národní
úložiště
šedé
literatury

Zpráva o životním prostředí ve Středočeském kraji 2020

Česká informační agentura životního prostředí (CENIA)
2021

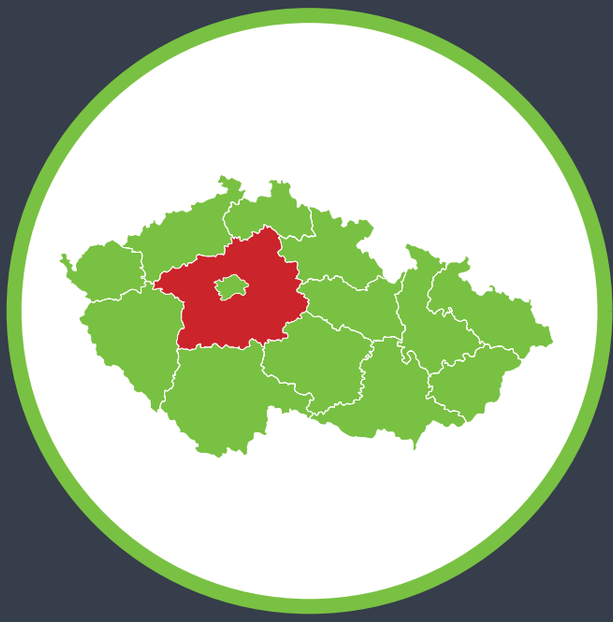
Dostupný z http://www.nusl.cz/ntk/nusl-511767

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

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

Datum stažení: 01.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .



Zpráva
o životním prostředí ve Středočeském kraji

2020

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 Středočeského 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 978-80-7674-045-7

Vydala
Česká informační agentura životního prostředí
Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10, info@cenia.cz, http://www.cenia.cz
Praha, 2021

Doporučená citace
CENIA (2021). *Zpráva o životním prostředí ve Středočeském kraji*. Česká informační agentura životního prostředí. Dostupné z: https://www.cenia.cz/publikace/krajske-zpravy/zpravy-o-zivotnim-prostredi-v-krajich-cr-2020/

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 **53**

Seznam zkratek **55**

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

Průmysl – IPPC – Zařízení, která spadají do režimu IPPC (integrovaná prevence a omezování znečištění, z angl. Integrated Pollution Prevention and Control), jsou velké průmyslové a zemědělské podniky, výrobci potravin a krmiv, provozovatelé skládek, spaloven atd., které jsou definovány v příloze č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Pro provoz těchto zařízení je nutné integrované povolení. Integrované povolení je rozhodnutí, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Vydává se namísto rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů vydávaných podle zvláštních právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví a v oblasti zemědělství, pokud to tyto předpisy umožňují. 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. 2020.

Ovzduší – Emise – Data za rok 2020 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				
Vodní hospodářství*				
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu				
Spotřeba vody z veřejného vodovodu				
Příroda a krajina				
Využití území				
Ochrana území a krajiny				
Natura 2000				
Lesy				
Druhová a věková skladba lesů				
Těžba dřeva				
Zemědělství				
Ekologické zemědělství				

** 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
Průmysl a energetika				
Těžba nerostných surovin				
Průmysl				
Spotřeba elektrické energie				
Vytápění domácností				
Doprava				
Emise z dopravy*				
Emise CO_2				
Emise N_2O				
Emise NO_x, VOC, CO, PM				
Hluková zátěž obyvatelstva				
Odpady				
Produkce odpadů				

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

1 Charakteristika kraje

Dopadová plocha Tok v CHKO Brdy, © Fotobanka Středočeského kraje

1 | Charakteristika kraje

Jižní část území Středočeského kraje zaujímá Vlašimská a Benešovská pahorkatina (oblast Středočeská pahorkatina), na kterou směrem k západu navazuje Brdská vrchovina, Hořovická pahorkatina, Křivoklátská vrchovina, Džbán a v centrální části pak Pražská plošina (Brdská oblast). Do západního cípu kraje zasahuje Rakovnická a Plaská pahorkatina (oblast Plzeňská pahorkatina). Severní a východní část území vyplňuje Dolnooharská tabule, Jizerská tabule a Středolabská tabule (oblast Středočeská tabule). Svým západním výběžkem do východní části kraje zasahuje Východolabská tabule (oblast Východočeská tabule), Železné hory, Hornosázavská pahorkatina a také Křemešnická vrchovina (oblast Českomoravská vrchovina), Obr. 1.2. Nejvyšším bodem je vrchol Brdské vrchoviny Tok (865 m n. m.), nejnižším bodem je hladina Labe u Dolních Beřkovic (158 m n. m.). Území kraje náleží do povodí Labe a jeho přítoků, a je tedy odvodňováno do Severního moře.

Nejvyšší partie kraje spadají do velmi chladné a chladné klimatické oblasti (Brdy), nejnižší polohy kraje patří do velmi teplé klimatické oblasti, zbytek kraje pak do mírně teplé a teplé klimatické oblasti (Obr. 1.3).

Tabulka 1.1

Středočeský kraj v číslech, 2020

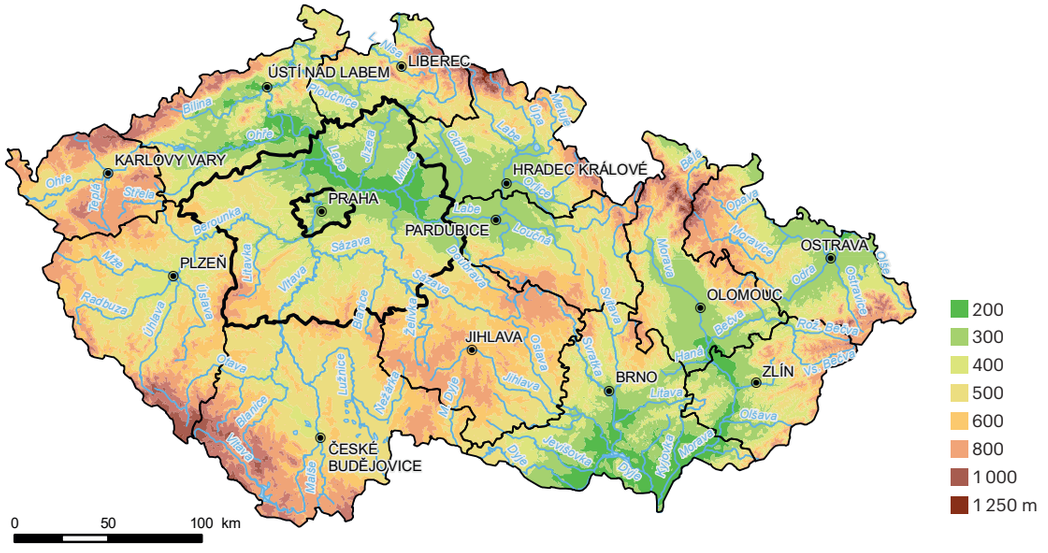
Krajské město	x (administrativní centrum Praha)
Rozloha [km^2]	10 928
Počet obyvatel	1 397 997
Hustota zalidnění [obyv.km^{-2}]	128
Počet obcí*	1 144
Z toho se statutem města	84
Největší obec	Kladno (68 896 obyv.)
Nejmenší obec**	Bludov (25 obyv.)

** k 1. 1. 2020*
*** bez vojenských újezdů (jsou s nulovým počtem obyvatel)*

Zdroj dat: ČSÚ

Obr. 1.1

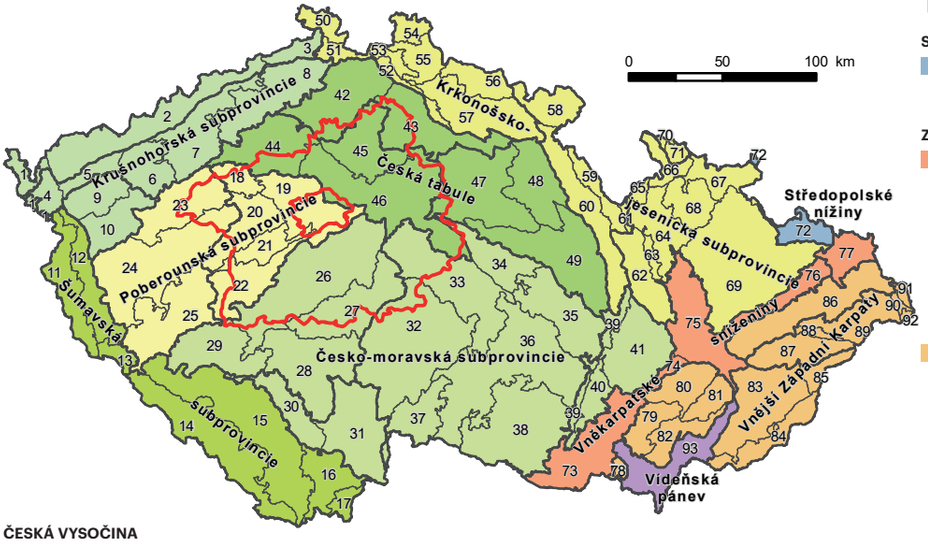
Přírodní podmínky



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

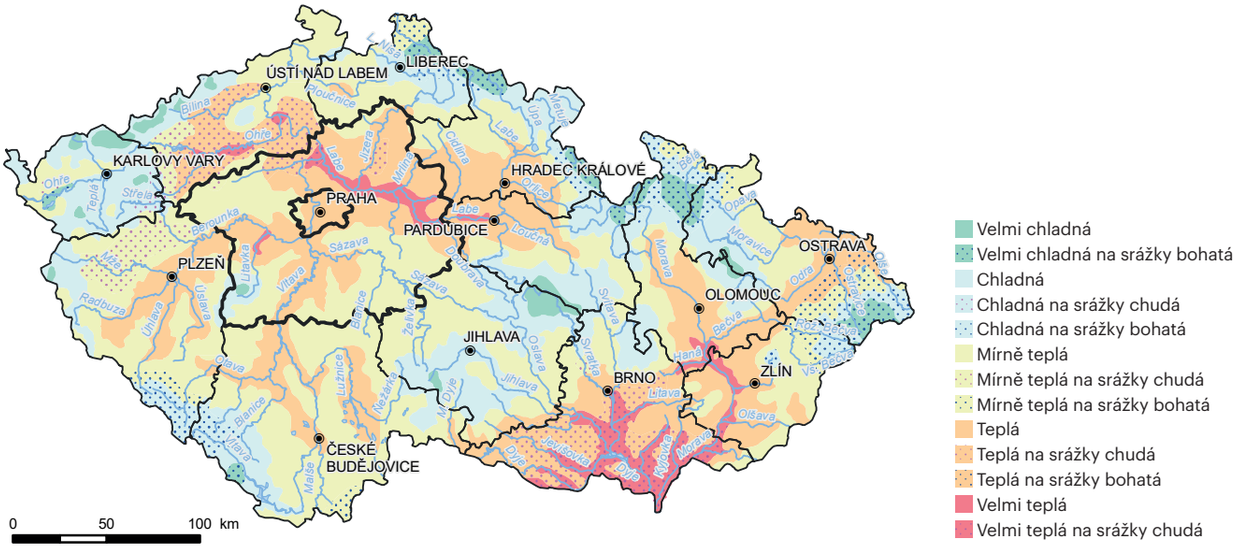
Česká tabule
Severočeská tabule
42 Ralská pahorkatina
43 Jičínská pahorkatina
Středočeská tabule
44 Dolnooharská tabule
45 Jizerská tabule
46 Středolabská tabule
Východočeská tabule
47 Východolabská tabule
48 Orlická tabule
49 Svitavská pahorkatina

