národní
úložiště
šedé
literatury

Zpráva o životním prostředí ve Zlínském kraji 2021

Česká informační agentura životního prostředí (CENIA)
2022

Dostupný z http://www.nusl.cz/ntk/nusl-528980

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

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

Datum stažení: 27.04.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

Zpráva
o životním prostředí ve Zlínském kraji

2021

cenia

Ministerstvo životního prostředí

Zpracovala
Česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce
L. Hejná a E. Koblížková

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

Mapové výstupy
V. Dastychová: zpracování map kap. 1, kap. 4; K. Horáková: zpracování map kap. 2, kap. 3, kap. 7, kap. 8.
Mapový podklad je vytvořen na základě dat ArcČR 500 v. 3.0. Tematický obsah je vytvořen z dat poskytnutých institucemi uvedenými jako zdroj dat u jednotlivých map.

Autorizovaná verze
© Ministerstvo životního prostředí, Praha
ISBN 978-80-7674-076-1

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

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

Sazba a úprava
Daniela Řeháková

Obsah

Data a jejich dostupnost **4**

Souhrnné hodnocení trendů a stavu **5**

1 Charakteristika kraje **7**

2 Ovzduší **11**
2.1 Emisní situace 12
2.2 Kvalita ovzduší 14

3 Voda **16**
3.1 Jakost vody 17
3.2 Vodní hospodářství 19

4 Příroda a krajina **21**
4.1 Využití území 22
4.2 Ochrana území a krajiny 24
4.3 Natura 2000 25

5 Lesy **26**
5.1 Druhová a věková skladba lesů 27
5.2 Těžba dřeva 29

6 Zemědělství **31**
6.1 Ekologické zemědělství 32

7 Průmysl a energetika **33**
7.1 Těžba nerostných surovin 34
7.2 Průmysl 36
7.3 Spotřeba elektrické energie 38
7.4 Vytápění domácností 39

8 Doprava **41**
8.1 Emise z dopravy 42
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva 44

9 Odpady **46**
9.1 Produkce odpadů 47

Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí **49**

Metodika hodnocení trendů a stavu **52**

Seznam zkratek **56**

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

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

Zpracováním těchto zpráv je pověřena Česká informační agentura životního prostředí. Zprávy jsou zveřejněny v elektronické podobě (http://www.cenia.cz, http://www.mzp.cz).

Data a jejich dostupnost

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

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

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

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

Průmysl – IPPC – Zařízení, která spadají do režimu IPPC (integrovaná prevence a omezování znečištění, z angl. Integrated Pollution Prevention and Control), jsou velké průmyslové a zemědělské podniky, výrobci potravin a krmiv, provozovatelé skládek, spaloven atd., které jsou definovány v příloze č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Pro provoz těchto zařízení je nutné integrované povolení, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Integrovaná povolení reagují na aktuální situaci v zařízeních, proto při změně technologie či právních předpisů dochází k přezkoumání a případné změně integrovaného povolení. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 31. 12. 2021.

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

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

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

Souhrnné hodnocení trendů a stavu

Tematický celek / Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Ovzduší				
Emisní situace				
Kvalita ovzduší				
Voda				
Jakost vody*				
Kvalita vody ve vodních tocích				
Kvalita koupacích vod	N/A	N/A		
Vodní hospodářství*				
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu				
Spotřeba vody z veřejného vodovodu				
Příroda a krajina				
Využití území				
Ochrana území a krajiny				
Natura 2000	N/A			
Lesy				
Druhová a věková skladba lesů				
Těžba dřeva	N/A	N/A	N/A	

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

Tematický celek / Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Zemědělství				
Ekologické zemědělství	N/A	↗	↗	✓
Průmysl a energetika				
Těžba nerostných surovin	↘	↝	↗	✓
Průmysl	↘	↘	↘	✓
Spotřeba elektrické energie	↗	↗	→	~
Vytápění domácností	N/A	→	↗	✗
Doprava				
Emise z dopravy*				
Emise CO_2, N_2O	↝	↗	↝	✗
Emise NO_x, VOC, CO, PM	↘	↘	↘	~
Hluková zátěž obyvatelstva	N/A	N/A	↘	✗
Odpady				
Produkce odpadů	N/A	↝	↗	✗

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

1 Charakteristika kraje

Velehrad, © Fotobanka Zlínského kraje

1 | Charakteristika kraje

Reliéf Zlínského kraje je zejména ve východní části značně členitý. Jih a jihovýchod kraje zaujímají Bílé Karpaty, Vizovická vrchovina a Javorníky (oblast Slovensko-moravské Karpaty), sever kraje vyplňuje Hostýnsko-vsetínská hornatina, Rožnovská brázda a do kraje také zasahují Moravskoslezské Beskydy (oblast Západní Beskydy). Na severozápadě kraje se nachází Podbeskydská pahorkatina (oblast Západobeskydské podhůří), do západní části kraje zasahuje Hornomoravský úval (oblast Západní Vněkarpatské sníženiny). Jihozápad kraje je tvořen Litenčickou pahorkatinou, Chřiby a Kyjovskou pahorkatinou (oblast Středomoravské Karpaty) a Dolnomoravským úvalem (oblast Jihomoravská pánev), Obr. 1.2. Nejvyšším bodem je Čertův Mlýn (1 206 m n. m.) v pohoří Moravskoslezské Beskydy, nejnižším bodem je hladina Moravy na hranici s Jihomoravským krajem (173 m n. m.). Převážnou část území odvodňuje Morava se svými přítoky do úmoří Černého moře.

Nejnižší partie kraje mají velmi teplé klima, na většině území je však klima teplé a mírně teplé, pouze severovýchodní část kraje má klima chladné (Obr. 1.3).

Příhraniční poloha kraje poskytuje možnost vzájemné spolupráce jak v oblasti environmentální, tak hospodářské v rámci euroregionu Bílé Karpaty.

Tabulka 1.1

Zlínský kraj v číslech, 2021

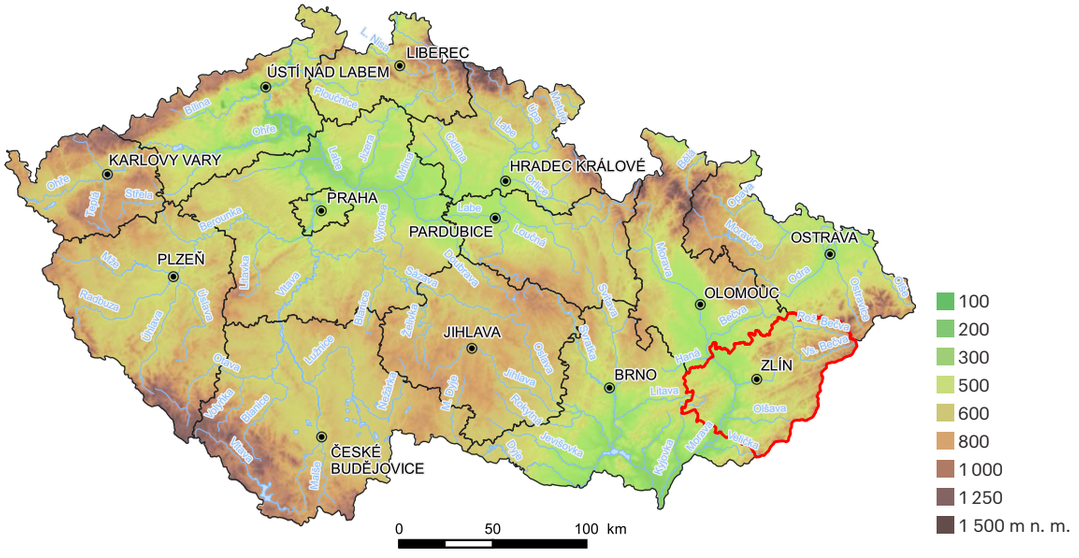
Krajské město	Zlín
Rozloha [km^2]	3 963
Počet obyvatel	572 432
Hustota zalidnění [obyv.km^{-2}]	144
Počet obcí*	307
Z toho se statutem města*	30
Největší obec	Zlín (72 973 obyv.)
Nejmenší obec**	Hostějov (46 obyv.)

** k 1. 1. 2021*
*** bez vojenských újezdů (jsou s nulovým počtem obyvatel)*

Zdroj dat: ČSÚ

Obr. 1.1

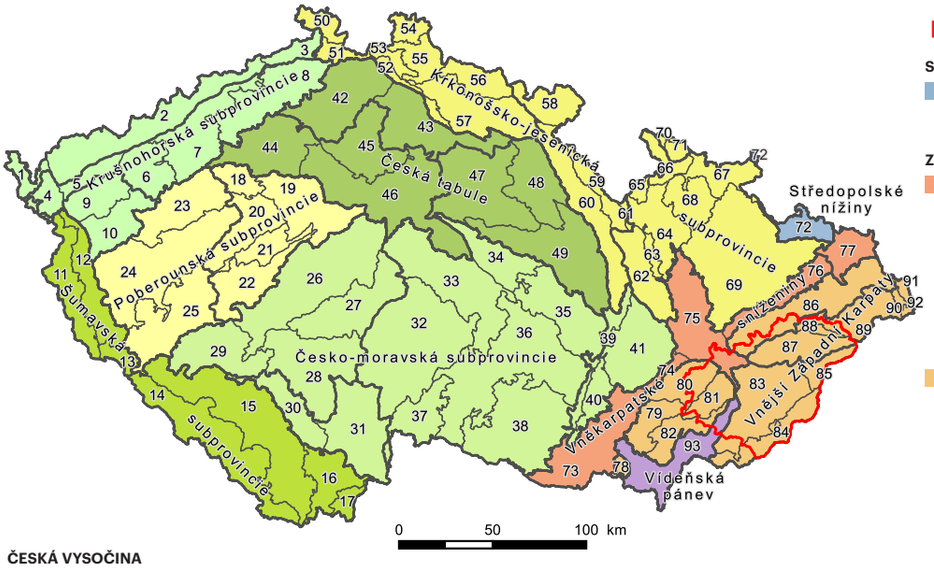
Přírodní podmínky



Zdroj dat: CENIA

Obr. 1.2

Geomorfologické členění



hranice kraje

STŘEDOEVROPSKÁ NÍŽINA

Středopolské nížiny
Slezská nížina
72 Opavská pahorkatina

ZÁPADNÍ KARPATY

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

Vnější Západní Karpaty
Jihomoravské Karpaty
78 Mikulovská vrchovina
Středomoravské Karpaty
79 Ždánický les
80 Litenčická pahorkatina
81 Chřiby
82 Kyjovská pahorkatina

ZÁPADOPANONSKÁ PÁNEV

Vídeňská pánev
Jihomoravská pánev
93 Dolnomoravský úval

Slovensko-moravské Karpaty
83 Vizovická vrchovina
84 Bílé Karpaty
85 Javorníky
Západobeskydské podhůří
86 Podbeskydská pahorkatina
Západní Beskydy
87 Hostýnsko-vsetínská hornatina
88 Rožnovská brázda
89 Moravskoslezské Beskydy
90 Jablunkovská brázda
91 Slezské Beskydy
92 Jablunkovské mezihoří

ČESKÁ VYSOČINA

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

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

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

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

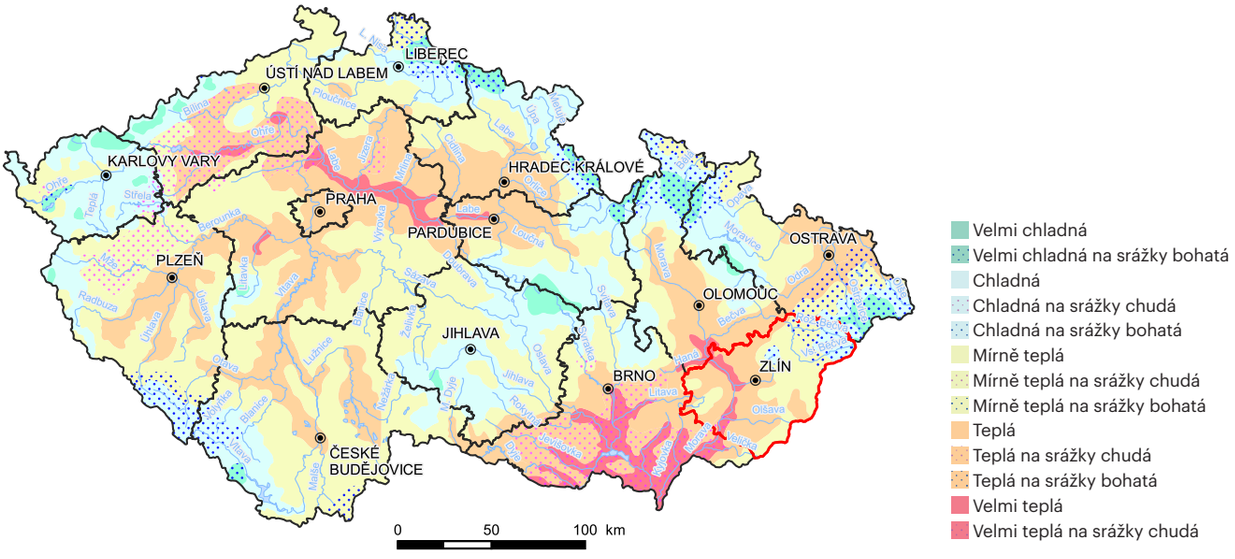
Česká tabule
Severočeská tabule
42 Ralská pahorkatina
43 Jičínská pahorkatina
Středočeská tabule
44 Dolnooharská tabule
45 Jizerská tabule
46 Středolabská tabule
Východočeská tabule
47 Východolabská tabule
48 Orlická tabule
49 Svitavská pahorkatina

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

Zdroj dat: MŽP

Obr. 1.3

Klimatické oblasti



Zdroj dat: VÚKOZ, v.v.i.

2

Ovzduší

© Kateřina Horáková/CENIA

2.1 | Emisní situace

Souhrnné hodnocení

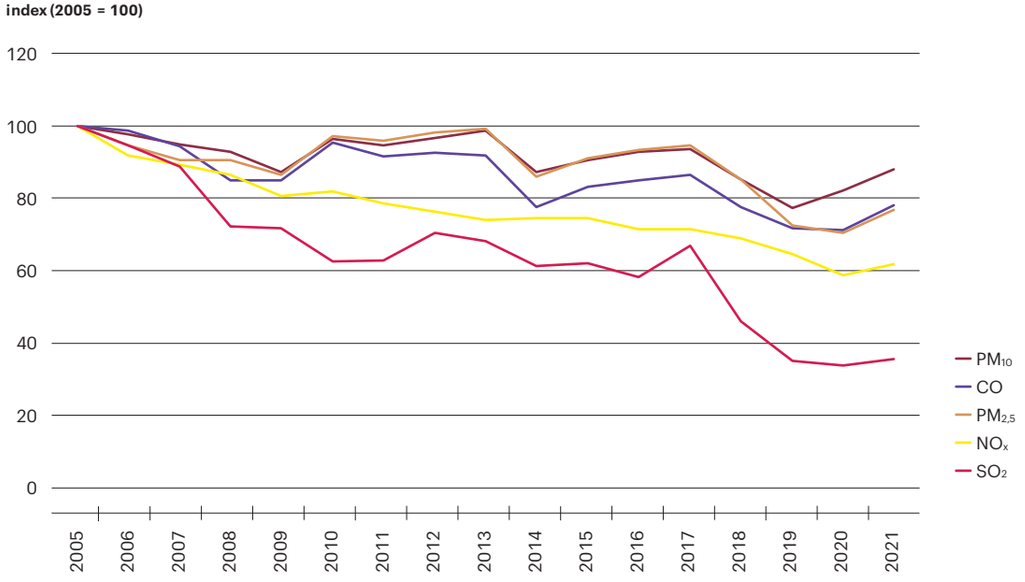
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↘	↘	↘	~

Vývoj emisí znečišťujících látek ve Zlínském kraji byl v období 2005–2021 rozkolísaný, v dlouhodobém horizontu mají celkově emise klesající trend (Graf 2.1.1). Největší pokles byl evidován u emisí SO_2 o 64,4 %. V roce 2021 meziročně došlo k nárůstu emisí všech sledovaných látek, což je způsobeno především nízkými emisemi v roce 2020 vlivem opatření v rámci pandemie covid-19. Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná, ale můžeme pozorovat nárůst emisí u látek, které jsou emitovány především lokálním vytápěním (chladnější topná sezona). Největší meziroční nárůst byl u emisí CO o 9,4 % a $PM_{2,5}$ o 8,9 %. Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území ve Zlínském kraji v roce 2021 dosahovaly průměrných hodnot vzhledem k ostatním krajům, podobně jako v předchozích letech. Emise CO přepočtené na plochu území jsou třetí nejvyšší ze všech krajů. V krátkodobém trendu emisí PM_{10} dochází k nárůstu, také proto nelze stav emisí v kraji hodnotit jako dobrý.

