3+4: území s překročením 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)
VaK	Vodovody a kanalizace
VD	vodní dílo
VHZ	vodohospodářská zařízení
VN	vodní nádrž
VOC	těkavé organické látky
VÚV T.G.M., v.v.í.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
ZO ČSOP	základní organizace Českého svazu ochránců přírody