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

© Petra Lepičová/CENIA

2.1 | Emisní situace

Souhrnné hodnocení

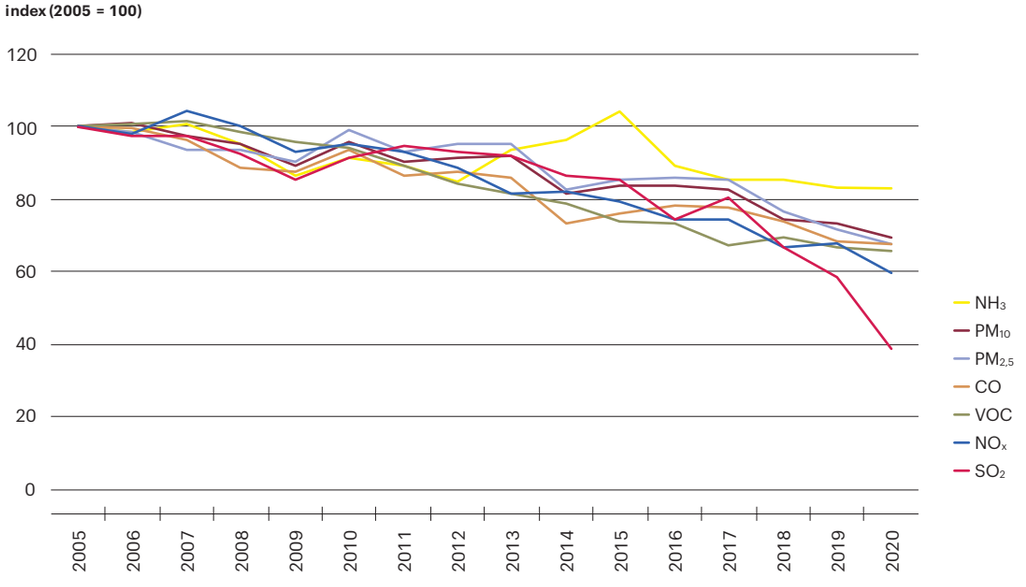
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↘	↘	↘	✓

Vývoj emisí znečišťujících látek ve Středočeském kraji byl v období 2005–2020 mírně rozkolísaný, celkově však emise mají klesající trend (Graf 2.1.1). Výjimkou jsou emise NH_3, které mají ve střednědobém horizontu trend nejasný. Největší pokles byl evidován u emisí SO_2 o 61,1 % a NO_X o 40,2 %. Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území ve Středočeském kraji v roce 2020 dosahovaly mírně nadprůměrných hodnot vzhledem k ostatním krajům, podobně jako v předchozích letech, což souvisí s vysokou dopravní a průmyslovou zátěží a strukturou osídlení.

Znečištění ovzduší ve Středočeském kraji ovlivňovaly v roce 2020 malé i velké stacionární zdroje emisí, a také doprava. Emise TZL (7,1 tis. t) a emise CO (76,9 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako u emisí PM_{10} (celkem 5,9 tis. t) a $PM_{2,5}$ (celkem 4,6 tis. t). Emise NO_X (21,5 tis. t) byly produkovány dopravou (43,4 %), ale také velkými zdroji (31,2 %). V případě emisí SO_2 (9,0 tis. t) byly ve Středočeském kraji producentem velké zdroje znečišťování (59,7 %), kam se zahrnuje hlavně výroba elektřiny a tepla. Emise NH_3 (12,4 tis. t) pocházely zejména z chovu hospodářských zvířat a aplikace minerálních dusíkatých hnojiv. Emise VOC (25,3 tis. t) jsou produkovány hlavně z aplikace organických rozpouštědel a lokálního vytápění domácností. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2020 příliš neměnil (Graf 2.1.2).

Graf 2.1.1

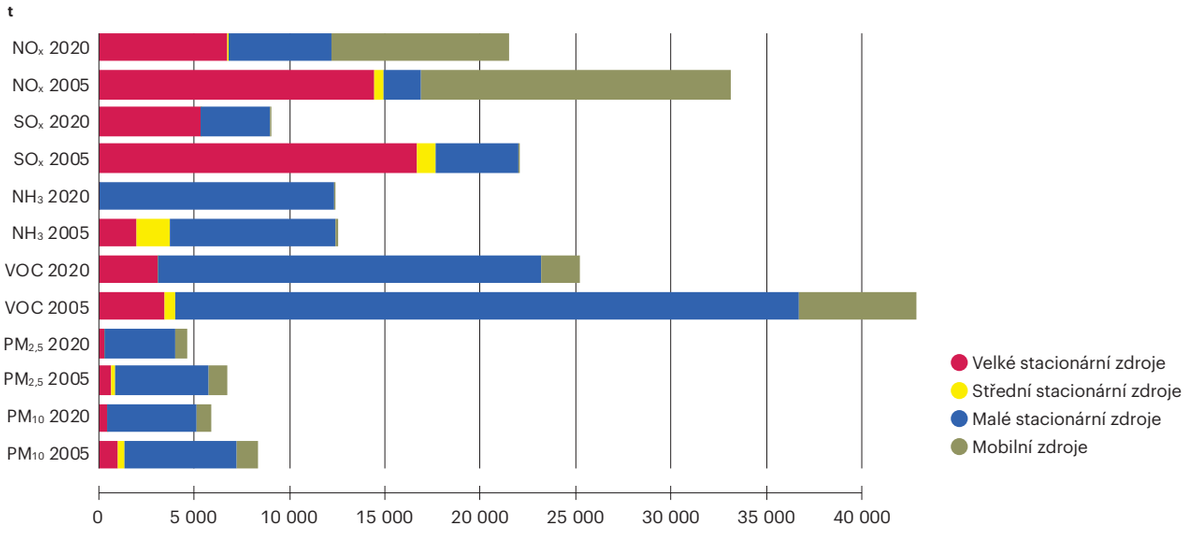
Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2005 = 100], 2005–2020



Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 2.1.2

Porovnání zdrojů emisí [t], 2005 a 2020



Zdroj dat: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

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

Středočeský kraj patří dlouhodobě mezi kraje s vyšší imisní zátěží, která je ovlivňována především hustou dopravní infrastrukturou a vysokou intenzitou dopravy v návaznosti na aglomeraci hlavního města, průmyslovým charakterem kraje, a rovněž také hustou zástavbou s lokálními topeništi.

Z dlouhodobého hlediska se hodnoty podílů ploch s překročenými imisními limity v jednotlivých letech v kraji pohybují často nad hodnotami pro celou ČR, především u benzo(a)pyrenu (Graf 2.2.1). V období 2009–2012 byl ve Středočeském kraji také překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro roční koncentraci PM_{10}, ale podíl plochy nepřekročil 1 %. Také byl překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro denní koncentraci PM_{10} v letech 2005 až 2018. Imisní limit pro roční koncentraci $PM_{2,5}$ byl ve sledovaném období 2012–2020 překročen pouze v roce 2017, a to na minimálním území (0,05 %). Každoročně je překročen limit roční koncentrace B(a)P jako ve většině ostatních krajů, v krátkodobém horizontu však dochází k výraznému snížení plochy s překročeným limitem. Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, stejná situace je ve všech krajích.

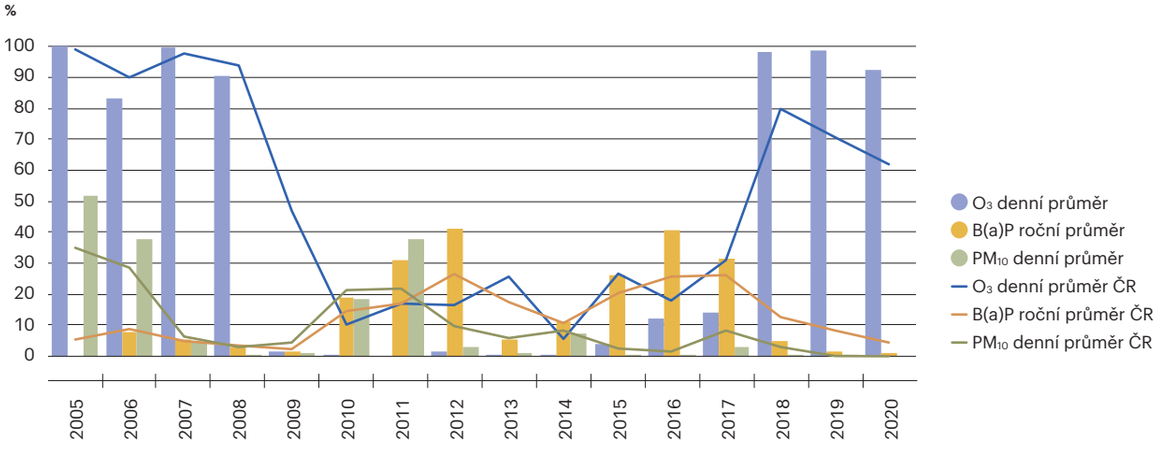
V roce 2020 bylo na území Středočeského kraje vymezeno[1] 0,9 % plochy, kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozonu[2], jednalo se o imisní limit pro roční průměrnou koncentraci B(a)P. Imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu byl v roce 2020 překročen na 92,5 % území. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích státní sítě imisního monitoringu v kraji překročeny. Souhrnně tedy po zahrnutí přízemního ozonu bylo v roce 2020 vymezeno 92,5 % plochy kraje (odpovídá 93,2 % obyvatel kraje), na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň jedné znečišťující látky (Obr. 2.2.1).