Znečištění ovzduší ve Zlínském kraji bylo ovlivňováno v roce 2021 mnoha různými zdroji, především malými. Emise CO (39,2 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako v případě PM_{10} (celkem 2,1 tis. t) a $PM_{2,5}$ (celkem 1,6 tis. t). Při přepočtu na plochu území jsou emise CO z malých stacionárních zdrojů (především lokální vytápění) nejvyšší společně s Moravskoslezským krajem. Emise NO_x (6,0 tis. t) byly převážně z mobilních zdrojů (44,3 %). V případě emisí SO_2 (2,5 tis. t) byly producentem velké zdroje znečišťování (84,7 %), kam se zahrnuje hlavně výroba elektřiny a tepla. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC a NH_3 na úrovni krajů k dispozici. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2021 příliš neměnil (Graf 2.1.2).

Graf 2.1.1

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

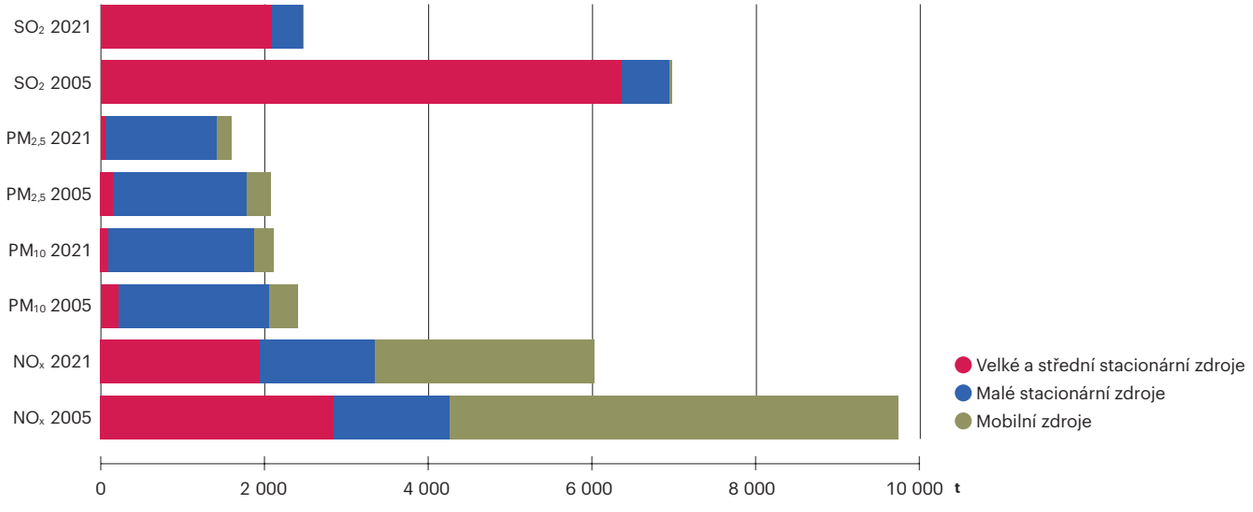


Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC a NH_3 na úrovni krajů k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 2.1.2

Porovnání zdrojů emisí [t], 2005 a 2021



Zdroj dat: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

Souhrnné hodnocení

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

Kvalita ovzduší ve Zlínském kraji je ovlivněna především vytápěním domácností, vývojem v sektoru průmyslu a lokálně dopravou. Významně se ale projevuje také transport znečišťujících látek z Moravskoslezského kraje.

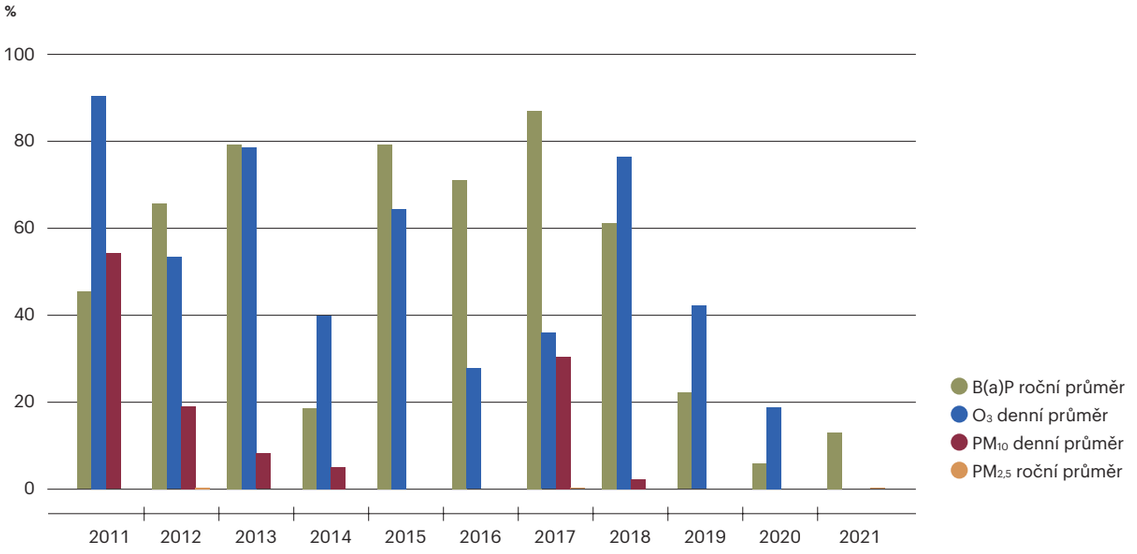
Dlouhodobě dochází k překračování imisních limitů v kraji především u benzo(a)pyrenu, suspendovaných částic PM_{10} a u ozonu. Podíly území s překročenými imisními limity pro jednotlivé polutanty jsou velmi rozkolísané a pohybují se ve většině let výrazně nad hodnotami krajského srovnání (Graf 2.2.1). U benzo(a)pyrenu je to většinou více než dvojnásobek úrovně hodnot pro celé Česko. V období 2005–2021 nebyl překročen ve Zlínském kraji imisní limit pro denní koncentraci PM_{10} pouze v letech 2015, 2016, 2019–2021. Imisní limit pro roční koncentraci PM_{10} byl překročen na minimální ploše pouze v letech 2005 a 2006. Imisní limit pro roční koncentraci $PM_{2,5}$ byl ve sledovaném období 2012–2021 překročen v letech 2012, 2017 a 2021, ale podíl plochy nepřesáhl 1 % území. Každoročně je překročen limit roční koncentrace B(a)P, ve Zlínském kraji je plocha překročení nadprůměrná, v krátkodobém horizontu však dochází k výraznému snížení plochy s překročeným limitem B(a)P. Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, protože jeho výskyt ovlivňují především meteorologické podmínky. V roce 2021 nedošlo k překročení limitu pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu, podobná situace je téměř ve všech krajích. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny.

V roce 2021 bylo vymezeno[1] ve Zlínském kraji 12,9 % území (což ale odpovídá 49,0 % obyvatel kraje), kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu (Obr. 2.2.1), konkrétně se jednalo o B(a)P a $PM_{2,5}$.

[1] *Vymezení území se provádí dle metodiky ČHMÚ Systém sběru, zpracování a hodnocení dat, kapitola 2.2.1 Mapy znečištění ovzduší.*

Graf 2.2.1

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

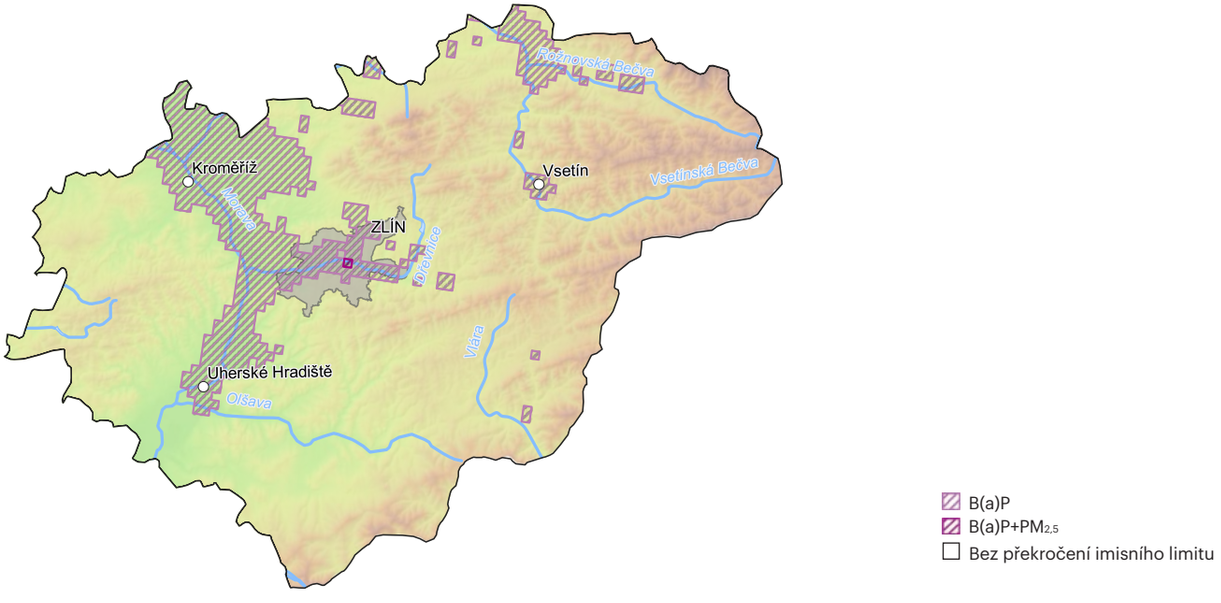


O_3 denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou O_3 (26. maximální hodnota za poslední 3 roky denního 8hodinového klouzavého průměru vyšší než 120 µg.m^{-3}).
B(a)P roční průměr – % území s nadlimitní roční hodnotou B(a)P (roční průměr vyšší než 1 ng.m^{-3}).
PM_{10} denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou PM_{10} (36. maximální hodnota denního průměru vyšší než 50 µg.m^{-3}).

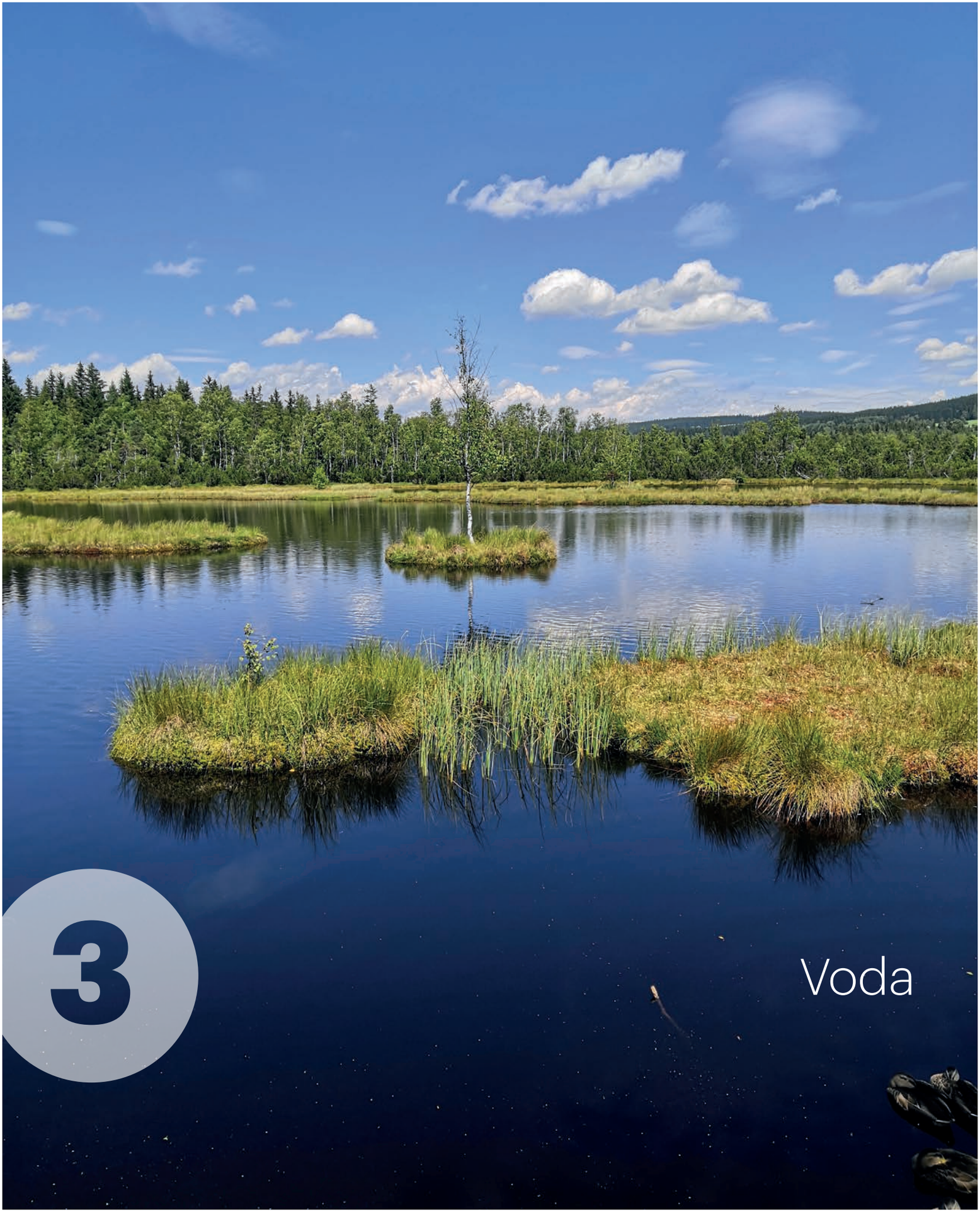
Zdroj dat: ČHMÚ

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví, 2021



Zdroj dat: ČHMÚ



3

Voda

© Vendula Dastychová/CENIA

3.1 | Jakost vody

Souhrnné hodnocení

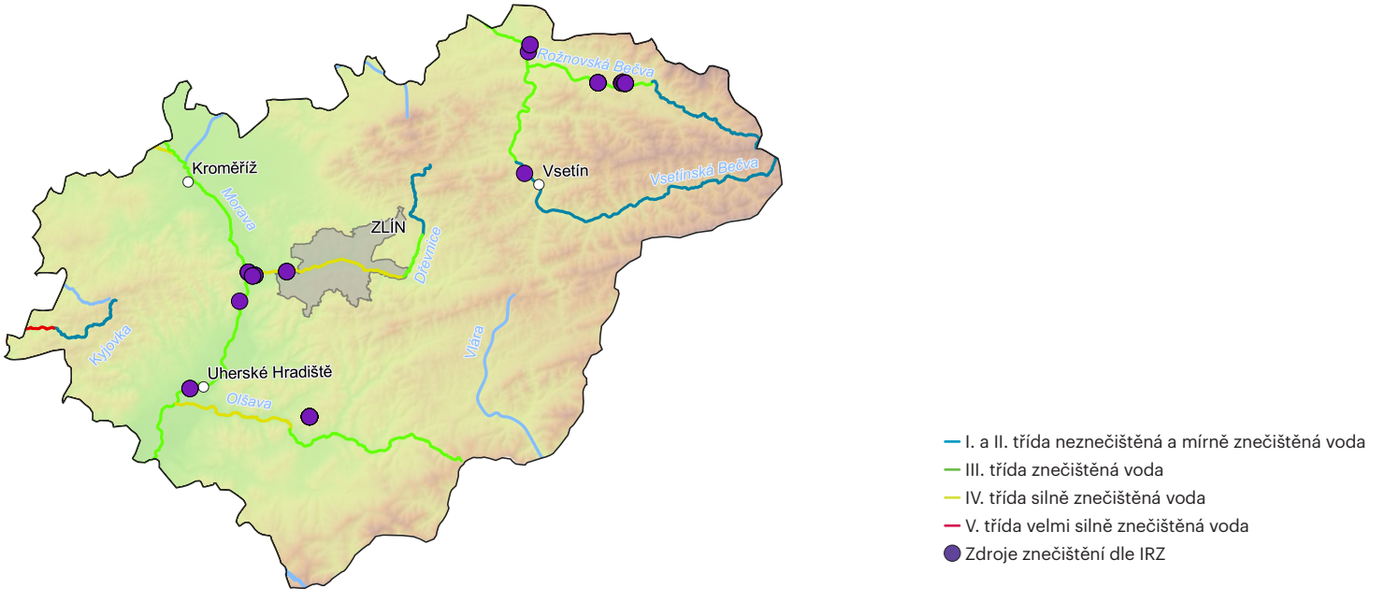
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Kvalita vody ve vodních tocích	↗	→	→	~
Kvalita koupacích vod	N/A	N/A	↗	~

Ve Zlínském kraji v období 2020–2021 byly vodní toky převážně hodnoceny I. až III. třídou jakosti. Část toku Kyjovka byla hodnocena V. třídou jakosti, tedy voda velmi silně znečištěná. Na Dřevnici ve Zlíně, Olšavě a Rožnovské Bečvě byla jakost vody hodnocena jako silně znečištěná (IV. třída jakosti), Obr. 3.1.1. Na jakost vody ve Zlínském kraji má vliv především znečištění z průmyslových zdrojů, plošné znečištění ze zemědělství a v některých oblastech kraje také bodové komunální znečištění.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo ve Zlínském kraji v koupací sezoně 2021 sledováno 13 oblastí využívaných ke koupání. Voda nevhodná ke koupání byla zjištěna v přírodním biotopu Prostřední Bečva a v Pahrbku-Napajedla. Zhoršená jakost vody byla zjištěna ve VN Luhačovice (kemp). Na ostatních sledovaných oblastech se po celou sezonu udržela voda vhodná ke koupání nebo se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1

Jakost vody v tocích, 2020–2021

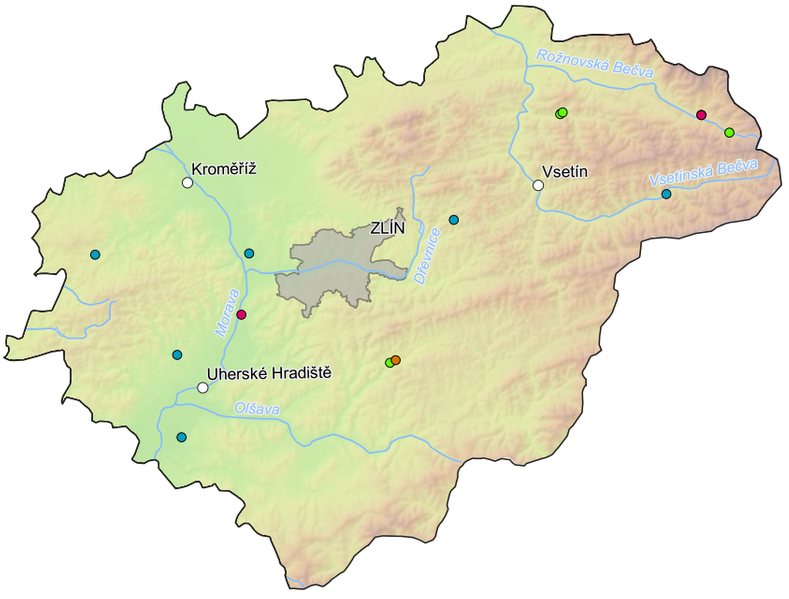


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5, $CHSK_{Cr}$, $N\text{-}NH_4^+$, $N\text{-}NO_3^-$, $P_{celk.}$.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2021



- Voda vhodná ke koupání
- Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi
- Zhoršená jakost vody
- Voda nevhodná ke koupání
- Voda nebezpečná ke koupání

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

Zdroj dat: SZÚ

3.2 | Vodní hospodářství

Souhrnné hodnocení

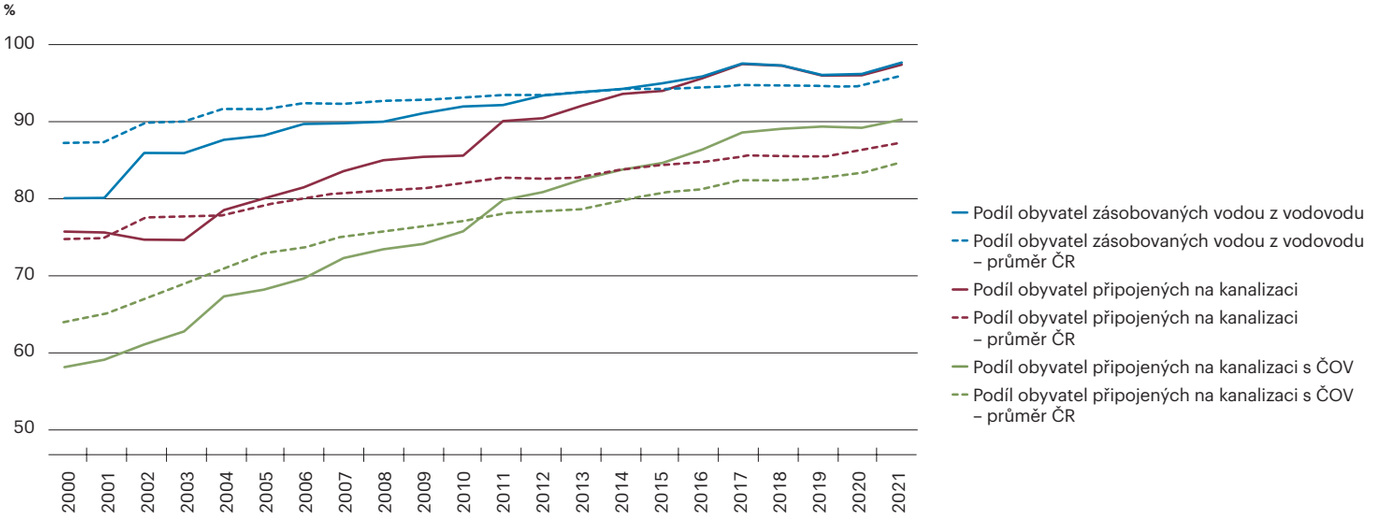
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu	↗	↗	→	✓
Spotřeba vody z veřejného vodovodu	↘	→	→	✓

Zlínský kraj vyniká vysokou mírou připojení na vodohospodářskou infrastrukturu. Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu v roce 2021 činil 97,6 %. Podíl obyvatel připojených ke kanalizaci činil 97,4 % a podíl obyvatel připojených ke kanalizaci zakončené ČOV byl 90,2 % (Graf 3.2.1). V rámci krajů ČR má tak Zlínský kraj třetí nejvyšší podíl obyvatel připojených na kanalizaci a na ČOV. Zlínský kraj podporuje dotačním titulem kraje zajištění vodohospodářské infrastruktury obcí do 2 000 obyvatel. Ve Zlínském kraji bylo v roce 2021 v provozu celkem 119 ČOV, přičemž terciární stupeň čištění mělo 53,8 % ČOV v kraji. V roce 2020 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizační sítě anebo ČOV (Tab. 3.2.1).

Spotřeba vody v domácnostech je dlouhodobě pod průměrem ČR a v roce 2021 činila 81,0 l.obyv.$^{-1}$.den^{-1}. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2021 v rámci Česka rovněž podprůměrná a dosáhla hodnoty 32,8 l.obyv.$^{-1}$.den^{-1} (Graf 3.2.2). Podíl ztrát pitné vody ve vodovodní síti, který je ovlivněn stářím a stavem této sítě, byl v roce 2021 podprůměrný a činil 15,5 %.

Graf 3.2.1

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



Zdroj dat: ČSÚ

Tabulka 3.2.1

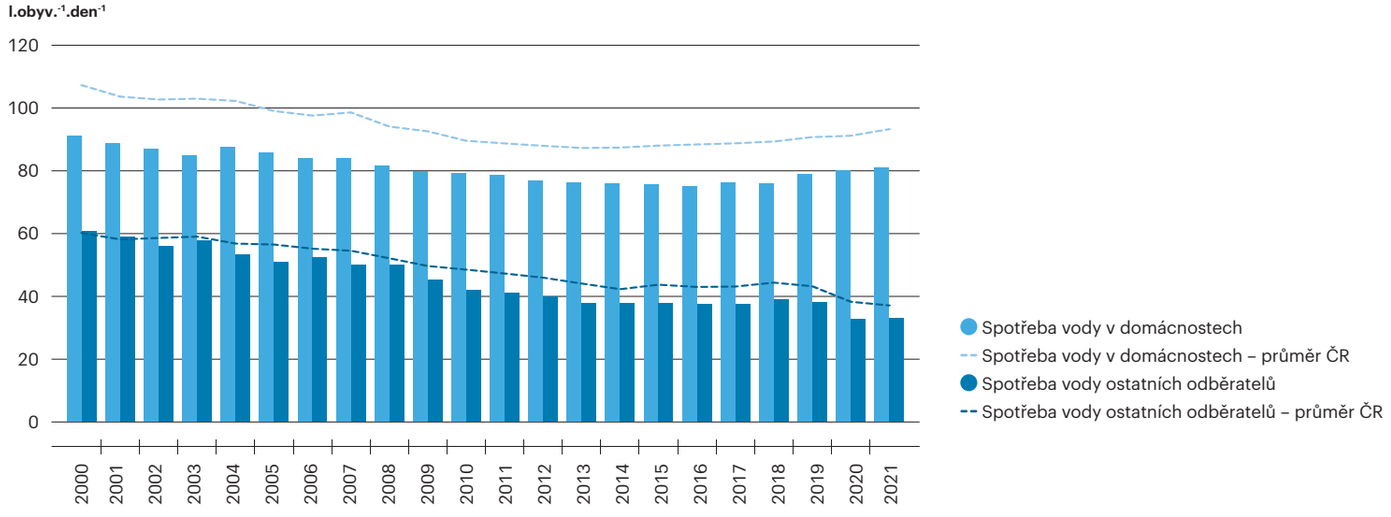
Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2021

Vodohospodářská akce
ČOV Hlinsko pod Hostýnem (380 EO, zkušební provoz)
Intenzifikace ČOV Nedakonice (2 000 EO, trvalý provoz)
Rokytnice – kanalizace a ČOV (700 EO, trvalý provoz)

Zdroj dat: KÚ Zlínského kraje

Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.$^{-1}$.den^{-1}], 2000–2021



Zdroj dat: ČSÚ

4 Příroda a krajina

© Jiří Přech/CENIA

4.1 | Využití území

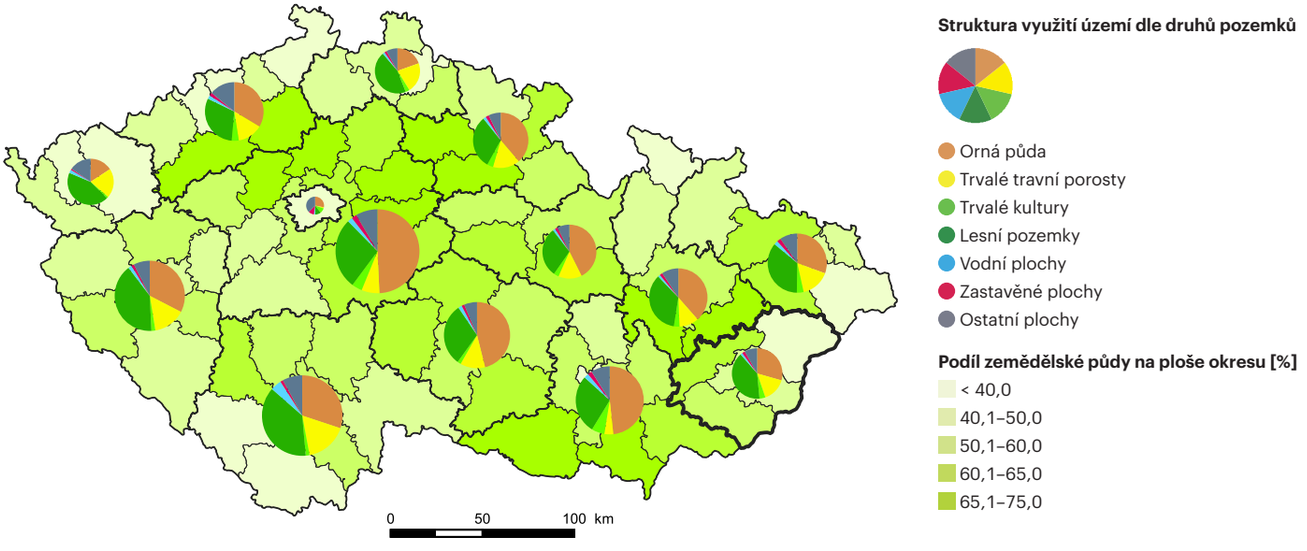
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2021 dle dat katastrálního úřadu zaujímala ve Zlínském kraji zemědělská půda 192,4 tis. ha, tedy 48,5 % území kraje (Obr. 4.1.1), rozloha orné půdy pak činila 116,5 tis. ha (60,6 % zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 60,9 tis. ha (31,6 % zemědělské půdy). Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2021 pokrývaly 10,0 % území Zlínského kraje (v roce 2000 to bylo 9,7 %). Lesnatost kraje v roce 2021 byla 40,1 %, od roku 2000 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 1,9 tis. ha (1,2 %). Vodní plochy v roce 2021 zaujímaly 1,3 % území Zlínského kraje. Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy o 3,9 tis. ha (2,0 %) a výměra orné půdy o 10,6 tis. ha (8,3 %). Orná půda v kraji ubývá zejména ve prospěch trvalých travních porostů, jejichž plocha v období 2000–2021 vzrostla o 5,5 tis. ha (9,9 %).[2] Na základě databáze CORINE Land Cover z roku 2018 (Obr. 4.1.2) bylo zemědělsky využíváno 50,0 % území kraje, lesy a polopřírodní oblasti zaujímaly 42,0 % a urbanizované plochy 7,7 % území kraje.

Obr. 4.1.1

Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2021

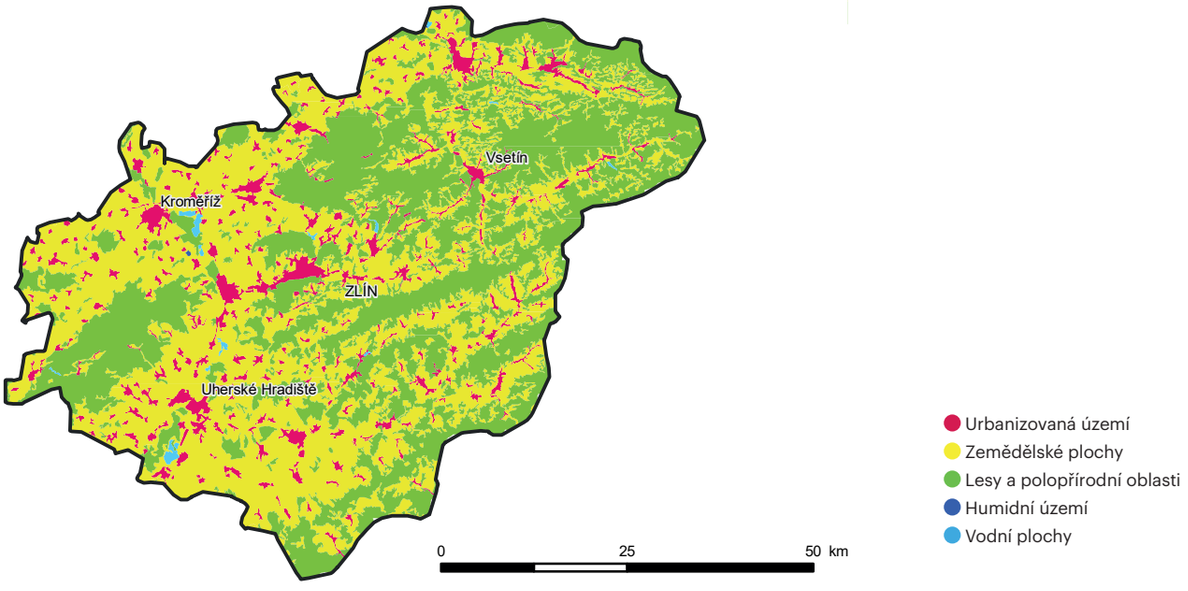


Zdroj dat: ČÚZK

[2] *Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech včetně jejich polohového určení.*

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



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

Zdroj dat: CENIA, EEA

4.2 | Ochrana území a krajiny

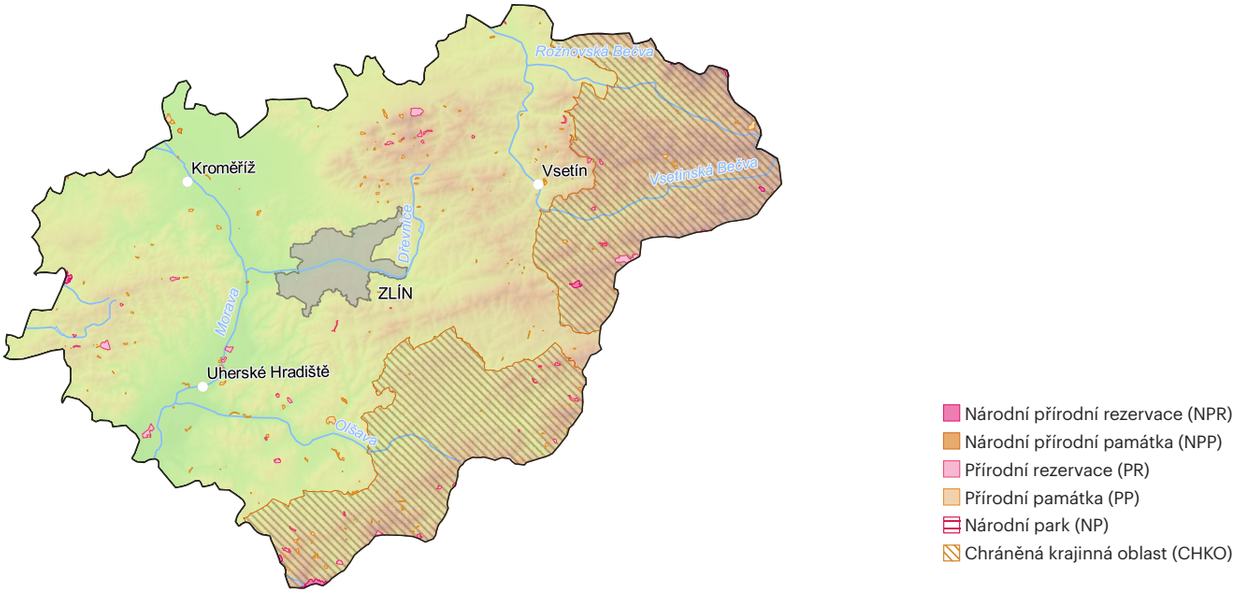
Souhrnné hodnocení

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

Rozloha všech zvláště chráněných území Zlínského kraje (bez překryvů) v roce 2021 činila celkem 120,8 tis. ha, tj. 30,8 % území kraje. Na území Zlínského kraje se v roce 2021 nacházela či do něj zasahovala 2 velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.2.1) s celkovou rozlohou 119,4 tis. ha. Jednalo se o chráněné krajinné oblasti Beskydy a Bílé Karpaty. Kromě toho se na území Zlínského kraje v roce 2021 nacházelo 215 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 2,6 tis. ha. Mezi ně patřilo 6 národních přírodních rezervací, 2 národní přírodní památky, 44 přírodních rezervací a 163 přírodních památek. Na území Zlínského kraje bylo do roku 2021 vyhlášeno celkem 6 přírodních parků o celkové rozloze 62,3 tis. ha. Podíl přírodních biotopů[3] na ploše kraje v roce 2021 činil 27,2 % (v roce 2019 to bylo 27,1 %).