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

[2] *Imisní limity a povolený počet jejich překročení dle přílohy č. 1, bodů 1., 2. a 3., zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů: Překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2,5}$, NO_2, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).*

Graf 2.2.1

Podíl území kraje vystaveného nadlimitní koncentraci imisí vybraných znečišťujících látek [%], 2005–2020

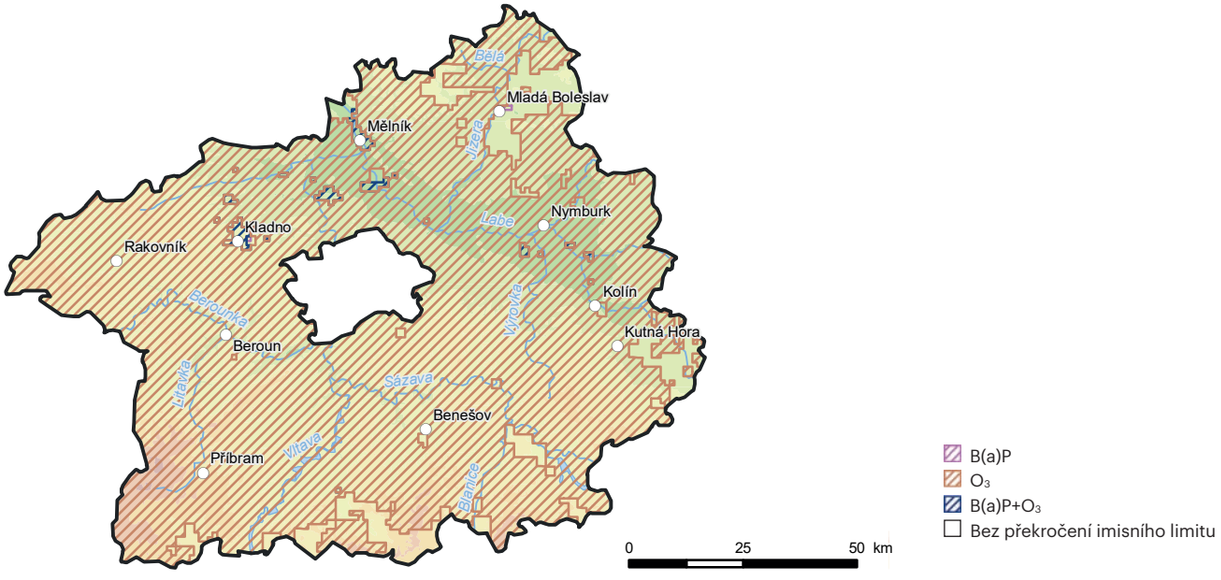


O_3 denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou O_3 (tj. 26. maximální hodnota za poslední 3 roky denního 8hodinového klouzavého průměru vyšší než 120 µg.m^{-3}).
B(a)P roční průměr – % území s nadlimitní roční hodnotou B(a)P (tj. hodnota ročního průměru vyšší než 1 ng.m^{-3}).
PM_{10} denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou PM_{10} (tj. 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, 2020



Zdroj dat: ČHMÚ

3 Voda

© Jana Seidlová/CENIA

3.1 | Jakost vody

Souhrnné hodnocení

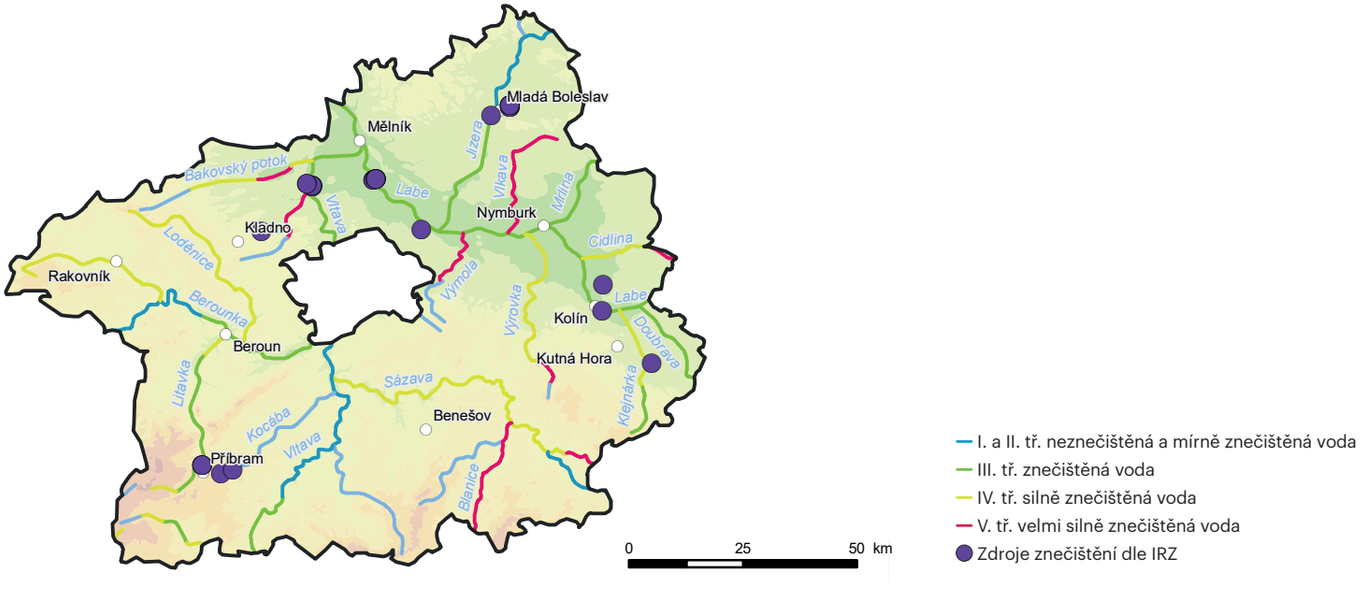
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↗	→	→	~

Jakost vodních toků v hodnoceném období 2019–2020 byla ve Středočeském kraji značně různorodá (I.–V. třída jakosti). Velmi silně znečištěná voda (V. třída jakosti) byla zjištěna na Zákolanském potoce, Blanici, dále pak na úseku Bakovského potoka, Výmoly, Klejnárky, Vlkavy, Výrovky a Mrliny. Na Vltavě byla vyhodnocena jakost vody převážně jako neznečištěná a mírně znečištěná (I. a II. třída jakosti), Obr. 3.1.1. Znečištění toků ve Středočeském kraji je ovlivněno bodovými průmyslovými zdroji (zejména chemický a automobilový průmysl, energetika a těžba a zpracování nerostných surovin), dále znečištěním ze zemědělství a komunálním znečištěním z malých obcí, u kterých často stále chybí připojení na kanalizaci a ČOV.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo ve Středočeském kraji v koupací sezoně 2020 sledováno 39 oblastí využívaných ke koupání. Voda nebezpečná ke koupání v roce 2020 nebyla zjištěna na žádné ze sledovaných oblastí. Voda nevhodná ke koupání byla zjištěna v písníku Bakov nad Jizerou, zhoršená jakost vody byla zjištěna na 8 oblastech. Na ostatních sledovaných lokalitách se po celou sezonu udržela voda vhodná ke koupání bez výhrad nebo se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1

Jakost vody v tocích, 2019–2020

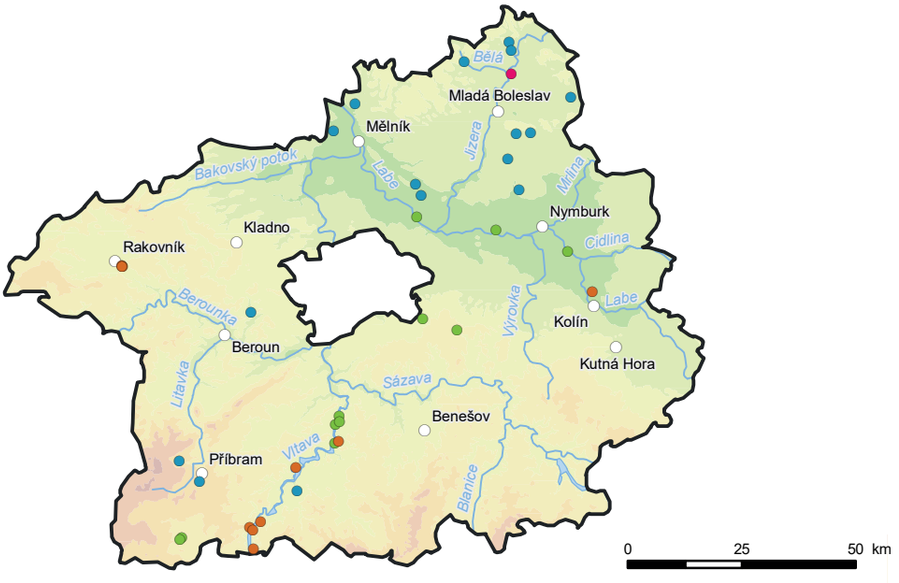


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5, $CHSK_{Cr}$, $N\text{-}NH_4^+$, $N\text{-}NO_3^-$, $P_{celk.}$.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2020



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

Zdroj dat: SZÚ

3.2 | Vodní hospodářství

Souhrnné hodnocení

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

Podíly obyvatel připojených na veřejný vodovod (85,9 %), kanalizaci (74,8 %) i na kanalizaci s ČOV (74,7 %) byly v roce 2020 v krajském srovnání pod průměrem ČR (Graf 3.2.1). Míra připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu je ve Středočeském kraji ovlivněna vysokým podílem obcí do 2 000 ekvivalentních obyvatel. Vysoký podíl menších obcí ve Středočeském kraji se odráží rovněž v nejvyšším počtu ČOV v kraji v rámci ČR, v roce 2020 bylo v provozu 542 ČOV. Terciární stupeň čištění mělo 76,4 % ČOV v kraji.

V roce 2020 bylo dokončeno několik stavebních akcí výstavby nových ČOV a rekonstrukcí ČOV stávajících (Tab. 3.2.1). Výstavbu a rekonstrukci vodovodů a kanalizací kraj podporuje dotacemi ze Středočeského Infrastrukturního fondu na kofinancování projektů podpořených ze státního rozpočtu. Projekty zaměřené na výstavbu a rekonstrukci vodohospodářské infrastruktury jsou rovněž podporovány ze Středočeského Fondu životního prostředí a zemědělství.