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2021



Zdroj dat: AOPK ČR

[3] *Více informací o mapování biotopů na https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1035&nabidka=rozbalitModul&modulID=161.*

4.3 | Natura 2000

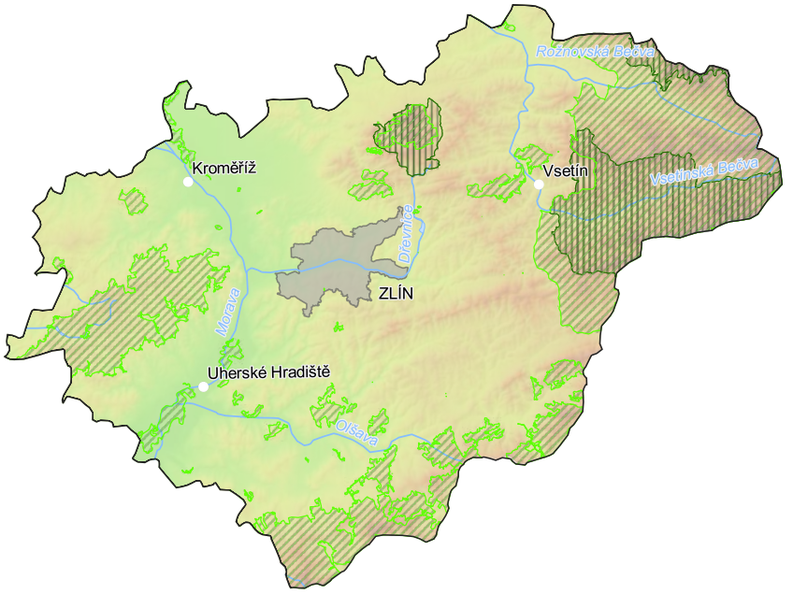
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2021 se na území Zlínského kraje nacházelo či do něj zasahovalo 69 lokalit soustavy Natura 2000[4] (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 3 ptačí oblasti (Hostýnské vrchy, Bzenecká Doubrava – Strážnické Pomoraví, Horní Vsacko, Beskydy) s celkovou rozlohou 34,7 tis. ha a 66 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 113,7 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 ve Zlínském kraji činila v roce 2020 (bez překryvů) 117,7 tis. ha (28,7 % území kraje). Zároveň se 85,5 tis. ha (72,6 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích. Ve Zlínském kraji se nacházela druhá největší evropsky významná lokalita Beskydy s celkovou rozlohou 120,4 tis. ha, z toho na území kraje se nacházelo 51,9 % její rozlohy.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2021



Zdroj dat: AOPK ČR

[4] *Podrobný seznam ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je dostupný na https://drusop.nature.cz/portal/.*

5

Lesy

© Miluše Rollerová/CENIA

5.1 | Druhová a věková skladba lesů

Souhrnné hodnocení

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

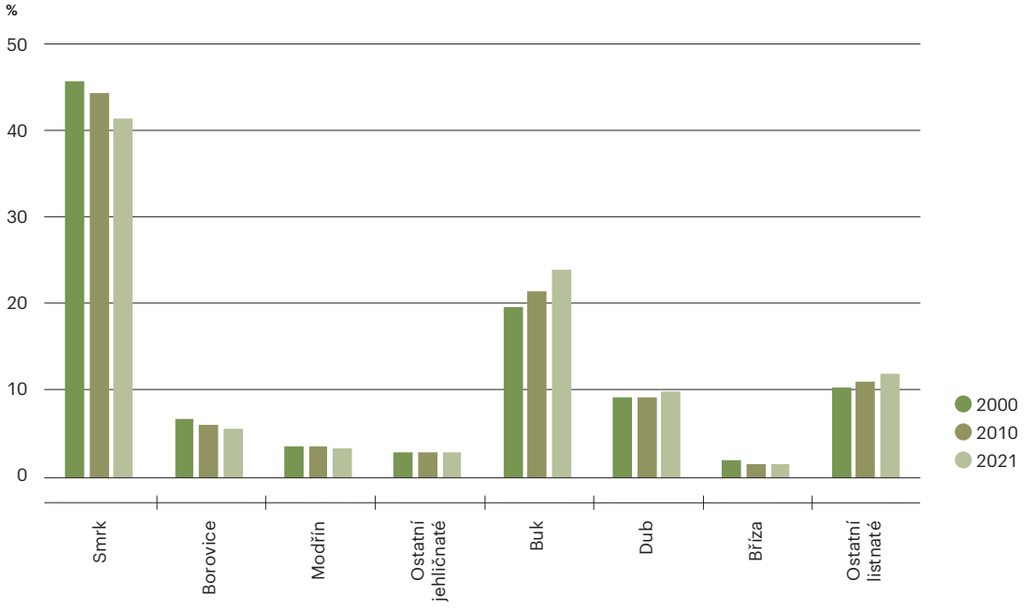
Lesní porosty ve Zlínském kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2021 činil 52,3 % porostní půdy. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (41,4 %) a borovice (5,5 %, Graf 5.1.1). Podíl smrkových porostů ve Zlínském kraji se pozvolna blíží podílu smrku stanovenému v doporučené druhové skladbě lesa pro území Česka (36,5 %). Z listnáčů dominovaly buky (23,8 %) a duby (9,8 %).

V roce 2021 bylo ve Zlínském kraji znovu vysazeno více listnáčů (64,0 %) než jehličnanů. Jehličnany zároveň zaujímaly 78,8 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Pozvolné navyšování podílu listnáčů v lesích Zlínského kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa na území Česka.

Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorii představovaly porosty ve věku 81–100 let (Graf 5.1.2), přičemž dochází především ke zvyšování zastoupení porostů ve věku 1–20 let a starších 101 let a úbytku porostů v kategoriích 41–60 a 81–100 let.

Graf 5.1.1

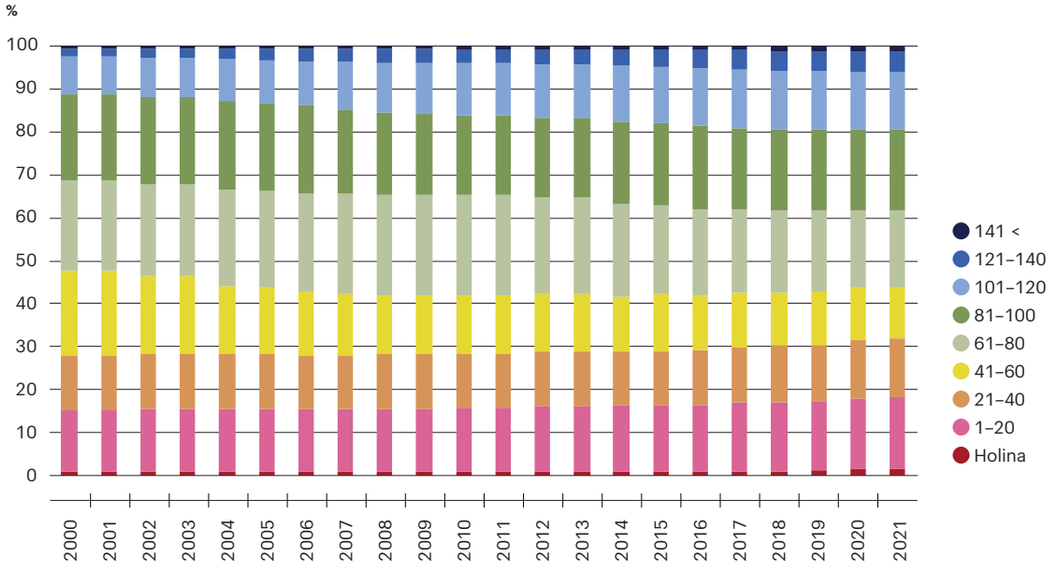
Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2021



Zdroj dat: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Věková struktura lesů [%], 2000–2021



Zdroj dat: ÚHÚL

!

5.2 | Těžba dřeva

Souhrnné hodnocení

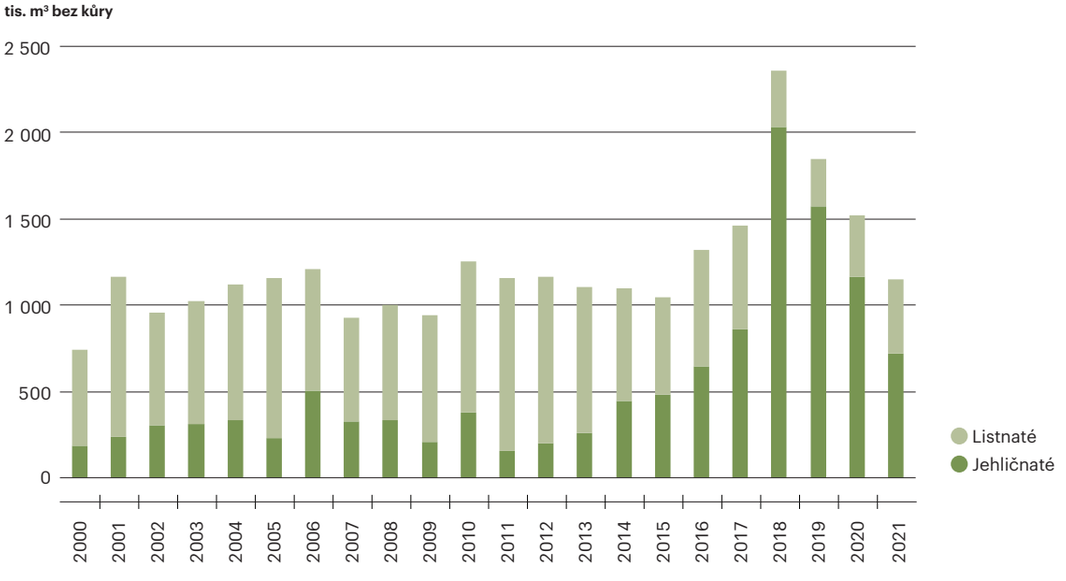
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
N/A	N/A	N/A	~

Porostní plocha lesů ve Zlínském kraji v roce 2021 činila 155,6 tis. ha, tj. 39,3 % rozlohy kraje. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 87,8 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 12,2 % a lesy ochranné s podílem 0,1 %.

V roce 2021 bylo ve Zlínském kraji vytěženo celkem 1 150,7 tis. m^3 dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Oproti minulým rokům se jedná o výrazně nižší hodnotu, která odpovídá zhruba hodnotám před kůrovcovou kalamitou, která vyvrcholila v roce 2018. Částečně to může znamenat zhoršení podmínek pro šíření kůrovce z hlediska dostupnosti hostitelských stromů a naznačovat budoucí vývoj i v dalších částech Česka. Dřeviny se však vyrovnávají s oslabením z předchozích let (zejména napadení dřevokaznými houbami) a většina těžby (62,4 %) byla tvořena těžbou nahodilou a většina vytěženého dřeva (78,8 %) byla i v roce 2021 tvořena jehličnany (Graf 5.2.2). Kalamitní holiny jsou postupně zalesňovány zvýšeným podílem zpevňujících a melioračních dřevin. Limitujícím faktorem obnovy lesních porostů je stále vysoký stav spárkaté zvěře (jelení, daňčí, mufloní a zejména černé), překračující výši normovaných stavů.

Graf 5.2.1

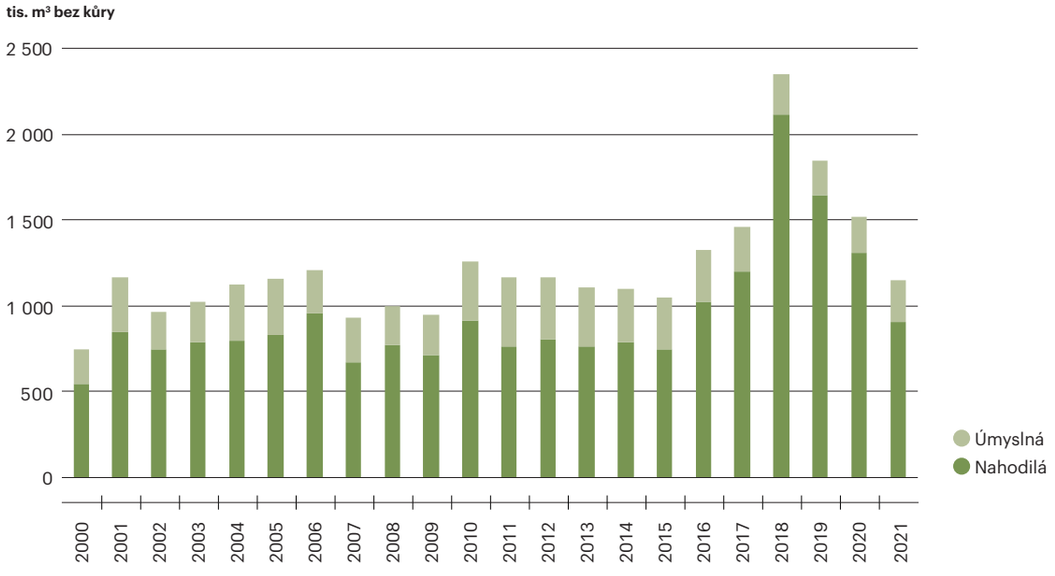
Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva [tis. m^3 bez kůry], 2000–2021



Zdroj dat: ČSÚ

Graf 5.2.2

Objem těžby dřeva dle druhu dřevin [tis. m^3 bez kůry], 2000–2021



Zdroj dat: ČSÚ

6 Zemědělství

© Jana Seidlová/CENIA

6.1 | Ekologické zemědělství

Souhrnné hodnocení

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

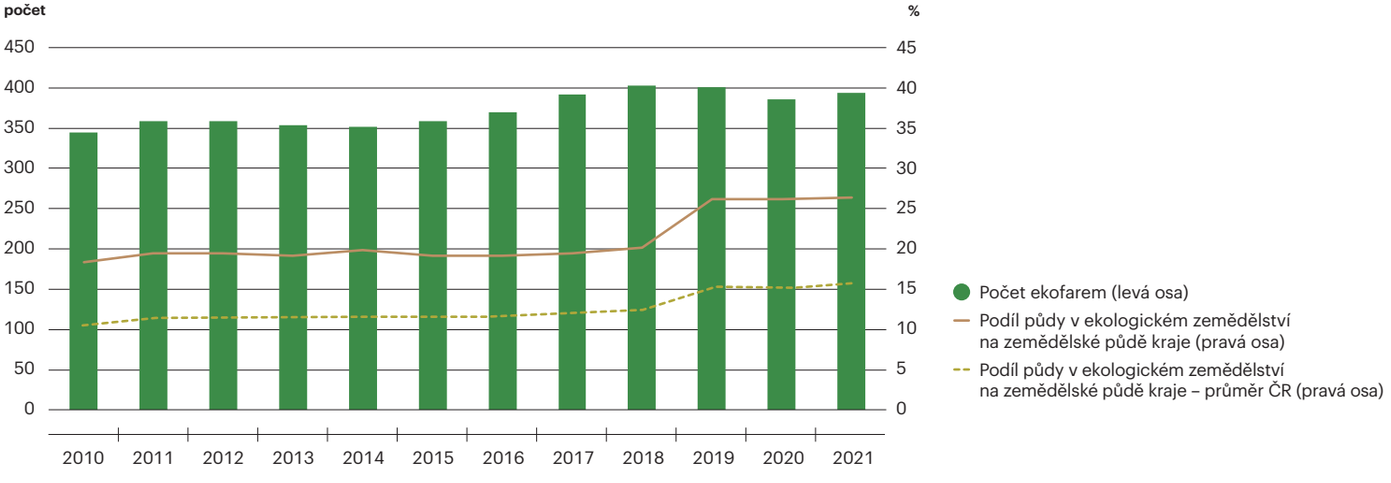
Zlínský kraj patří mezi kraje s významným zastoupením ekologického zemědělství, což je dáno charakterem reliéfu kraje, který je zejména ve východní části hornatý s převažujícími trvalými travními porosty, na kterých je chován zejména masný skot a ovce. V tomto kraji se také rozvíjí ekologické zelinářství a ovocnářství. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje evidované v LPIS v roce 2021 činil 26,4 %, výměra zemědělské půdy v ekologickém zemědělství zaujímala 39,3 tis. ha (Graf 6.1.1).

Počet ekofarem ve Zlínském kraji v roce 2021 dosáhl 394 z celkového počtu 4 794 ekofarem na území Česka (Graf 6.1.1). Co se týče produkce biopotravin, v roce 2021 mělo ve Zlínském kraji evidováno sídlo 64 výrobců biopotravin z celkového počtu 944 výrobců v Česku.

Pro období 2014–2020 bylo v rámci nové společné zemědělské politiky (SZP) vyčleněno jako samostatné opatření „Ekologické zemědělství“, v jehož rámci bylo možné uzavírat pětileté závazky a které vedlo k nárůstu počtu ekofarem. V současné době je možné uzavírat nové závazky v „Agroenvironmentálně-klimatických opatřeních“ a v opatření „Ekologické zemědělství“ dle nařízení vlády č. 332/2019 Sb. a č. 331/2019 Sb., která nabyla účinnosti dne 1. ledna 2020.

Graf 6.1.1

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



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

Zdroj dat: ÚZEI

7

Průmysl a energetika

© Jiří Přech/CENIA

7.1 | Těžba nerostných surovin

Souhrnné hodnocení

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

V porovnání s ostatními kraji má Zlínský kraj druhý nejnižší objem těžby po Hl. m. Praha, v roce 2021 se zde vytěžilo jen 1,6 % celkového množství surovin v rámci Česka. Objem těžby nerostných surovin na území Zlínského kraje v roce 2021 činil 1 878,8 tis. t a meziročně tak významně vzrostl o 79,3 %, za čímž stojí zvýšení těžby štěrkopísků.

Na území Zlínského kraje se těží zejména stavební suroviny – štěrkopísky a stavební kámen (Graf 7.1.1). Těžba štěrkopísků od roku 2002 s občasnými výkyvy dlouhodobě klesala. Zatímco v roce 2002 činil roční objem těžby 1 847,7 tis. t, v roce 2018 to bylo již jen 657,0 tis. t. Pak se ale jejich těžba začala zvyšovat a v roce 2021 meziročně vzrostla o 89,6 % na 1 600,2 tis. t.

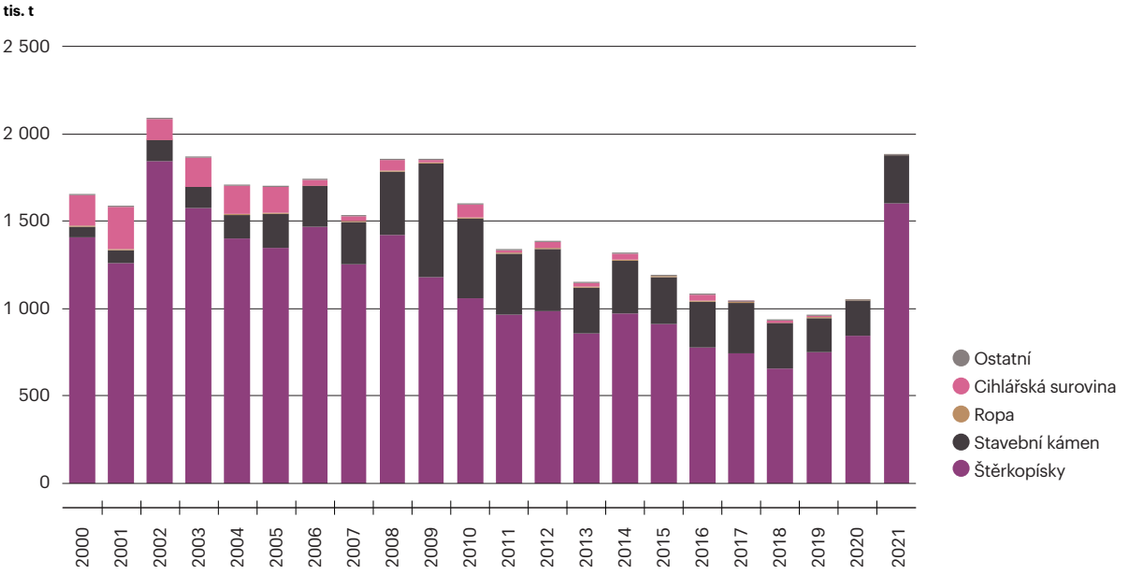
Těžba stavebního kamene zažívala největší rozmach v letech 2008–2012, kdy se těžilo 350–650 tis. t. Poté se těžební činnost utlumovala a v roce 2020 se ve Zlínském kraji vytěžilo již jen 199,8 tis. t. V roce 2021 však významně vzrostla těžba i této suroviny, a to o 37,8 % na hodnotu 275,4 tis. t.

Cihlářská surovina se v kraji od roku 2020 již netěží. V kategorii Ostatní jsou zahrnuty ropa a zemní plyn a také kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, jenž se v kraji těžil do roku 2016.

V roce 2020[5] činila plocha dotčená těžbou ve Zlínském kraji 806,0 ha, což odpovídá 0,2 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 83,2 ha rozpracovaných rekultivací a 601,0 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

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

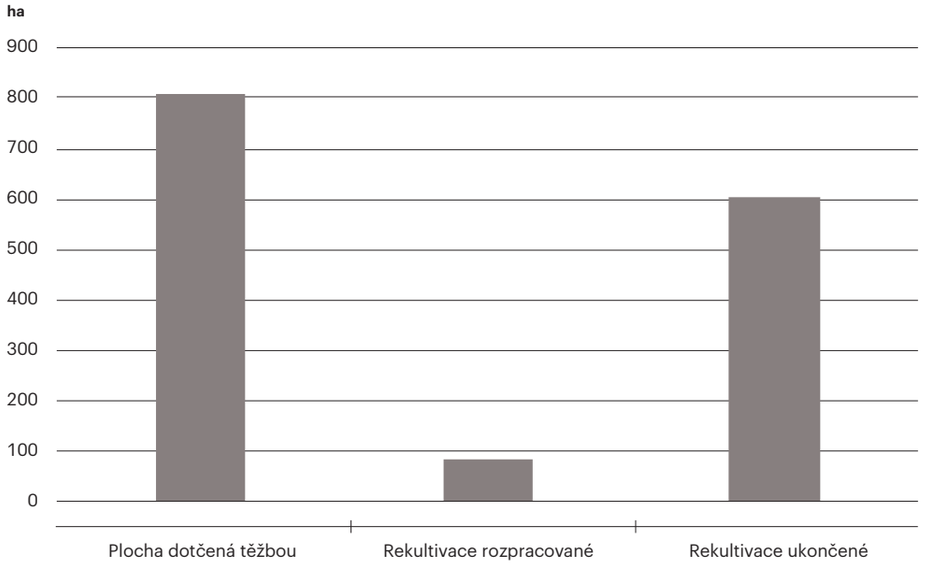


Zdroj dat: ČGS

[5] *Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.*

Graf 7.1.2

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



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

Zdroj dat: ČGS

7.2 | Průmysl

Souhrnné hodnocení

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

Ve Zlínském kraji bylo v roce 2021 v provozu 72 zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 7.2.1) z celkového počtu 1 493 zařízení IPPC na území Česka. Nejvíce se soustřeďují na tocích řek v povodí Moravy.

Do kategorie Energetika spadají 4 zařízení, jedná se o teplárny v Otrokovicích a ve Zlíně a dále zařízení pro výrobu tepla pro průmyslové účely. Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 14 zařízení, sem patří zejména slévárny a úpravny povrchů materiálů. Nerosty se zpracovávají ve 2 zařízeních IPPC, tj. ve dvou cihelnách. Chemický průmysl v kraji zastupuje 6 zařízení, která vyrábějí výbušniny, glycerin, organické látky či gumárenské a plastikářské přídavky.

Pro nakládání s odpady je v kraji provozováno 20 zařízení. Jsou to především skládky, ale také čistírny odpadních vod, neutralizační stanice, sklad olejů či spalovny. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je zařazeno 26 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 kartonu, lakovny či jatka.

Z celkového počtu 209 objektů v Česku, které spadají pod směrnici Seveso[6] a zákon o prevenci závažných havárií[7], jich je ve Zlínském kraji 17 (z toho je 7 objektů zařazeno do skupiny A a 10 objektů do skupiny B). V roce 2021 v žádném z těchto objektů k závažné havárii nedošlo.

Emise všech sledovaných znečišťujících látek v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)[8] ve Zlínském kraji (Graf 7.2.1) dlouhodobě[9] klesají, s výjimkou CO, kde je dlouhodobý trend spíše kolísavý. V roce 2021 meziročně došlo k nárůstu emisí všech sledovaných látek, což je způsobeno především nízkými emisemi v roce 2020 vlivem opatření v rámci pandemie covid-19. Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná.

[6] *směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, tzv. Seveso III*

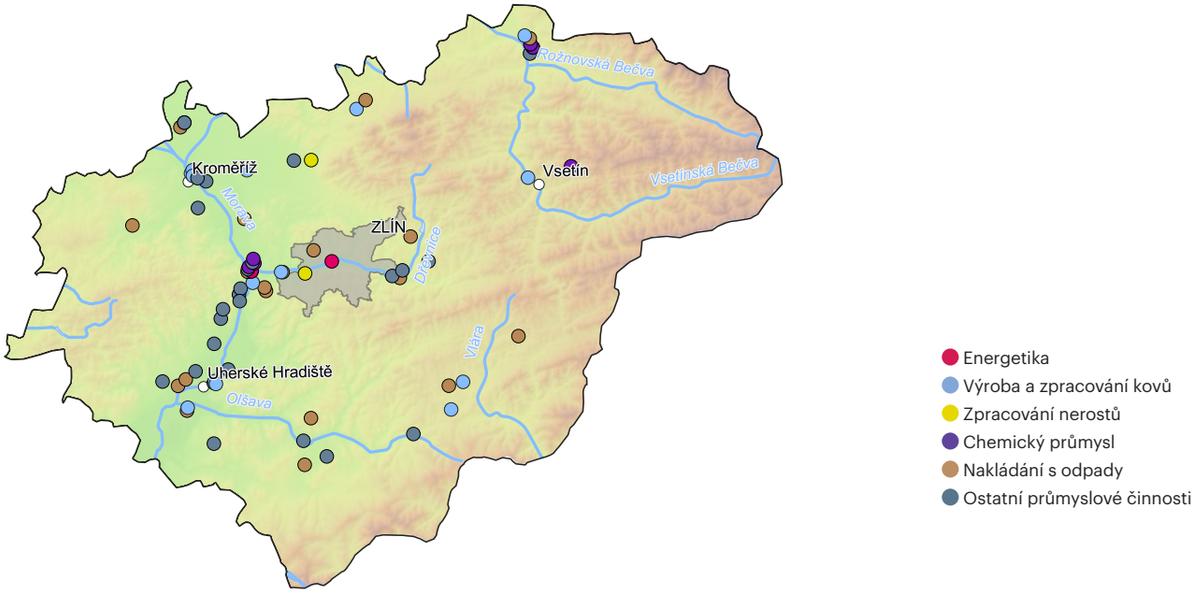
[7] *zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi*

[8] *Velké a střední zdroje znečišťování ovzduší, které jsou sledovány v registru emisí znečištění ovzduší REZZO 1 a REZZO 2, se zcela nepřekrývají se zařízeními spadajícími do režimu IPPC (vybrané kategorie průmyslových a zemědělských činností).*

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

Obr. 7.2.1

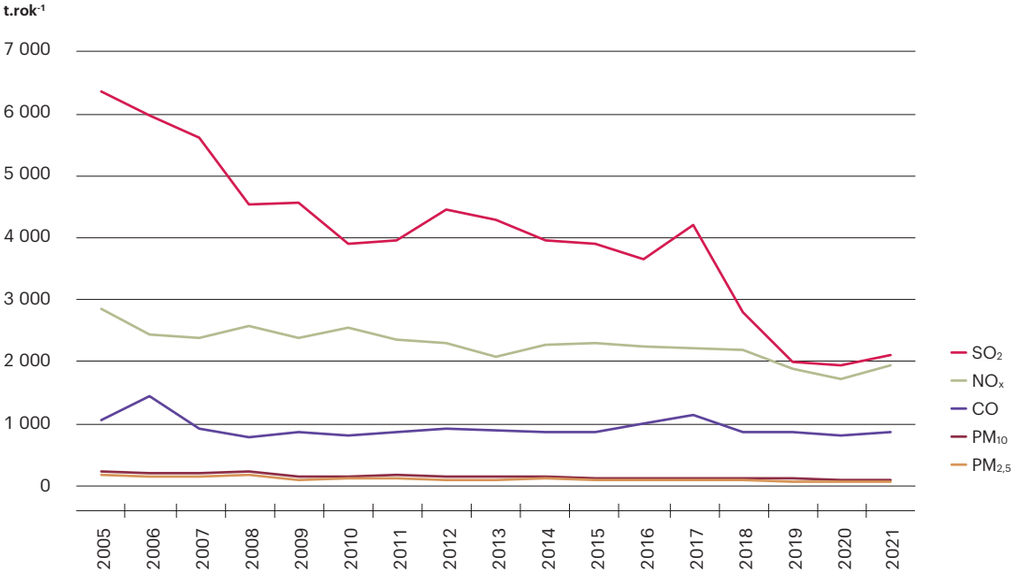
Průmyslová zařízení IPPC, 2021



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok^{-1}], 2005–2021



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

Zdroj dat: ČHMÚ

7.3 | Spotřeba elektrické energie

Souhrnné hodnocení

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

Spotřeba elektrické energie ve Zlínském kraji s občasnými výkyvy dlouhodobě roste, od roku 2018 pak spíše kolísá bez výrazného trendu. V roce 2021 celková spotřeba elektřiny v kraji dosáhla 3 376,3 GWh, což je o 52,2 % více než v roce 2001 a o 4,6 % více než v předchozím roce 2020. Rok 2020 byl však více poznamenán opatřeními v souvislosti s pandemií covid-19, proto je meziroční nárůst spotřeby hlavně projevem návratu do standardního režimu.

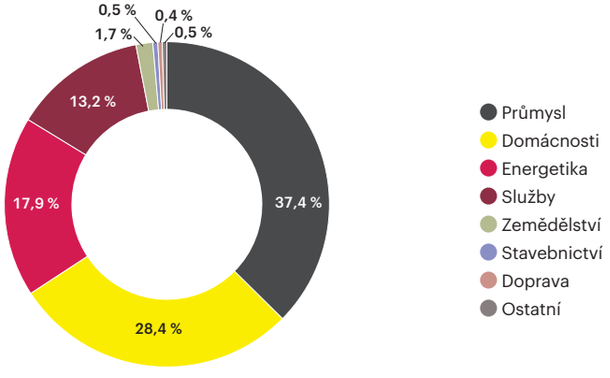
Spotřeba elektrické energie přepočítaná na obyvatele ve Zlínském kraji činí 5,9 MWh.obyv.$^{-1}$ v roce 2021. Tato hodnota je srovnatelná s průměrem ČR, který je 5,7 MWh.obyv.$^{-1}$.