Spotřeba vody v domácnostech od roku 2000 klesla z 91,5 l.obyv.$^{-1}$.den^{-1} na 90,3 l.obyv^{-1}.den^{-1} v roce 2020 a byla v rámci ČR průměrná. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, v roce 2020 činila 35,9 l.obyv.$^{-1}$.den^{-1} a dlouhodobě se v kraji pohybuje pod průměrem ČR (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti v roce 2020 činily 13,9 % z celkové vody vyrobené a v krajském srovnání byly podprůměrné.

Graf 3.2.1

Podíl obyvatel kraje připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2020

Zdroj dat: ČSÚ

Tabulka 3.2.1

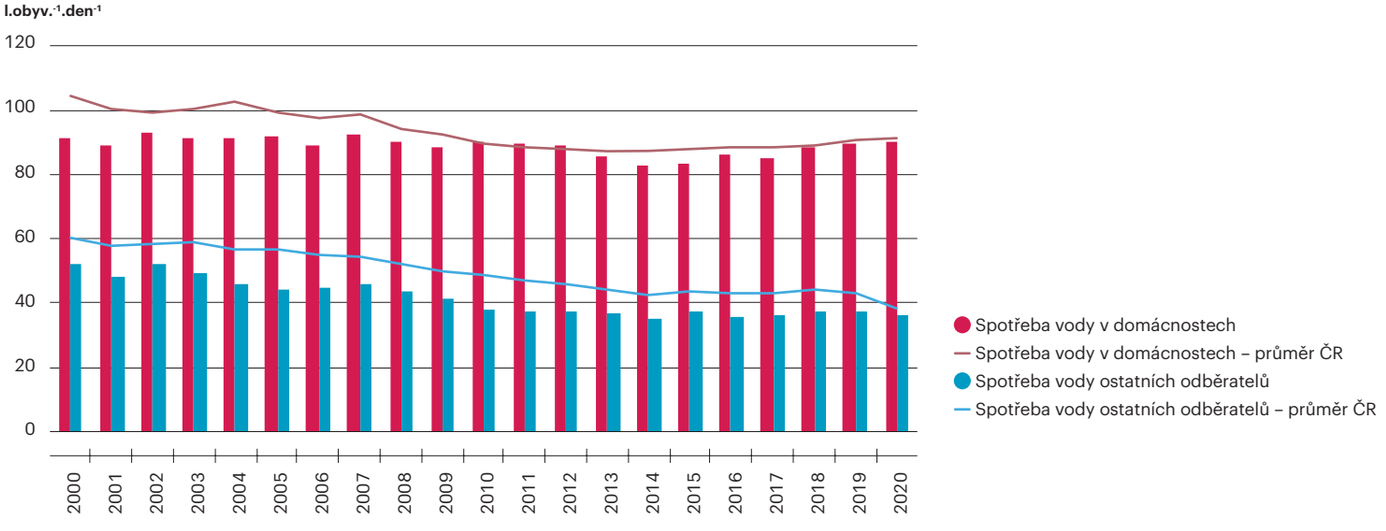
Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2020

Vodohospodářská akce
Intenzifikace ČOV Slaný – Blahotice
Královský pivovar Krušovice – rozšíření čistírny odpadních vod
Zkapacitnění ČOV Čelákovice
Rekonstrukce a intenzifikace ČOV Jabkenice
Intenzifikace a rozšíření ČOV Čerčany
Intenzifikace ČOV Středokluky
Výstavba ČOV Tuchoraz

Zdroj dat: KÚ Středočeského kraje

Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.$^{-1}$.den^{-1}], 2000–2020



Zdroj dat: ČSÚ

4 Příroda a krajina

© Jiří Přech/CENIA

4.1 | Využití území

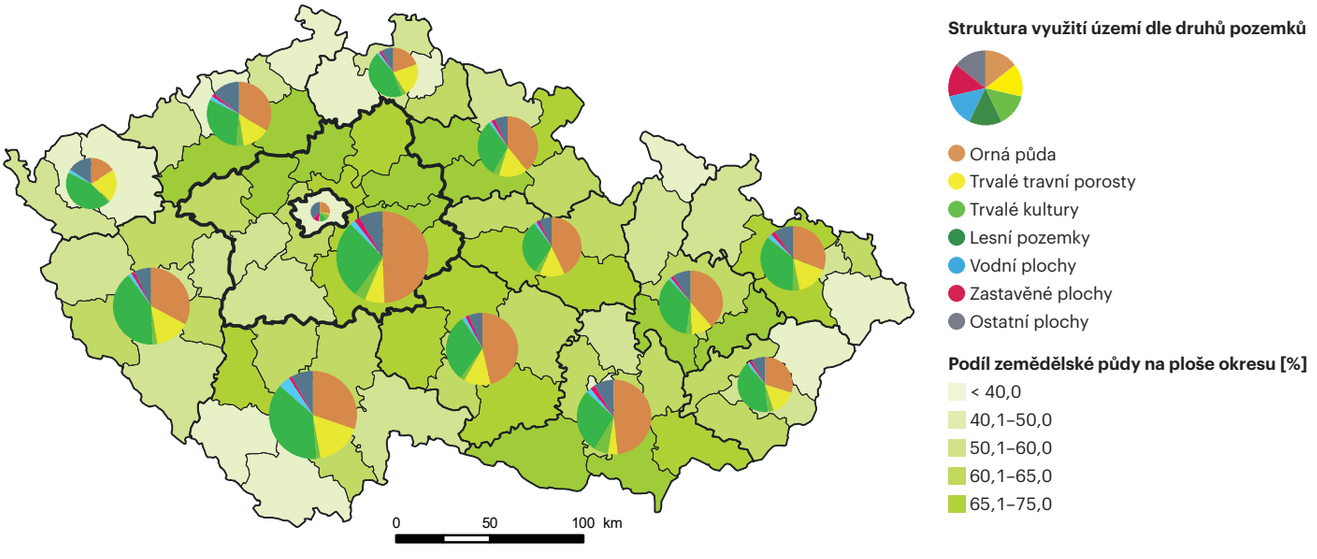
Souhrnné hodnocení

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

Zemědělská půda v roce 2020 zaujímala ve Středočeském kraji dle katastru nemovitostí 657,9 tis. ha, tedy 60,2 % území kraje (Obr. 4.1.1). Rozloha orné půdy činila 540,0 tis. ha (82,1 % zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 74,9 tis. ha (11,4 % zemědělské půdy). Jedná se tak o kraj s nejvyšším podílem zemědělské půdy v Česku a vysokým stupněm zornění zemědělské půdy. Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2020 pokrývaly 10,4 % území Středočeského kraje. Lesnatost Středočeského kraje v roce 2020 činila 27,5 %, což je po Hl. m. Praha nejméně v celé zemi. Vodní plochy zaujímaly 1,9 % území Středočeského kraje. Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy o 12,1 tis. ha (1,8 %) a výměra orné půdy o 19,3 tis. ha, tj. o 3,4 %[3]. Významným procesem změny využití území byla přeměna orné půdy na trvalé travní porosty, jejichž rozloha vzrostla v období 2000–2020 o 5,4 tis. ha (7,8 %).[4] Dle databáze CORINE Land Cover (Obr. 4.1.2) z roku 2018 měl Středočeský kraj v rámci ČR zřetelně nadprůměrný podíl zemědělské půdy (63,0 %), 28,9 % tvořily lesy a polopřírodní oblasti a urbanizovaná území 7,4 % území kraje.

Obr. 4.1.1

Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2020



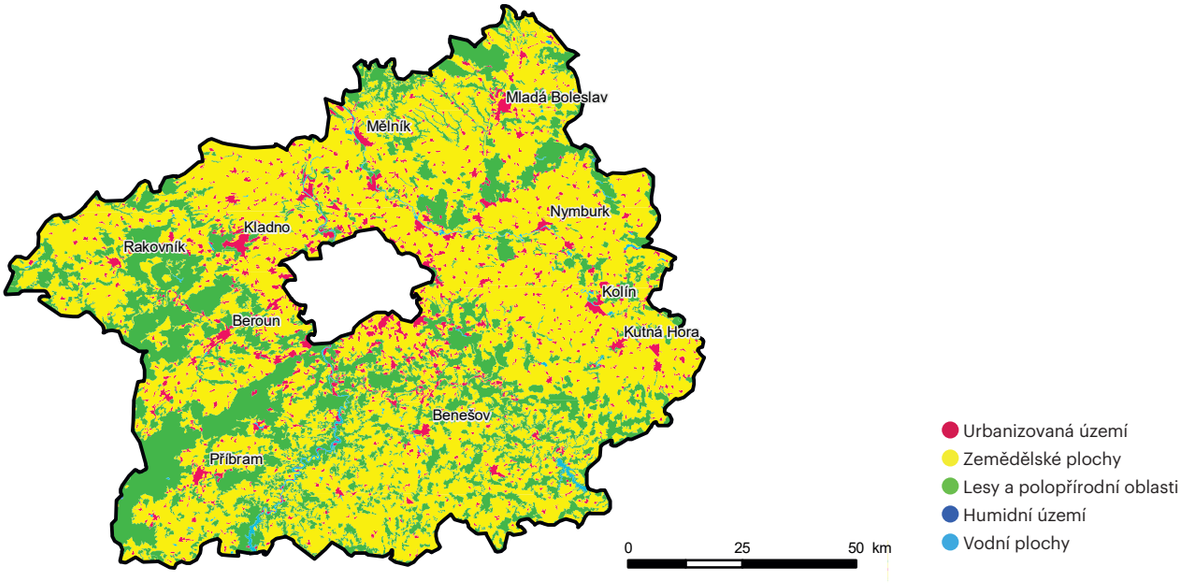
Zdroj dat: ČÚZK

[3] *K 1. lednu 2016 se území kraje zmenšilo o 10 katastrálních území ze zrušeného vojenského újezdu Brdy, která byla připojena k obcím Plzeňského kraje.*

[4] *Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech včetně jejich polohového určení. Rozloha zemědělské půdy dle databáze LPIS je k dispozici na portále ISSaR (https://issar.cenia.cz). Registr LPIS v roce 2020 evidoval 87,6 % zemědělské půdy ČR evidované v katastru nemovitostí a je založen na geografickém informačním systému (GIS) mapujícím reálné využití zemědělské půdy. Evidence zemědělských pozemků v LPIS je jednou z podmínek pro čerpání dotací.*