Při porovnání spotřeby elektřiny v jednotlivých sektorech (Graf 7.3.1) byl ve Zlínském kraji její největší podíl v průmyslu, kde jsou zastoupeny podniky hutnického, kovodělného, dřevozpracujícího, elektrotechnického a textilního odvětví. Spotřeba elektrické energie v průmyslovém sektoru v roce 2021 činila 1 263,1 GWh, což odpovídá 37,4 % celkové spotřeby kraje.

Další významnou skupinou odběratelů jsou domácnosti (28,4 %, tj. 958,1 GWh v roce 2021). Významným sektorem ve spotřebě Zlínského kraje je i energetika, kde v roce 2021 činila spotřeba 605,6 GWh, tedy 17,9 % celkové spotřeby.

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2021



Zdroj dat: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností[10]

Souhrnné hodnocení

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

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

Ve Zlínském kraji bylo v roce 2020 registrováno 230 794 domácností. Z nich je největší podíl (Graf 7.4.1) vytápěn spalováním zemního plynu (46,6 %), druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění je dálkové teplo (28,5 %). Tyto dva způsoby vytápění jsou příznivé pro životní prostředí, neboť jejich emise jej příliš nezatěžují. Z tuhých paliv je podíl spalování uhlí v kraji nižší, než je průměr ČR (4,2 % oproti průměrnému podílu 8,5 %), naopak podíl spalování dřeva je v kraji vyšší (12,5 % oproti průměru ČR 7,4 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však často klesá i jeho kvalita, a tak se stává, že obyvatelé ve snaze ušetřit náklady na vytápění se často vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto kroky se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění. Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu, ovlivňuje ho zejména výstavba nových domů a bytů.

Zlínský kraj má mírně vyšší hustotu zalidnění v porovnání s průměrem ČR (58 domácností.km^{-2} oproti průměrnému počtu 56 domácností.km^{-2} v roce 2020). Tato skutečnost a také skladba paliv pak vedla k vyšším měrným emisím z vytápění oproti průměru ČR (Graf 7.4.2).

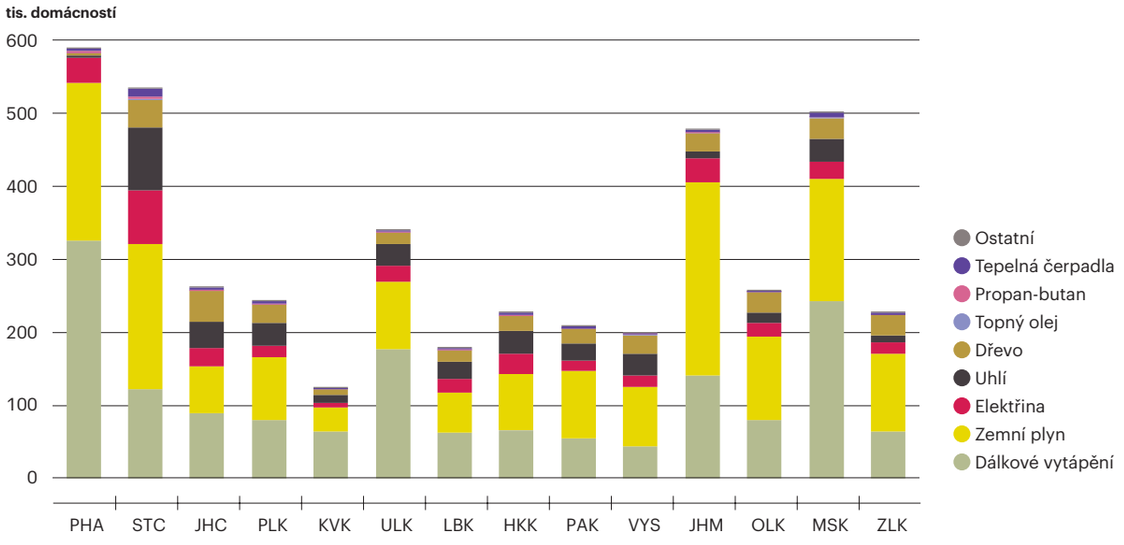
Důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony[11]. V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2020 byla topná sezona relativně teplá, počet denostupňů činil 3 882 (dlouhodobý průměr za období 1986–2015 činil 4 160 denostupňů), což však bylo o 50 denostupňů více (a tedy chladněji) než v předchozím roce 2019. Navzdory tomu emise z vytápění domácností za rok 2020 meziročně poklesly u všech sledovaných látek a ve sledovaném období (2010–2020) byly v kraji nejnižší.

[10] *Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.*

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

Graf 7.4.1

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

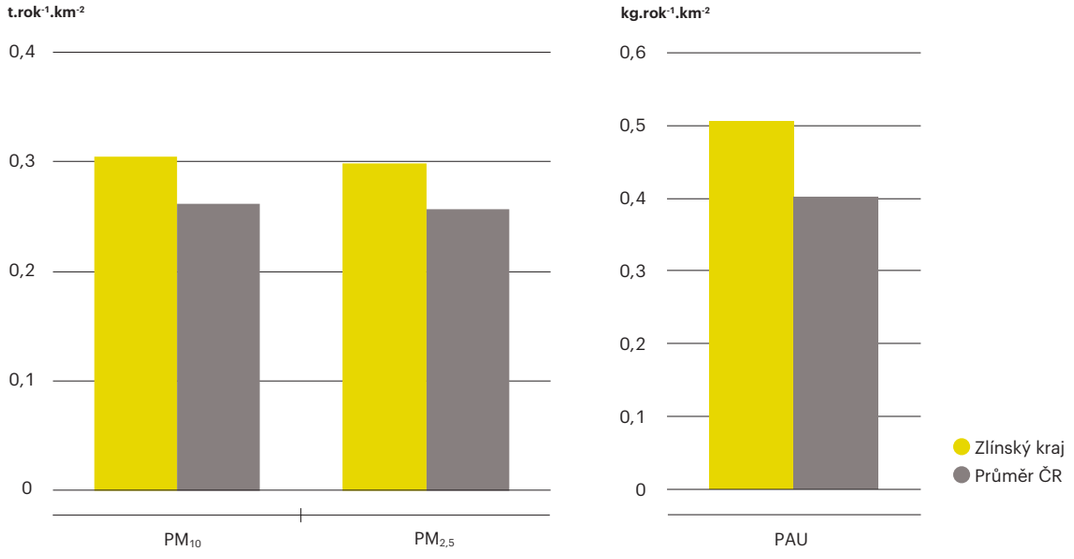


Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [t.rok^{-1}.km^{-2}, kg.rok^{-1}.km^{-2}], 2020



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

Zdroj dat: ČHMÚ

8 Doprava

© Ilona Pilčíková/CENIA

8.1 | Emise z dopravy

Souhrnné hodnocení

Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Emise CO_2, N_2O	↗	↗	↗	✕
Emise NO_X, VOC, CO, PM	↘	↘	↘	~

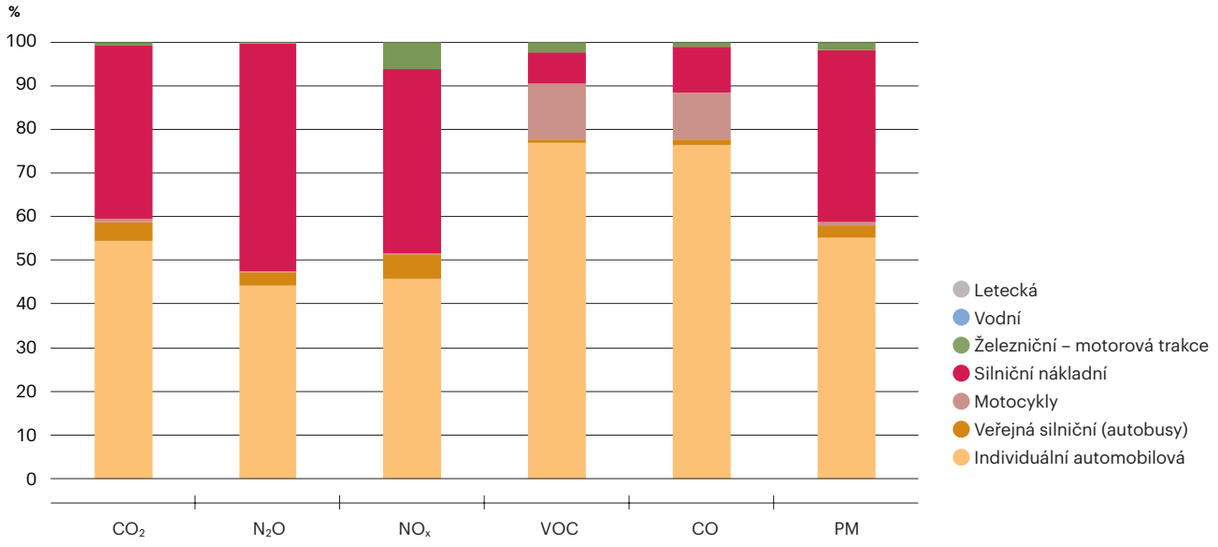
Emisní zátěž z dopravy je ve Zlínském kraji v celostátním kontextu průměrná (0,61 $t.km^{-2}$ NO_X v roce 2021), více jsou dopravou zatíženy obce, jimiž procházejí hlavní silniční tahy mezinárodního významu (E50, E442). Situaci postupně zlepšuje rozvoj dálniční sítě a výstavba obchvatů (viz kapitola 8.2). Na znečišťování ovzduší v kraji se nejvíce podílí individuální automobilová doprava, která byla v roce 2021 zdrojem 76,8 % celkových emisí VOC a 76,5 % emisí CO z dopravy (Graf 8.1.1), a nákladní silniční doprava, která emitovala více než třetinu emisí PM, NO_X a skleníkových plynů z dopravy.

Emise NO_X, CO a VOC z dopravy v kraji v období 2000–2021 poklesly (Graf 8.1.2), nejvíce emise CO o 85,0 % a VOC o 80,6 %. Klesající trend emisí těchto látek se na konci sledovaného období ještě zvýraznil až na 6–9 % v průměru ročně v posledních 5 hodnocených letech. Vývoj emisí odrážel obměnu a postupnou modernizaci vozového parku vedoucí k snižování jeho emisní náročnosti. Pokles emisí PM byl ve sledovaném období méně výrazný, na začátku období ovlivnil jejich vývoj růst podílu dieselových osobních automobilů s vyšší emisní náročností ve vozovém parku. Emise skleníkového plynu CO_2 v souvislosti se zvyšováním spotřeby paliv fosilního původu v dopravě stouply v průběhu sledovaného období o 55,3 %.

V meziročním srovnání mezi roky 2020 a 2021 emise z dopravy s výjimkou VOC vzrostly, výrazněji emise PM (o 5,2 %) a skleníkových plynů (N_2O o 8,9 %). Vývoj dopravy, a tím i emisí, byl však v roce 2020 ovlivněn pandemií covid-19.

Graf 8.1.1

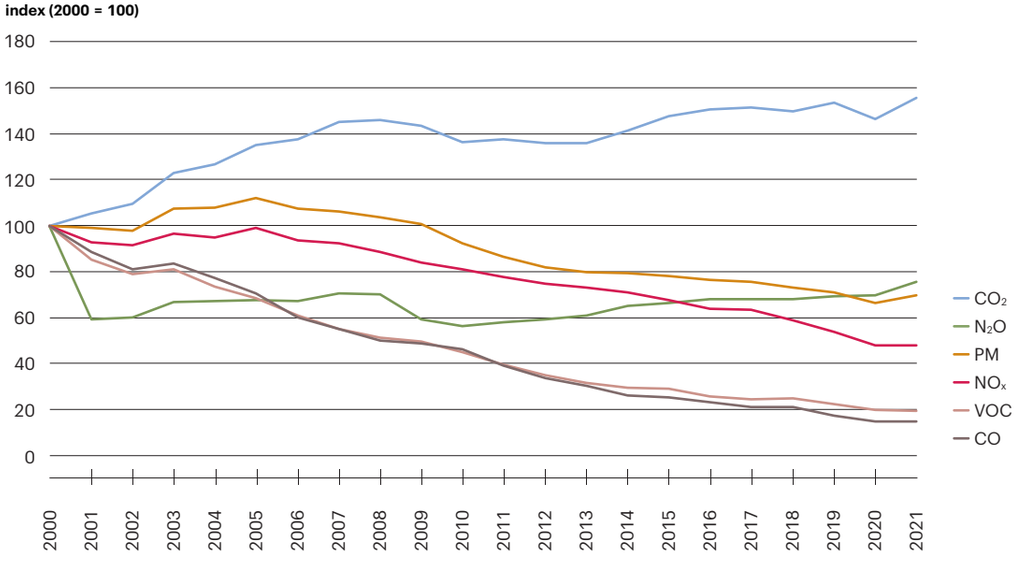
Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2021



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

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



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let, období 2012–2017)[12]	Stav
N/A	N/A	↘	✕

Celodenní (tj. 24hodinové) hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích[13] nad 55 dB bylo dle výsledků 3. kola SHM[14] exponováno 70,7 tis. obyvatel Zlínského kraje. Jedná se o 23,0 % z celkového počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování, což indikuje mírně nadprůměrnou hlukovou zátěž v rámci Česka (Graf 8.2.1). Celodenní hlukové zátěži nad mezní hodnotu[15] 70 dB bylo v kraji vystaveno 5,4 tis. osob, 1 270 bytových objektů, 9 školských zařízení a 2 zdravotnická lůžková zařízení. V nočních hodinách hluk z hlavních silnic nad mezní hodnotu 60 dB obtěžoval 7,2 tis. osob. Osob vysoce obtěžovaných hlukem (HA) s rizikem zdravotních dopadů bylo v kraji identifikováno 12,3 tis., osob s vysoce rušeným spánkem (HSD) pak 2,1 tis.

Hluková zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy je ve Zlínském kraji ovlivněna tím, že kraj disponuje pouze krátkými úseky dálnic a rychlostních komunikací, jinak je tranzitní doprava vedena po silnicích 1. třídy, které procházejí sídly. Nejvíce jsou hlukem z hlavních silnic zatížena sídla ležící na silnici I/55 v úseku Otrokovice – Uherské Hradiště (Obr. 8.2.1).

Ve srovnání s výsledky předchozího kola hlukového mapování počet obyvatel exponovaných hlukové zátěži z hlavních silnic mírně poklesl, u vysoké hlukové expozice nad mezní hodnotu byl pokles výraznější, a to o 45,9 % pro indikátor celodenní expozice L_{dvn}. Ke snižování hlukové zátěže přispívá rozvoj silniční infrastruktury a realizace protihlukových opatření, srovnatelnost dat je však ovlivněna změnami v metodice mapování. V roce 2021 byl zprovozněn jihovýchodní obchvat Otrokovic na dálnici D55 v délce 3,1 km, součástí stavby jsou 3 protihlukové stěny v celkové délce 1,8 km.

Opatření na snížení hlukové zátěže jsou v kraji přijímána dle Akčního hlukového plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR – 3. kolo z roku 2019. Na území kraje byla dle výsledků SHM identifikována 2 kritická místa 1. priority, kde dochází k překračování mezních hodnot hlukových indikátorů a je zde zároveň vysoká hustota obyvatelstva. Jedná se o místo v Uherském Hradišti při komunikaci I/55 a ve Zlíně na silnici I/49. Navrženým řešením pro snížení akustické zátěže je pokládka nízkohlučného asfaltu, v dlouhodobějším horizontu pak výstavba dálnice D55 (Uherské Hradiště) a zprovoznění dálničního obchvatu Zlína na dálnici D49 (předpoklad rok 2026).

Hlukem ze železniční dopravy je kraj zatížen jen minimálně, hluku ze železniční dopravy nad mezní hodnotu bylo v roce 2017 celodenně exponováno 370 obyvatel.

[12] *Srovnání je provedeno mezi 2. kolem SHM (2012) a 3. kolem SHM (2017).*

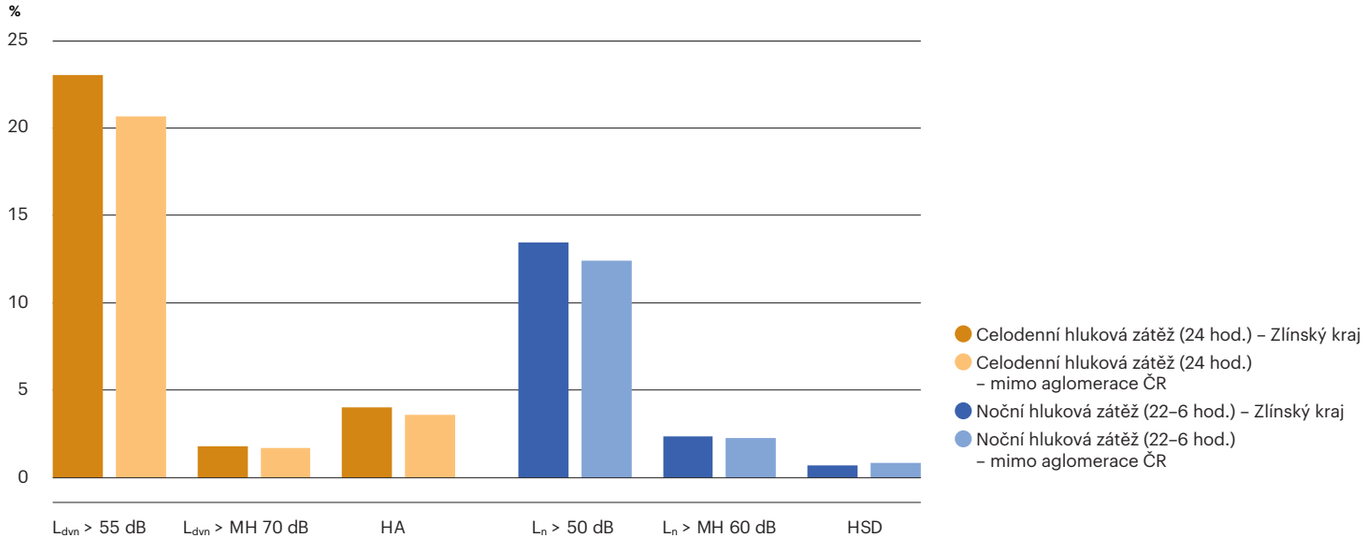
[13] *Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.*

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

[15] *Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování pro indikátory celodenní (24hodinové) hlukové zátěže L_{dvn} a noční hlukové zátěže L_n (22–06 hod.). Překročení mezních hodnot je iniciačním mechanismem pro tvorbu akčních plánů na snížení hlukové zátěže*

Graf 8.2.1

Podíl obyvatel kraje vystavených jednotlivým kategoriím hlukové zátěže ze silniční dopravy pro indikátory celodenní (24hodinové) a noční (22–6 hod.) hlukové zátěže na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování [%], 2017

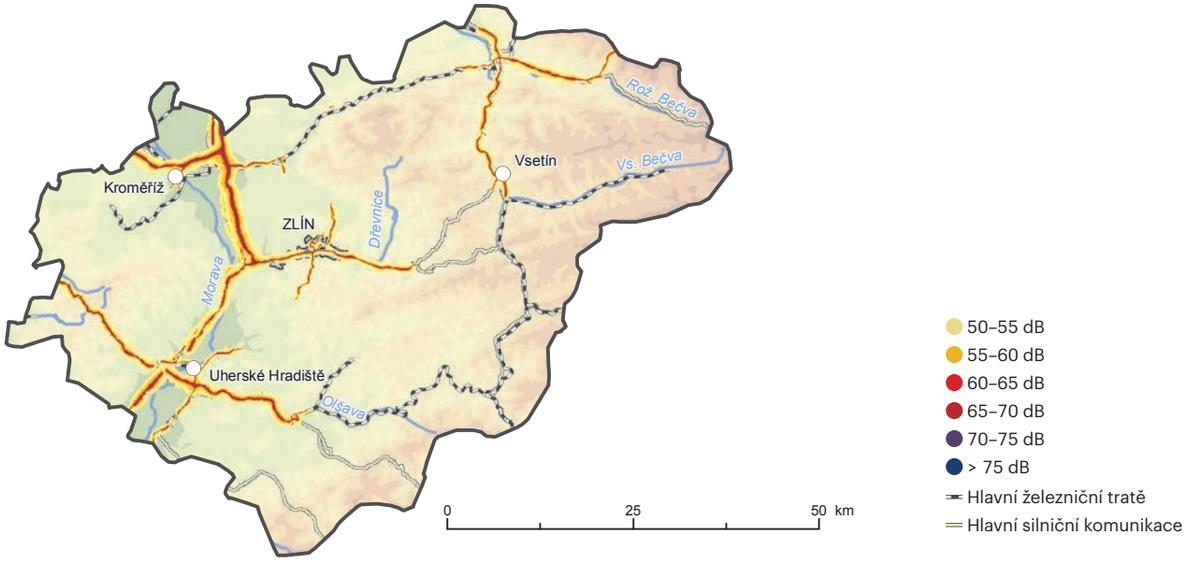


Data pro roky 2018–2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

Obr. 8.2.1

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



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

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

9 Odpady

© Edita Koblížková/CENIA

9.1 | Produkce odpadů

Souhrnné hodnocení

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

Celková produkce odpadů na obyvatele[16] ve Zlínském kraji mezi lety 2009 a 2021 i přes rozkolísaný vývoj vzrostla o 78,2 % na 2 687,5 kg.obyv.$^{-1}$, a to i přes meziroční 2020–2021 pokles o 1,0 % (Graf 9.1.1). Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele měla souběžný trend a v období 2009–2021 narostla o 81,8 % na 2 527,6 kg.obyv.$^{-1}$, a to z důvodu zvyšování produkce stavebních a demoličních odpadů. Nárůst produkce v roce 2011 byl způsoben oživením stavební činnosti.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 stoupla o 35,3 % na hodnotu 160,0 kg.obyv.$^{-1}$. Příčinou kolísání produkce nebezpečných odpadů jsou jednorázově vznikající odpady ze stavební činnosti, zejména pak znečištěná zemina. V období po roce 2011 probíhaly sanační práce, čímž se zvýšila produkce nebezpečných odpadů především ze stavebnictví. Vzhledem k využívání systému zpětného odběru však klesá produkce nebezpečných odpadů z domácností. Díky razantnějšímu růstu produkce ostatních odpadů se snížil podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 ze 7,8 % na 6,0 %.

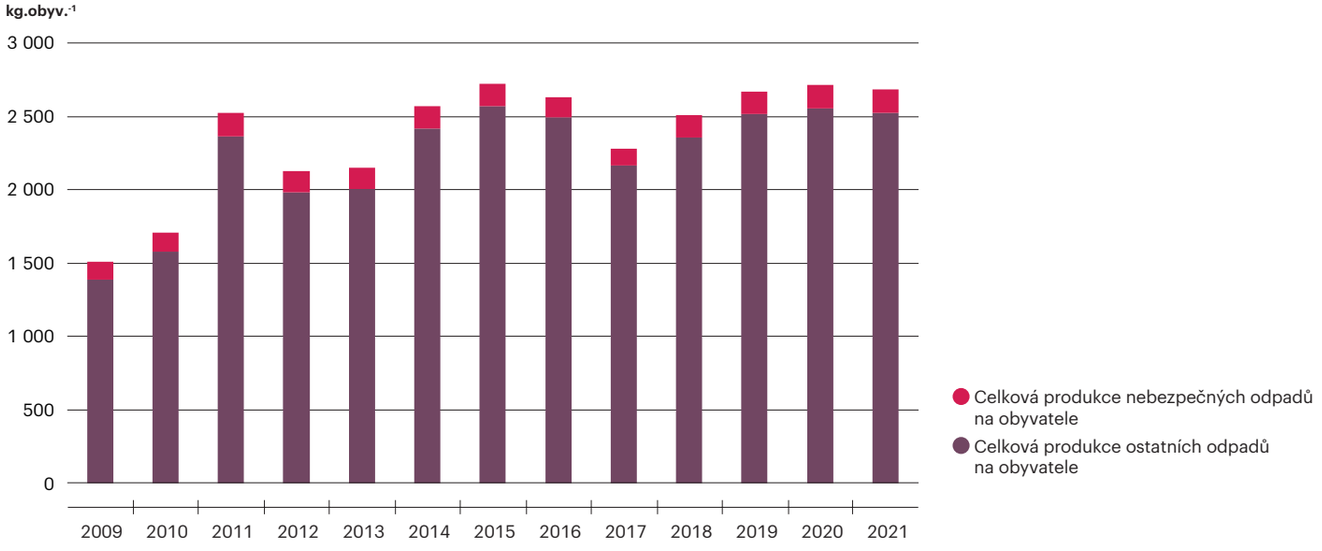
Celková produkce komunálních odpadů[17] na obyvatele od roku 2009 vzrostla o 30,3 % na celkových 542,4 kg.obyv.$^{-1}$ v roce 2021 (Graf 9.1.2). Vývoj produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2021 snížila o 5,0 % na 233,1 kg.obyv.$^{-1}$ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období poklesl z 58,9 % na 43,0 %.

[16] *Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.*

[17] *Produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce (https://isoh.mzp.cz/VISOH/Main/IndikatoryOh). Z důvodu změny metodiky nejsou do celkové produkce komunálních odpadů od roku 2020 započteny odpady katalogových čísel 20 02 02 (zemina a kameny) a 20 03 06 (odpad z čištění kanalizace).*

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.$^{-1}$], 2009–2021

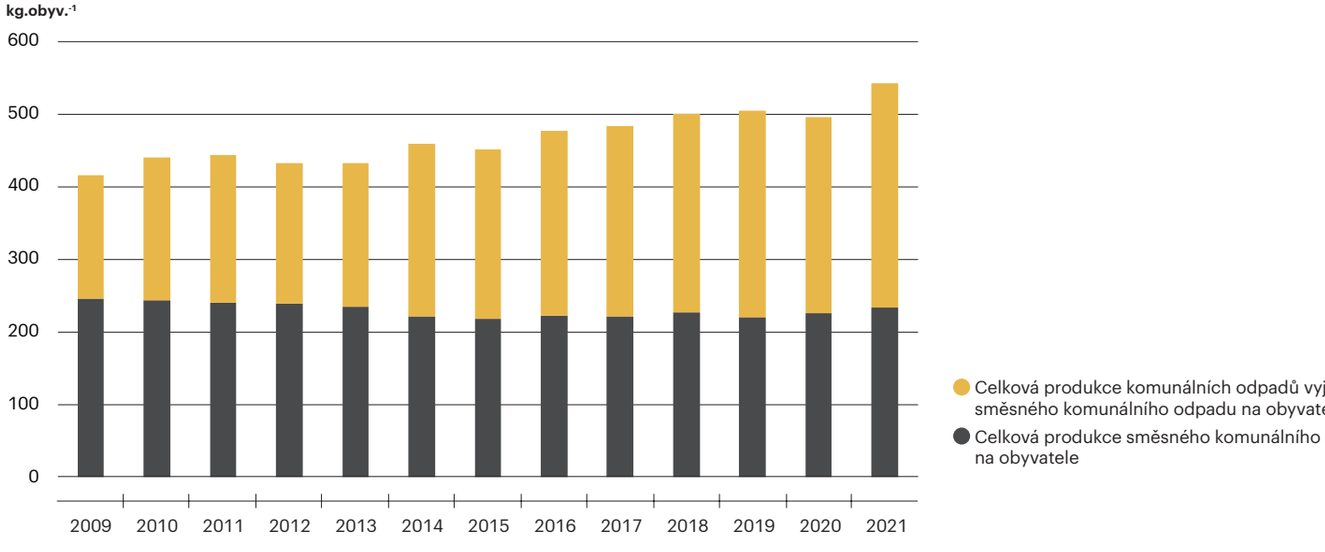


ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.$^{-1}$], 2009–2021



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

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí[18]

Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

Název projektu	Cíle projektu
Program výměny zdrojů tepla v domácnostech Zlínského kraje (2016–2021)	Projekt za účelem dotací na výměnu kotlů lokálních topenišť.
Účast při plánování v oblasti vod	Průběžná spolupráce v rámci tvorby Plánů dílčích povodí Moravy a přítoků Váhu a Dyje a Národního plánu Dunaje pro III. plánovací období 2021–2027.
Bilanční studie přítoků a jejich posouzení vzhledem k vodárenskému využívání nádrží Bojkovice, Fryšták a Slušovice pro období 2019–2021	Monitorovací roční kampaň znečištění přítoků tří vodárenských nádrží.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Podpora vodohospodářské infrastruktury	Zvýšení vybavenosti sídel Zlínského kraje o velikosti do 2 000 obyvatel vodohospodářskou infrastrukturou, zvýšení počtu napojených obyvatel na pitnou vodu a na kanalizaci s vyhovující likvidací odpadních vod, zlepšení zásobování pitnou vodou.
Podpora ekologických aktivit v kraji	Podpora aktivit EVVO v neziskovém sektoru, školách a školských zařízeních.
Dotační program na zmírnění negativních následků sucha v lesích	Zvýšení odolnosti lesních porostů, usměrnění, zadržení a vsakování vody do podzemí lesních pozemků.
Příspěvek na údržbu maloplošných zvláště chráněných území	Plnění plánů péče o maloplošná zvláště chráněná území vlastníky a nájemci pozemků.
Dotace na činnost záchranných stanic volně žijících živočichů	Podpora záchrany handicapovaných druhů.
Podpora včelařů ve Zlínském kraji	Udržení a rozvoj včelařství v kraji. Zlepšení zdravotního stavu včelstev.
Podpora v rámci Programu na obnovu venkova	Podpora pořízení mobiliáře, vybavení dětských hřišť a sportovišť v obcích, vybudování míst na umístění kontejnerů na separované odpady s podmínkou využití materiálů a výrobků z odpadů.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2021

Kraj finančně podporuje činnost Lísky, z.s. – servisního sdružení pro EVVO ve Zlínském kraji. Dne 3. 6. 2021 se konala **XX. Krajská konference EVVO ve Zlínském kraji** (on-line) na téma: Cíle udržitelného rozvoje – jak každý z nás může přispět k vybudování lepšího světa. Ve dnech 1. až 3. 10. 2021 proběhla **Konference VENKU** pro školní koordinátory EVVO na Hájence Semetín, Vsetín. Krajské kolo Ekologické olympiády SŠ se uskutečnilo ve dnech 14. až 16. 10. 2021 ve Valašských Kloboukách a okolí. Za podpory kraje se uskutečnilo rozšiřující studium pro školní koordinátory EVVO. Environmentální aktivity byly prezentovány během Dne Zlínského kraje 25. 9. 2021. Nový vzdělávací program pro žáky II. stupně základních škol a víceletých gymnázií „Voda v každé kapce“, vytvořený Lískou, z.s., si klade za cíl upozornit na příčiny a dopady ohrožení vody, předkládá možnosti odpovědného spotřebitelského chování a zodpovědného hospodaření s vodou.

[18] *Informace publikované v této kapitole vycházejí z podkladů zpracovaných a poskytnutých jednotlivými kraji.*

Ochrana ovzduší

I v roce 2021 Zlínský kraj zajišťoval provoz ISKOZ – informačního systému kvality ovzduší ve Zlínském kraji (www.ovzdusizlin.cz), který slouží široké veřejnosti jako zdroj informací o aktuální kvalitě ovzduší ve Zlínském kraji a o výsledcích ambulantních měření a aktivitách Zlínského kraje v oblasti ochrany ovzduší. V roce 2021 se podařilo uspořádat plánovanou venkovní osvětovou akci SMOKEMAN pro širokou veřejnost i společnou poradu pro pracovníky ORP Zlínského a Olomouckého kraje. Pro ověření případných změn v kvalitě ovzduší bylo realizováno ambulantní měření kvality ovzduší ve městě Zubří. Zároveň bylo provedeno 14denní ambulantní měření kvality ovzduší ke zjištění výchozího stavu před realizací plánované modernizace Teplárny Uherské Hradiště.

Odpady a odpadové hospodářství

V rámci osvěty, která je považována za zcela zásadní nástroj k předcházení vzniku odpadů a zlepšování kvality nakládání zejména s komunálními odpady, proběhla navzdory pokračující pandemii covid-19 celá řada aktivit ve spolupráci s AOS EKO-KOM a kolektivními systémy ASEKOL, ELEKTROWIN (viz níže), a to včetně modernizace a posilování sítí nádob na třídění odpadů a semináře pro obce Zlínského kraje zaměřeného na novou legislativu a provoz systému sběru tříděných odpadů v obcích.