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



Data pro roky 2019 a 2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: CENIA, EEA

4.2 | Ochrana území a krajiny

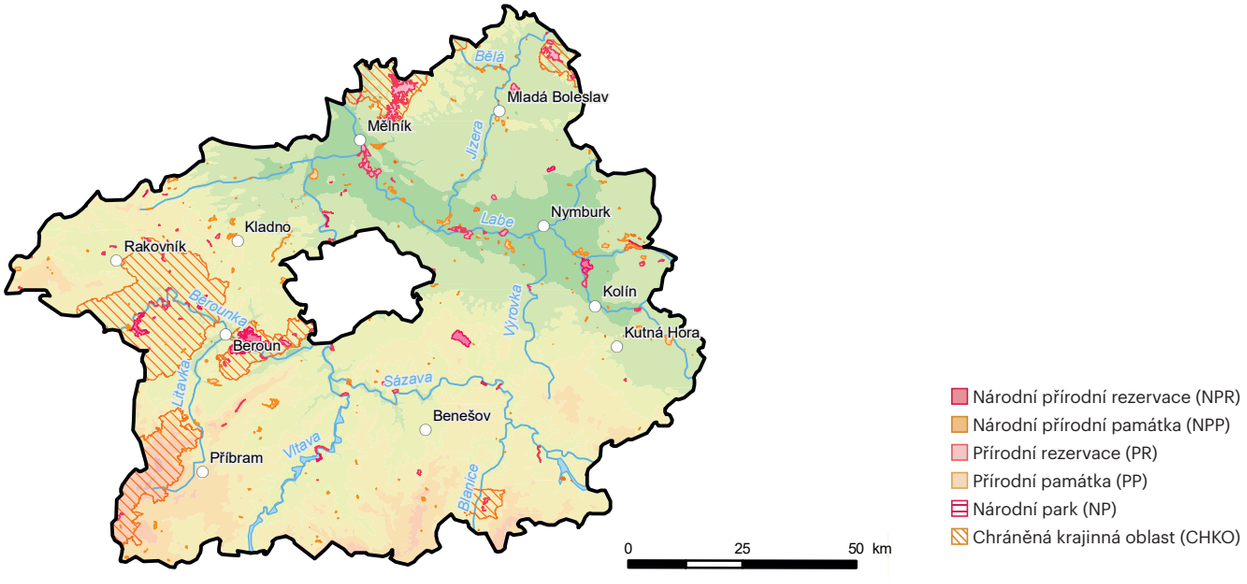
Souhrnné hodnocení

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

Rozloha všech zvláště chráněných území Středočeského kraje (bez překryvů) v roce 2020 činila celkem 119,8 tis. ha, tj. 11,6 % území kraje. Na území Středočeského kraje se v roce 2020 nacházelo či do něj zasahovalo 6 velkoplošných zvláště chráněných území (Obr. 4.2.1) s celkovou rozlohou 109,8 tis. ha. Jednalo se o chráněné krajinné oblasti Blaník, Český kras, Český ráj, Kokořínsko – Máchův kraj, Křivoklátsko a Brdy. Kromě toho se na území Středočeského kraje v roce 2020 nacházelo 308 maloplošných zvláště chráněných území (307 v roce 2019) o celkové rozloze 17,0 tis. ha. Mezi ně patřilo 13 národních přírodních rezervací, 22 národních přírodních památek (21 v roce 2019), 78 přírodních rezervací (v roce 2019 to bylo 80) a 195 přírodních památek (193 v roce 2019). Na území Středočeského kraje bylo do roku 2020 vyhlášeno celkem 19 přírodních parků o celkové rozloze 104,6 tis. ha. Podíl přírodních biotopů[5] na ploše kraje v roce 2019 činil 10,0 %.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2020



Zdroj dat: AOPK ČR

[5] *Více informací o mapování biotopů na https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1035&nabidka=rozbalitModul&modulID=161. Data pro rok 2020 nejsou v době uzávěrky této publikace k dispozici.*

4.3 | Natura 2000

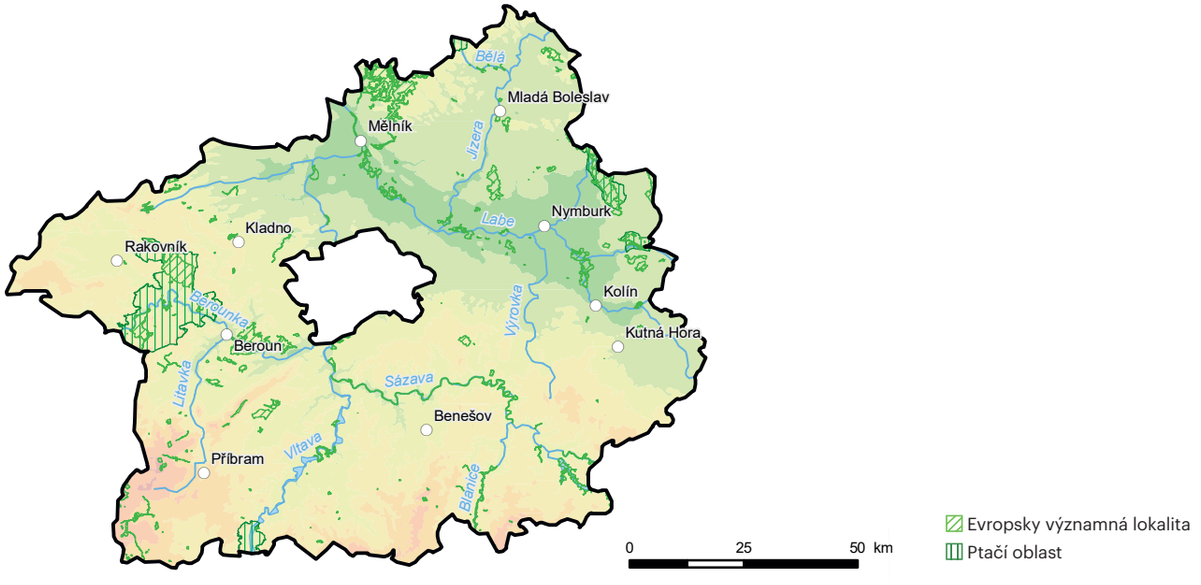
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2020 se na území Středočeského kraje nacházelo či do něj zasahovalo 177 lokalit soustavy Natura 2000[6] (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 5 ptačích oblastí (Žehuňský rybník – Obora Kněžičky, Křivoklátsko, Rožďalovické rybníky, Českolipsko-Dokeské pískovce a mokřady, Údolí Otavy a Vltavy) s celkovou rozlohou 39,2 tis. ha a 172 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 33,1 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 ve Středočeském kraji činila v roce 2020 (bez překryvů) 63,9 tis. ha (5,8 % území kraje). Zároveň se 47,9 tis. ha (75,1 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2020



Zdroj dat: AOPK ČR

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

5 Lesy

© Ilona Pilčíková/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
○	○	○	✓

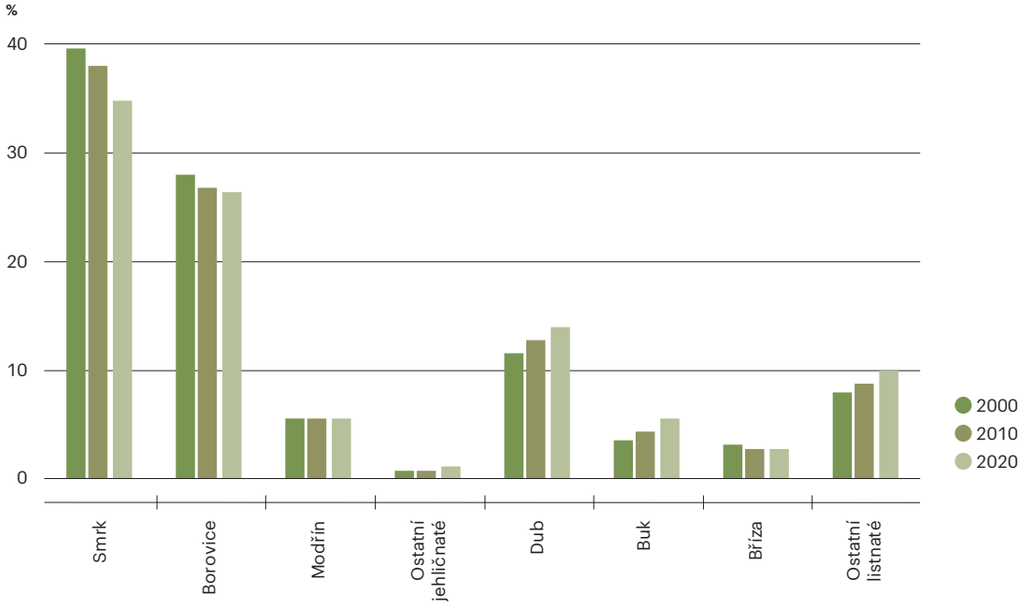
Lesní porosty ve Středočeském kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2020 činil 67,2 % porostní půdy. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (34,8 %) a borovice (26,5 %, Graf 5.1.1). Podíl smrkových porostů je v tomto kraji relativně nízký a dosahuje tak přibližně podílu smrků určeného v doporučené druhové skladbě lesa pro ČR (36,5 %). Mezi listnáči převažovaly duby (14,0 %) a buky (5,4 %).

Nově zakládané porosty na území Středočeského kraje a Hl. m. Praha[7] byly v roce 2020 tvořeny z 50,7 % jehličnany, ty však zaujímaly také 97,5 % vytěženého dřeva. V lesích Středočeského kraje tak lze od roku 2000, stejně jako v rámci celé ČR, pozorovat navyšování podílu listnáčů.

Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorii na území Středočeského kraje představovaly v roce 2020 porosty ve věku 81–100 let (Graf 5.1.2), přičemž narůstá zastoupení porostů ve věku 1–20 let a starších 101 let a klesá zastoupení kategorie 61–80 let.