Aktivity kraje ve spolupráci s AOS EKO-KOM a kolektivními systémy ASEKOL, ELEKTROWIN

Byl vyhlášen a vyhodnocen již 15. ročník **Soutěže o Keramickou popelnici** – soutěž obcí Zlínského kraje v třídění využitelných složek komunálního odpadu za rok 2020. V kategorii měst nad 15 000 obyvatel zvítězil Uherský Brod. V kategorii obcí s počtem obyvatel od 1 501 do 15 000 zvítězil Bánov a mezi obcemi do 1 500 obyvatel patří první příčka obci Šumice. Nejúspěšnější mezi malými obcemi do 500 obyvatel byla v třídění obec Kaňovice. Zlínský kraj podpořil vítězné obce dary v celkové výši 240 tis. Kč, které obce přednostně využijí na další zkvalitnění nakládání s odpady.
V rámci **komunikační kampaně o třídění odpadů** organizované ve spolupráci se společnostmi kolektivního sběru odpadů EKO-KOM a.s., ASEKOL s.r.o. a ELEKTROWIN a.s. proběhly i tradiční venkovní aktivity. Byla publikována řada informačních článků v regionálním tisku nebo v celostátním tisku s regionální přílohou a dále spoty na podporu třídění odpadů v rádiu. Rovněž byly provozovány webové stránky www.tridenijestyl.cz, poskytovány informace prostřednictvím sociálních sítí či pokračovala spolupráce se školami apod. Byly distribuovány boxy na třídění odpadů do škol a tašky na třídění využitelných složek komunálních odpadů do obcí. Mimoto byly realizovány další polepy svozových vozidel k propagaci separace využitelných složek komunálních odpadů. Největší venkovní osvětovou akcí, které se zúčastnily s celou řadou vzdělávacích zábavných aktivit všechny výše uvedené systémy, byl v září 2021 Den Zlínského kraje.
Byla organizována soutěž mezi obcemi v třídění vyřazených elektrospotřebičů, a to jak ve spolupráci s kolektivním systémem ASEKOL, tak i s kolektivním systémem ELEKTROWIN. V soutěži neziskové společnosti ASEKOL nazvané „Sbíráme nejlépe“ se ve třech kategoriích hodnotil sběr starého elektra odevzdaného na sběrných dvorech. Mezi obcemi do 2 000 obyvatel získala prvenství obec Březnice, kde každý z 1 337 obyvatel za sledované období (od září do září) odevzdal v průměru 9,4 kg vysloužilého elektra. V kategorii obcí do 5 000 obyvatel se na první příčce umístilo město Hluk, v němž každý občan v průměru vytřídil 7,0 kg elektrozařízení. Nejvyšší příčku v kategorii měst nad 5 000 obyvatel obsadilo město Zubří, kde činil průměrný sběr na občana 6,4 kg, navíc obyvatelé města vysbírali do 7 speciálních červených stacionárních kontejnerů 2 500 kilogramů drobného elektromateriálu a baterií. Kolektivní systém ELEKTROWIN ocenil v tradiční soutěži „O Elektrooskara“ obce rovněž ve třech kategoriích podle počtu obyvatel. Mezi sídly do 4 000 obyvatel se nejvíce dařilo obci Rusava, ve které každý z občanů odevzdal k dalšímu využití průměrně 10,5 kg elektrozařízení. Prvenství mezi obcemi s více než 4 000 obyvateli získalo město Valašské Klobouky, kde každý z obyvatel vytřídil v průměru 6,6 kilogramů vysloužilého elektra. V kategorii největších měst nad 10 000 obyvatel patří nejvyšší pozice Uherskému Hradišti. Obyvatelé města vloni předali k recyklaci bezmála 200 tun starého elektra a stali se tak i skokanem roku, když se oproti minulému ročníku zlepšili o 67 %.
Ve spolupráci s kolektivním systémem ELEKTROWIN proběhl v letním období projekt (soutěžní venkovní aktivita) pro všechny generace na podporu třídění vyřazených elektrospotřebičů „Přeskoč, přelez, recykluj“.
Pro obce byla připravena informační příručka s ohledem na nově schválenou legislativu v odpadovém hospodářství.
V rámci spolupráce mezi Zlínským krajem a kolektivním systémem ASEKOL, týkající se třídění vyřazených drobných elektrospotřebičů, proběhla akce s názvem „Dobrý skutek za mobil“, kdy proběhl sběr starých mobilních telefonů mezi občany v rámci Dne Zlínského kraje a dále pak v předvánočním čase v Kroměříži. Celkem bylo vysbíráno 586 mobilů. Výtěžek byl věnován ZOO Lešná na podporu chovu zvířat.
V rámci provozu školicího střediska na Logistickém centru odpadů ve Vsetíně byly realizovány osvětové akce pro školní děti, mládež a veřejnost formou exkurzí do zařízení ke sběru, výkupu a využití komunálních odpadů s odborným výkladem a praktickými ukázkami. V podzimních měsících byly organizovány rozbory směsného komunálního odpadu, které pomohly ověřit obsah jednotlivých ještě využitelných složek v tomto odpadu, a tedy potenciál pro další třídění.
Proběhlo další rozšíření počtu i obnova stanovišť na třídění odpadů i vyřazených elektrozařízení ve spolupráci s městy i svozovými organizacemi.

Další aktivity kraje ve spolupráci s neziskovými organizacemi s environmentální tematikou v roce 2021

„Potravina Zlínského kraje 2021“, soutěž zaměřená na propagaci a výběr nejkvalitnějších potravinářských výrobků z území celého Zlínského kraje.
„Ovčácký den na Valašsku“, který přibližuje návštěvníkům problematiku chovu ovcí, zpracování produktů z jejich chovu a vše, co s chovem ovcí souvisí (ve spolupráci s Agrární komorou ZLK), se z důvodu nepříznivé epidemiologické situace nekonal.
„TOP víno Slovácka“, akce, která je další prezentací regionálního zemědělství již od roku 2008, se z důvodu nepříznivé epidemiologické situace nekonala; jde o ukázku novinek na úseku vinohradnictví, která je spojena s vyhlášením nejlepších výrobců vína v této oblasti (ve spolupráci s Agrární komorou ZLK). Místo této akce se v Polešovicích uspořádal 3. ročník Otevřených sklepů.
Celokrajská osvětová kampaň „Ptáci – žijí tady s námi“ (Líska, z.s.)
Celokrajská osvětová kampaň „Přírodní zahrada – příroda pod našimi okny“ (Líska, z.s.)
Celokrajská osvětová kampaň „Stromy a my“ (Líska, z.s.)
Celokrajská osvětová kampaň „Poctivě vyrobené, spravedlivě zaplacené – fair trade“ (Líska, z.s.)

Prioritní environmentální problémy kraje

Svahové pohyby – sesuvy (několik desítek aktivních sesuvů na celém území kraje).

Dálkový přenos emisí do Zlínského kraje z oblasti Ostravy a Polska (zvýšená zátěž životního prostředí kraje emisní vlečkou).

Imisní zátěž území Zlínského kraje znečišťujícími látkami pocházejícími z lokálních topenišť a dopravy, zejména se jedná o částice PM_{10} a benzo(a)pyren.

Odpadové hospodářství – nedostatek zpracovatelských kapacit pro materiálové využití zejména komunálních odpadů a absence zařízení pro energetické využití materiálově nevyužitelných odpadů.

Vodní hospodářství – v rámci mírného zlepšení klimatických podmínek u rovnoměrnosti výskytu srážek na území Zlínského kraje již nedocházelo, tak jako v předešlých letech, k prohlubování deficitu u povrchových, tak i podzemních vod. Stále však z důvodu kůrovcové kalamity dochází u lokálních zdrojů vod vázaných na podpovrchové vody kvůli odlesnění k poklesům jejich vydatnosti.

Lesní hospodářství a myslivost – situace v napadení lesních porostů hmyzími škůdci, zejména lýkožrouty, se sice již druhým rokem zlepšuje především díky přece jen příznivějšímu průběhu počasí v letech 2020 a 2021, ale vzhledem k předchozímu rozsahu napadení porostů není nebezpečí další akcelerace poškození dřevin zažehnáno. Lesnímu hospodářství chybí především pracovní síly k provádění rozsáhlých, důsledných a účinných opatření proti přemnožování a rozšiřování hmyzích škůdců. Nedostatek srážek v měsících červen a červenec, které byly navíc i teplotně nadnormální (červen +2,4 °C, červenec +1,2 °C), negativně ovlivnil odolnost dřevin proti hmyzím škůdcům a k dalšímu zesílení ohrožení vegetace nedošlo jen díky studenějším a vlhčím měsícům květen a srpen. Musíme tak nadále počítat s oslabením dřevin z předchozích let (zejména suchem, rozvojem napadení dřevokaznými houbami a narušením celistvosti a statiky zbylých porostů), množstvím hmyzích škůdců namnožených v předchozím období (2014 až 2019) a s možností rychlého růstu jejich početních stavů v případě teplého počasí. Pokračuje zalesňování kalamitních holin zvýšeným podílem dřevin melioračních a zpevňujících, které jsou zpravidla odolnější i proti následkům sucha. Dalším problémem je, i navzdory přijímaným opatřením (navýšenému lovu), stále vysoký stav spárkaté zvěře (jelení, daňčí, mufloní a zejména černé) překračující výši normovaných stavů, což má negativní vliv na lesní porosty i polní plodiny a další složky životního prostředí (chráněná území, chráněné druhy). Přemnožená černá zvěř je i jednou z příčin nízkého počtu drobné zvěře, především koroptví, zajíců a bažantů, a její zvýšené stavy představují nebezpečí i pro šíření závažných onemocnění (klasického a afrického moru prasat, Aujeszkyho choroby, trichinelózy). Hospodaření v lese je dlouhodobě významně podporováno jak ze státního rozpočtu (finanční příspěvky na hospodaření v lesích, vyhotovení lesních hospodářských plánů, vybrané myslivecké činnosti, na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v nestátních lesích, které jsou administrovány kraji), tak i z prostředků Zlínského kraje (Program na zmírnění následků sucha v lesích (v roce 2021 poskytnuto 3 071 999 Kč na podporu 12 projektů).

Zdroj dat: KÚ Zlínského kraje

Metodika hodnocení trendů a stavu

Součástí každé kapitoly je vyhodnocení stavu a trendu dle příslušných indikátorů tematických celků (přehledná grafika doplněná grafy, případně mapami a stručným textovým vyhodnocením). Hodnocení stavu a trendu je provedeno k roku 2021, případně k roku, pro který jsou v době uzávěrky publikace pro daný indikátor k dispozici poslední dostupná data.

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

Časový horizont trendu:

Trend	Časové období
Krátkodobý	posledních 5 let
Střednědobý	posledních 10 let
Dlouhodobý	posledních 15 a více let[19]

Hodnocení je provedeno ve třech rovinách:

1. Trend na úrovni jednotlivých veličin

Hodnocení trendu jednotlivých veličin daného indikátoru (např. veličina emise NO_X) je provedeno na základě parametrů lineární regrese (rovnice lineární regrese $Y = ax + c$, $R^2 = \{0,1\}$).

Časová řada je převedena na indexovou (procentuální) řadu, kdy hodnocený počátek trendu je 100 (např. dlouhodobý trend emisí NO_X v roce 1990 = 100). U jednotlivých proměnných jsou vypočteny hodnoty *a* a R^2.

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

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

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

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

[19] *U časové řady v dlouhodobém trendu je vyžadováno minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.*

2. Trend indikátorů

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

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

Grafické znázornění trendu struktury		
Pozitivní trend	Neutrální trend	Negativní trend

3. Hodnocení stavu

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

Grafické znázornění hodnocení stavu		
Dobrý stav	Neutrální stav	Špatný stav
N/A Stav nelze vyhodnotit		

Hodnocení trendů a stavu jednotlivých indikátorů

Tematický celek / Indikátor	Vstupní veličiny pro hodnocení trendu	Hodnocení stavu
Ovzduší		
Emisní situace	emise látek SO_2, NO_X, CO, PM_{10} a $PM_{2,5}$ v kraji	na základě porovnání měrných emisí (emise jednotlivých látek na plochu kraje) oproti průměru ČR se zohledněním trendů emisí jednotlivých látek
Kvalita ovzduší	překročení imisních limitů pro území pro látky NO_2, B(a)P, O_3, PM_{10} a $PM_{2,5}$ v kraji	na základě porovnání překročení imisních limitů pro území a obyvatele oproti průměru ČR u jednotlivých látek, kde je zohledněn i jejich počet
Voda		
Jakost vody*		
Kvalita vody ve vodních tocích	výsledné zatřídění jednotlivých toků;	dle výsledného zatřídění jednotlivých toků;
Kvalita koupacích vod	suma podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi	dle sumy podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi v daném roce
Vodní hospodářství*		
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu	podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu a podíl obyvatel připojených na kanalizaci;	na základě srovnání dosažených hodnot s průměrem ČR;
Spotřeba vody z veřejného vodovodu	spotřeba vody z veřejného vodovodu	na základě srovnání s dlouhodobým průměrem spotřeby vody z veřejného vodovodu
Příroda a krajina		
Využití území	struktura využití území dle druhů pozemků	dle změn v rozlohách orné půdy, lesů, luk a zastavěných ploch
Ochrana území a krajiny	rozloha zvláště chráněných území	dle změn v rozlohách zvláště chráněných území
Natura 2000	rozloha lokalit soustavy Natura 2000	dle změn v rozlohách lokalit soustavy Natura 2000
Lesy		
Druhová a věková skladba lesů	podíl listnatých dřevin v druhové skladbě lesů	dle vzdálenosti od doporučené skladby lesa v Česku
Těžba dřeva	trend nelze vyhodnotit z důvodu závislosti na náhodných jevech	dle podílu nahodilé těžby dřeva
Zemědělství		
Ekologické zemědělství	podíl ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje	na základě porovnání podílu ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje oproti průměru ČR

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

Tematický celek / Indikátor	Vstupní veličiny pro hodnocení trendu	Hodnocení stavu
Průmysl a energetika		
Těžba nerostných surovin	celkový objem těžby nerostných surovin v kraji	na základě porovnání podílu plochy dotčené těžbou v kraji na rozloze kraje oproti průměru ČR
Průmysl	emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1+2) v kraji	na základě porovnání měrných emisí (REZZO 1+2) v kraji oproti průměru měrných emisí v ČR
Spotřeba elektrické energie	celková spotřeba elektřiny v kraji	na základě porovnání celkové spotřeby elektrické energie přepočtené na obyvatele v daném kraji oproti průměru ČR
Vytápění domácností	podíl domácností vytápěných tuhými palivy (uhlí + dřevo) na celkovém počtu domácností	na základě porovnání emisí z vytápění domácností přepočtených na jednotku plochy daného kraje oproti průměru ČR
Doprava		
Emise z dopravy	emise CO_2, N_2O, NO_x, VOC, CO a PM z dopravy v kraji	dle střednědobého a krátkodobého trendu a měrných emisí na jednotku plochy (km^2) v kraji oproti průměru ČR
Hluková zátěž obyvatelstva	počty obyvatel vystavených hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátory L_{dvn} a L_n; srovnání je vzhledem ke změnám metodiky pouze orientační	na základě porovnání podílu obyvatel dané aglomerace vystavených hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátor L_{dvn} na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování a průměrného podílu za všechny aglomerace ČR; v krajích bez aglomerací je analogicky hodnocena hluková zátěž z hlavních silnic nad mezní hodnotu pro indikátor L_{dvn}
Odpady		
Produkce odpadů	celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele, celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele	dle trendu z dostupné časové řady, zda směřuje správným směrem (obecně žádoucí je snižování produkce)

Seznam zkratek

AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
AOS autorizovaná obalová společnost
B(a)P benzo(a)pyren
BSK_5 biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA Česká informační agentura životního prostředí
CORINE koordinace informací o životním prostředí (Coordination of Information on the Environment)
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČOV čistírna odpadních vod
ČSN česká technická norma
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
ERÚ Energetický regulační úřad
EU Evropská unie
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
HA vysoké obtěžování (High Annoyance)
HSD vysoké rušení spánku (High Sleep Disturbance)
$CHSK_{Cr}$ chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ integrovaný registr znečišťování
ISKOZ Informační systém kvality ovzduší ve Zlínském kraji
ISOH Informační systém odpadového hospodářství
KÚ krajský úřad
LPIS veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
ORP obec s rozšířenou působností
PAU polycyklické aromatické uhlovodíky
PM suspendované částice
$PM_{2,5}$ suspendované částice maximální velikostní frakce 2,5 μm
PM_{10} suspendované částice maximální velikostní frakce 10 μm
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
s.p. státní podnik
SHM strategické hlukové mapování
SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
ÚHÚL Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚKOZ, v.v.i. Výzkumný ústav Silva Tarouc pro krajinu a okrasné zahradnictví, veřejná výzkumná instituce
VÚV T.G.M., v.v.i. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
z.s. zapsaný spolek

ČR Česká republika
HKK Královéhradecký kraj
JHC Jihočeský kraj
JHM Jihomoravský kraj

KVK Karlovarský kraj
LBK Liberecký kraj
MSK Moravskoslezský kraj
OLK Olomoucký kraj
PAK Pardubický kraj
PHA Hlavní město Praha
PLK Plzeňský kraj
STC Středočeský kraj
ULK Ústecký kraj
VYS Kraj Vysočina
ZLK Zlínský kraj

2021