Graf 5.1.1

Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2020

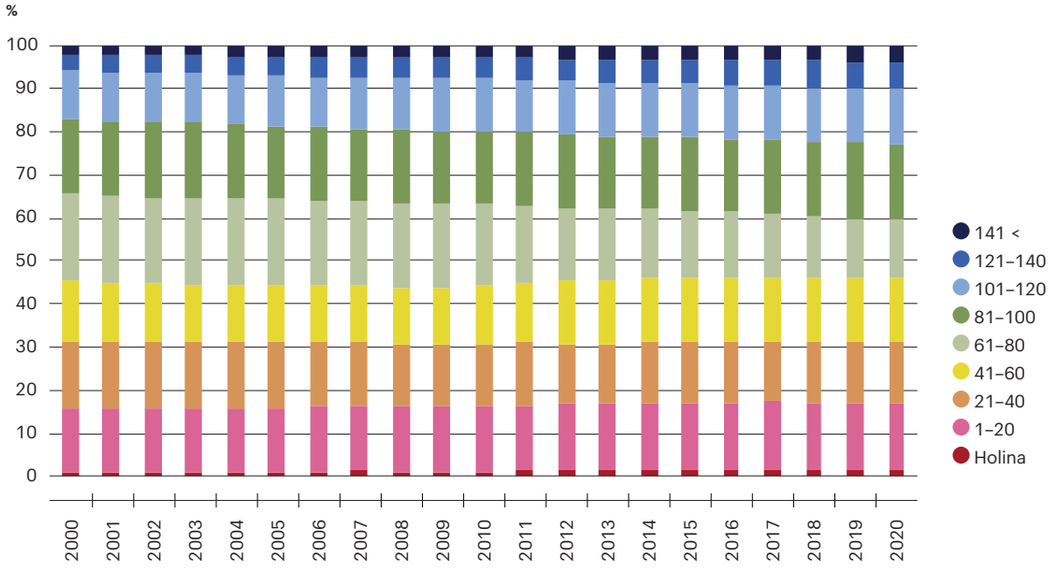


Zdroj dat: ÚHÚL

[7] *Od roku 2019 došlo ze strany ČSÚ ke sloučení údajů za Středočeský kraj a Hl. m. Praha v oblasti lesního hospodářství.*

Graf 5.1.2

Věková struktura lesů [%], 2000–2020



Zdroj dat: ÚHÚL

5.2 | Těžba dřeva

Souhrnné hodnocení

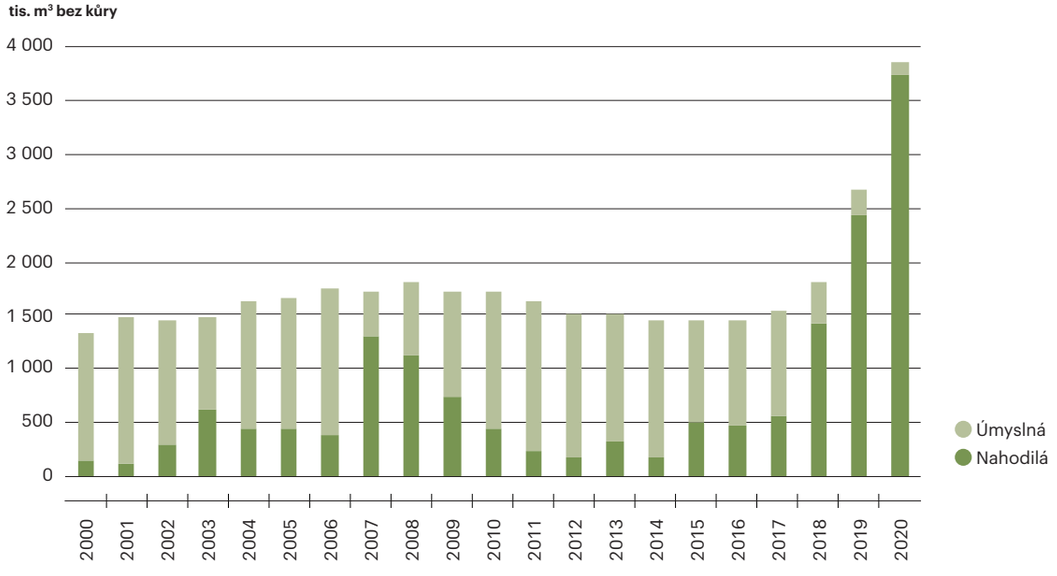
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
N/A	N/A	N/A	✕

Porostní plocha lesů ve Středočeském kraji v roce 2020 činila 293,6 tis. ha, tj. 26,9 % rozlohy kraje, Středočeský kraj je tak po Hl. m. Praha druhý nejméně lesnatý kraj v ČR. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 74,9 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 22,9 % a lesy ochranné s podílem 2,2 %.

V Hl. m. Praha a Středočeském kraji[8] bylo v roce 2020 vytěženo celkem 3 860,4 tis. m^3 dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Jedná se o výrazný skokový nárůst, který je způsoben zpracováním dřeva v důsledku sucha a přidruženého šíření škůdců. Většina těžby dřeva (97,1 %) tak byla tvořena těžbou nahodilou a dominantní podíl (97,5 %) v rámci vytěženého dřeva i v roce 2020 zaujímaly jehličnany (Graf 5.2.2).

Graf 5.2.1

Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva v Hl. m. Praha a Středočeském kraji [tis. m^3 bez kůry], 2000–2020

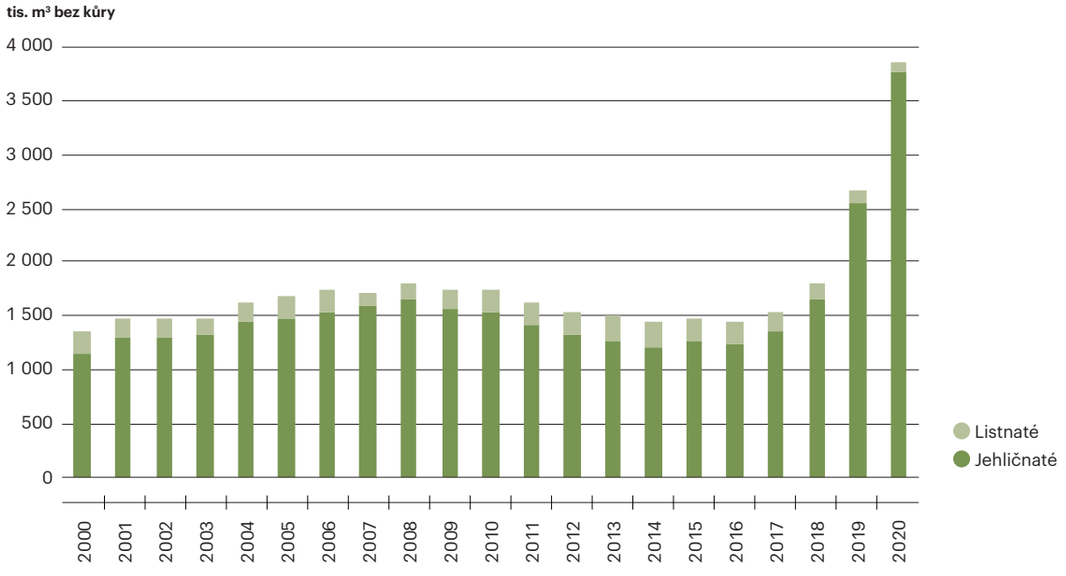


Zdroj dat: ČSÚ

[8] *V roce 2019 došlo ze strany ČSÚ ke sloučení údajů za Středočeský kraj a Hl. m. Praha v oblasti lesního hospodářství.*

Graf 5.2.2

Objem těžby dřeva dle druhu dřevin v Hl. m. Praha a Středočeském kraji [tis. m^3 bez kůry], 2000–2020



Zdroj dat: ČSÚ

6. Zemědělství

© Jiří Přech/CENIA

6.1 | Ekologické zemědělství

Souhrnné hodnocení

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

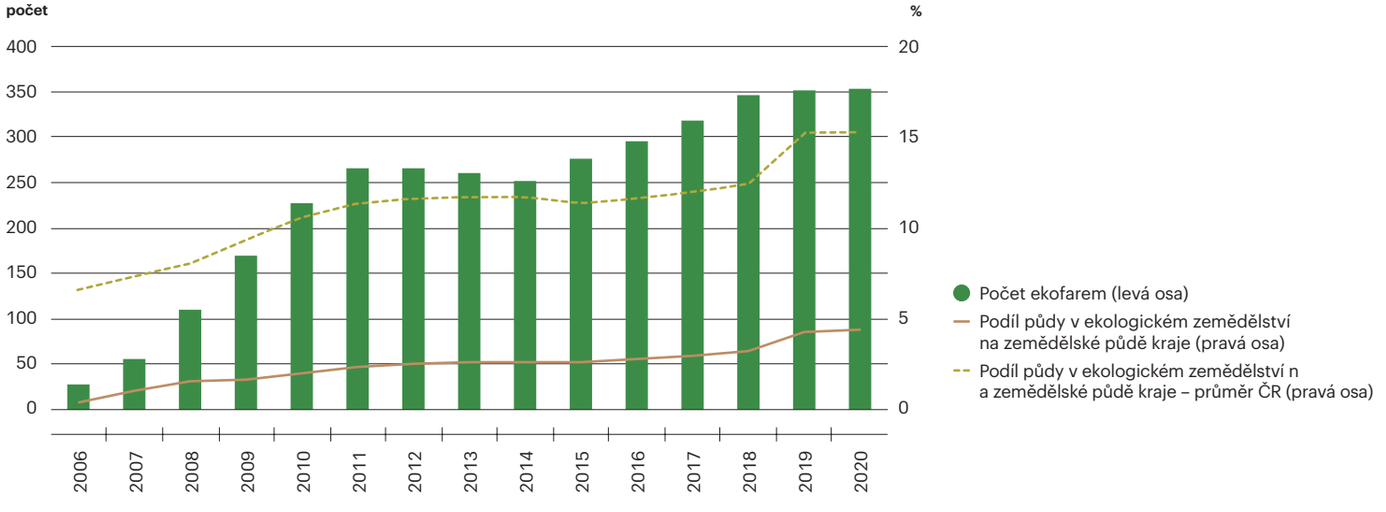
Středočeský kraj je krajem s druhým nejnižším podílem ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě vedené v LPIS. Výrazně zde převažuje konvenční způsob hospodaření a podíl ekologicky obhospodařované půdy v roce 2020 činil 4,4 %, přičemž celková rozloha půdy v režimu ekologického zemědělství byla 23,3 tis. ha (Graf 6.1.1). Na ekologicky obhospodařované půdě převažují trvalé travní porosty, které slouží k chovu skotu, ovcí a koz, významný je zde také ekologický chov koní a drůbeže.

V roce 2020 ve Středočeském kraji hospodařilo celkem 353 ekofarem z celkového počtu 4 665 ekofarem v ČR (Graf 6.1.1). Co se týče výrobců biopotravin, v roce 2020 mělo ve Středočeském kraji evidováno sídlo 98 výrobců biopotravin z celkového počtu 865 výrobců v ČR.

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

Graf 6.1.1

Podíl půdy v ekologickém zemědělství a počet ekofarem [%, počet], 2006–2020



Zdroj dat: MZe

7

Průmysl a energetika

© Miluše Rollerová/CENIA

7.1 | Těžba nerostných surovin

Souhrnné hodnocení

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

Celkový objem těžby nerostných surovin na území Středočeského kraje v roce 2020 činil 14 391,4 tis. t a meziročně se tak zvýšil o 0,7 %. Na území kraje je těžební činnost poměrně bohatá, v porovnání s ostatními kraji ČR se jedná o kraj s druhým nejvyšším objemem těžby po kraji Ústeckém. Těžba v kraji v roce 2020 představovala 12,3 % celkové těžby ČR. Dlouhodobý vývoj těžby nerostů v kraji kolísá dle stavu národní ekonomiky a projevuje se zejména na těžbě stavebních surovin, která reaguje na stavební výrobu v závislosti na ekonomickém vývoji a hospodářské situaci.

Ve Středočeském kraji se těží v největších objemech stavební kámen a štěrkopísky (Graf 7.1.1). V roce 2020 zde bylo vytěženo 5,9 mil. t stavebního kamene, což představuje meziroční nárůst o 4,6 %. Naopak u štěrkopísků, jejichž ložiska se nacházejí převážně u toků řek Labe a Vltavy, se v roce 2020 meziroční těžba snížila o 0,6 % na 4,8 mil. t.

Další těženou surovinou v kraji jsou vysokoprocentní vápence, které mají obsah karbonátové složky alespoň 96 %. Využívají se v chemickém, sklářském, potravinářském, gumárenském či keramickém průmyslu, dále také v hutnictví, k odsiřování či výrobě vápna nejvyšší kvality. Objem těžby těchto vápenců ve Středočeském kraji je relativně stabilní, v roce 2020 jejich těžba poklesla o 2,0 % na 2,2 mil. t.

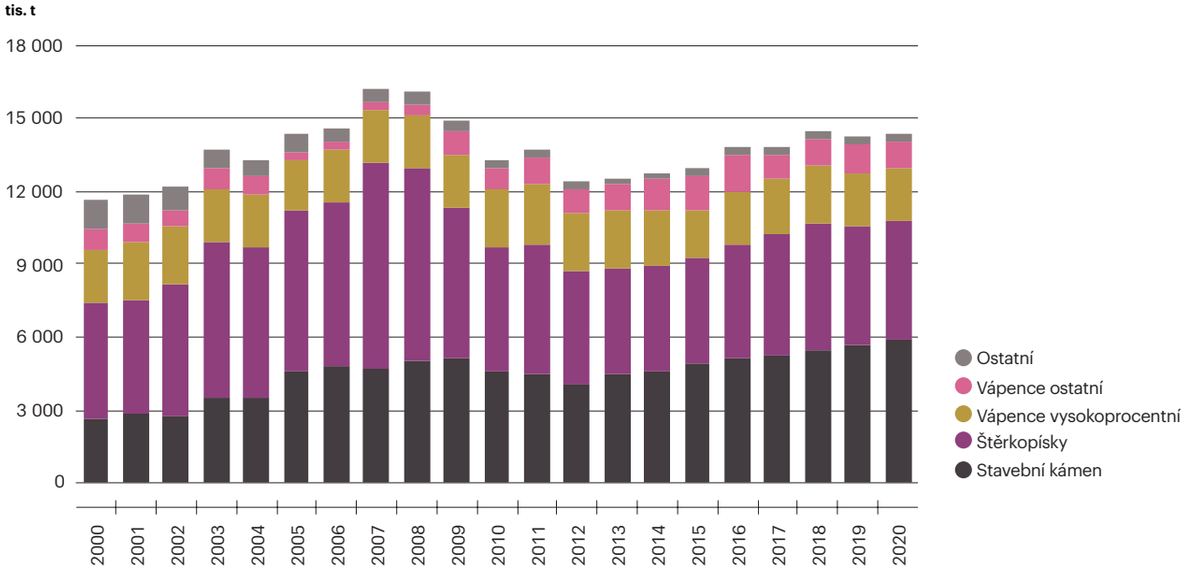
Vápence ostatní obsahují min. 80 % karbonátů a využívají se k výrobě cementu a vápna nebo k odsiřování spalin. Těžba této suroviny v posledních letech stoupala, zejména vlivem nárůstu stavební výroby. V roce 2020 však jejich produkce vzrostla, a to o 5,6 %, bylo vytěženo 1,1 mil. t. Nejvíce lokalit pro těžbu vápence se ve Středočeském kraji nachází na Berounsku.

V kategorii Ostatní jsou zahrnuty suroviny s nižším objemem těžby, například jíly žáruvzdorné na ostřivo (172,0 tis. t v roce 2020), kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (představuje v širším okolí Prahy významný kamenický fenomén s tradicí trvající řadu staletí, objem jejich těžby činil 85,6 tis. t v roce 2020), cihlářská surovina (41,4 tis. t v roce 2020), jíly keramické nežáruvzdorné (20,0 tis. t v roce 2020, jejich ložiska Rakovník, Vyšehořovice – Brník jsou významným zdrojem surovin pro průmysl v kraji).

Plocha dotčená těžbou ve Středočeském kraji v roce 2020 činila 1 887,8 ha, což odpovídá 0,2 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 420,9 ha rozpracovaných rekultivací a 958,2 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

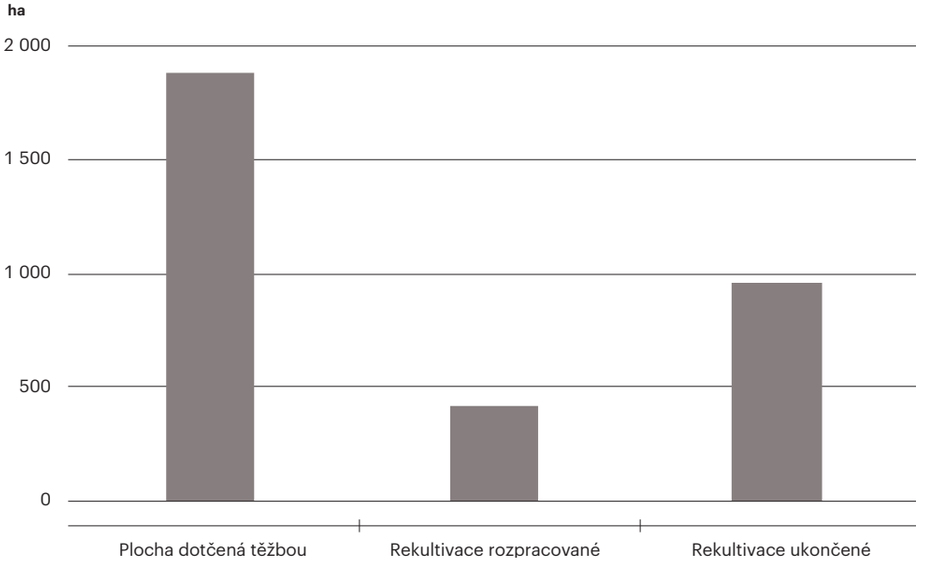
Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2020



Zdroj dat: ČGS

Graf 7.1.2

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



Zdroj dat: ČGS

7.2 | Průmysl

Souhrnné hodnocení

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

Ve Středočeském kraji se díky výhodné poloze blízko hlavního města a díky tokům větších řek soustřeďuje velký počet průmyslových zařízení. V roce 2020 zde bylo v provozu 226 průmyslových zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 7.2.1) z celkového počtu 1 489 zařízení IPPC na území ČR.

Do kategorie Energetika v tomto kraji spadá 13 zařízení, která zahrnují zejména elektrárny a teplárny, ale řadí se sem také rafinérie v Kralupech nad Vltavou či kompresní stanice zemního plynu. Do kategorie Výroba a zpracování kovů spadá 31 zařízení, jedná se např. o slévárny, tavírny, výrobu slitin, výrobu kovových výrobků či povrchové úpravy kovů. V kategorii Zpracování nerostů je v provozu 8 zařízení (např. výroba cihel, vápna, skla, keramiky). Ve Středočeském kraji je také silně zastoupen chemický průmysl, v roce 2020 zde bylo v provozu 35 zařízení spadajících do této kategorie. Jedná se např. o zpracování ropných frakcí, výrobu chemikálií, plastů či farmaceutických výrobků.

Pro nakládání s odpady je v kraji v režimu IPPC provozováno 47 zařízení. Patří sem zejména skládky, ale také dekontaminační plochy a zařízení, kompostárna, spalovna, neutralizační stanice, zařízení pro sběr a recyklaci odpadů apod. Mezi Ostatní průmyslové činnosti (92 zařízení) jsou zařazeny zejména farmy na výkrm prasat a drůbeže nebo potravinářské podniky.

Z celkového počtu 212 objektů v ČR, které spadají do směrnice SEVESO (zákon o prevenci závažných havárií[9]), je jich ve Středočeském kraji 48 (z toho je 21 objektů zařazeno do skupiny A a 27 objektů do skupiny B). V roce 2020 byly v kraji zaznamenány tři havárie, a to v Rafinérii Kralupy u distribuce ropných produktů, dále ve společnosti SPOLANA a.s. došlo k úniku HCl a ve společnosti Linde Gas a.s. došlo k úniku čpavku.

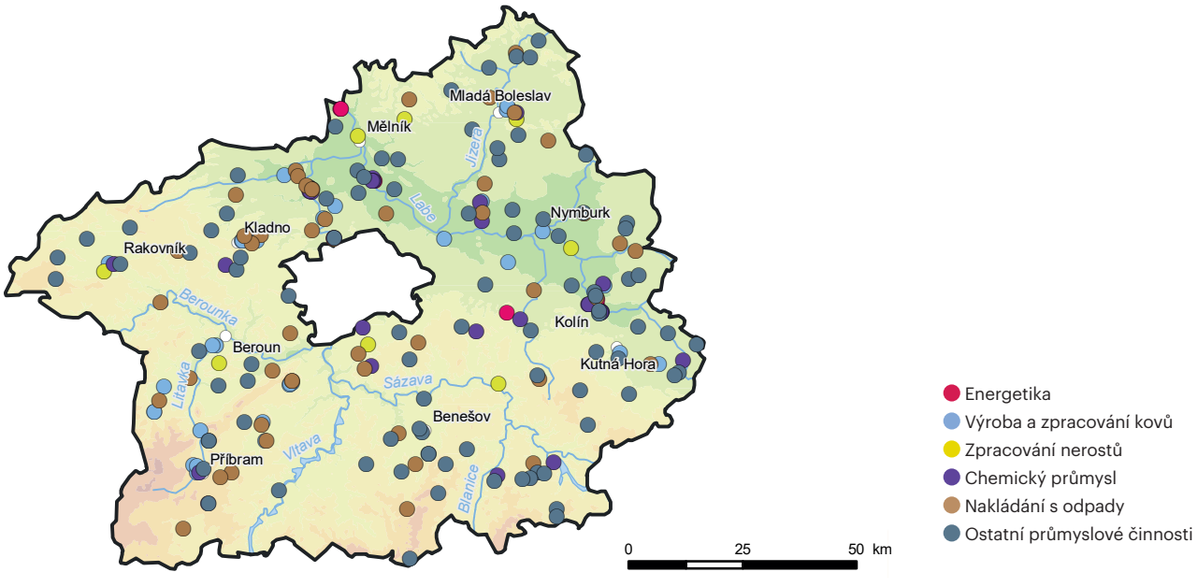
Vzhledem k velkému množství průmyslových zařízení na území Středočeského kraje dosahovaly také emise sledovaných znečišťujících látek v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)[10] nezanedbatelných hodnot (Graf 7.2.1). Většina emisí (s výjimkou CO) má však ve sledovaném období 2005–2020 v závislosti na vývoji národního hospodářství klesající trend, což je důsledkem plnění legislativních povinností, dodržování emisních limitů a neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí. V roce 2020 došlo v souvislosti s protiepidemickými opatřeními k výraznějšímu meziročnímu poklesu všech sledovaných emisí z průmyslu s výjimkou CO. Zařízení s největším podílem na emisích sledovaných látek jsou Elektrárna Mělník, Elektrárna Kladno, Spolana Neratovice, Elektrárna Kolín či Teplárna ŠKO-ENERGO v Mladé Boleslavi.

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

[10] *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).*

Obr. 7.2.1

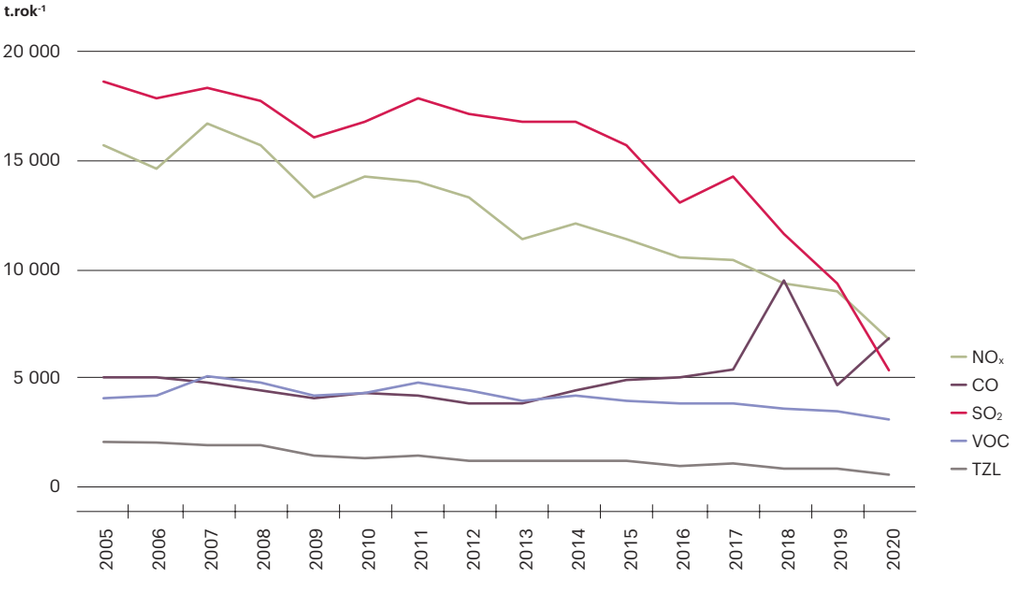
Průmyslová zařízení IPPC, 2020



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok^{-1}], 2005–2020



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

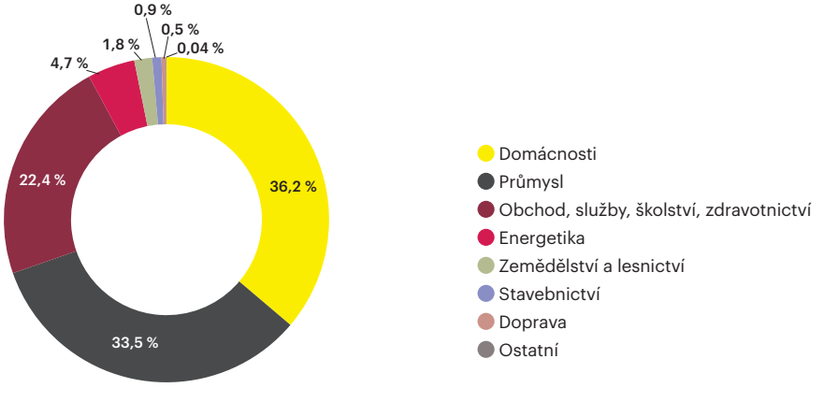
Ve Středočeském kraji má spotřeba elektrické energie kolísavý průběh, od roku 2016 však vykazuje mírně rostoucí trend. V roce 2020 dosáhla spotřeba v tomto kraji 8 077,5 GWh, což je o 8,7 % více než v roce 2001 a o 2,1 % méně než v předchozím roce 2019. V porovnání s ostatními kraji je zde nejvyšší spotřeba elektrické energie.

Při porovnání jednotlivých sektorů (Graf 7.3.1) se ve Středočeském kraji největší podíl elektřiny spotřeboval v roce 2020 v domácnostech, a to 36,2 % (2 924,4 GWh). V tomto sektoru jako jediném nastal meziroční nárůst spotřeby (o 6,6 %), což je důsledkem opatření v průběhu pandemie covid-19. Naopak v ostatních sektorech došlo ke snížení spotřeby elektřiny.

Další významnou kategorií je průmysl s 33,5% podílem (2 703,1 GWh), v tomto sektoru je spotřeba poměrně stabilní, bez výraznějších výkyvů, s výjimkou roku 2020, kde došlo k meziročnímu poklesu o 7,2 %. Třetí nejvýznamnější položkou pro spotřebu elektřiny je Obchod, služby, školství a zdravotnictví, kde podíl na celkové spotřebě kraje v roce 2020 činil 22,4 % (1 812,6 GWh), což znamená meziroční pokles o 2,3 %.

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2020



Zdroj dat: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností[11]

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. V rámci ČR se vytápění domácností 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 Středočeském kraji bylo v roce 2019 registrováno 527 419 domácností. Z nich je největší podíl (37,0 %) vytápěn zemním plynem (Graf 7.4.1), mezi další hojně rozšířené způsoby vytápění patří dálkové vytápění (23,2 %). V obou případech je však tento podíl nižší, než činí průměr ČR (37,8 % zemní plyn a 37,1 % dálkové vytápění). Naopak vyšší podíl vykazuje Středočeský kraj v případě uhlí, zde je jeho podíl (16,4 %) téměř dvojnásobný, než je průměr ČR (8,5 %). Dřevo k vytápění využívá 7,1 % domácností, průměr ČR činí 7,4 %. Uhlí a dřevo se však jako zdroj tepla v domácnostech 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.

Středočeský kraj má oproti ostatním krajům ČR nižší hustotu zalidnění (48 domácností.km^{-2} oproti průměrnému počtu 55 domácností.km^{-2} v roce 2019), avšak měrné emise z vytápění jsou zde vlivem nepříznivé kombinace způsobů vytápění výrazně nadprůměrné (Graf 7.4.2), zvláště v případě PAU, které vznikají zejména spalováním tuhých paliv v lokálních topeništích.

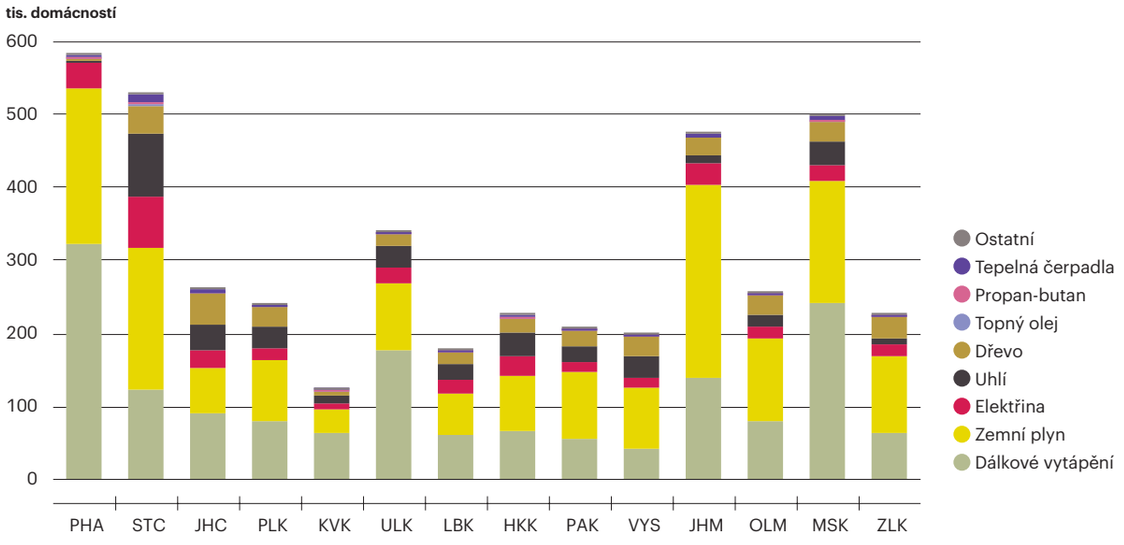
Důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony[12]. V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2019 byla topná sezona třetí nejteplejší od roku 2010, počet denostupňů v ČR činil 3 832 (dlouhodobý průměr za období 1986–2015 činil 4 160 denostupňů). Vývoj emisí z domácností kopíruje vývoj charakteristiky topné sezony, za rok 2019 však byly emise v porovnání s předchozími roky (2010–2018) nejnižší, a to pro všechny sledované látky.

[11] *Data pro rok 2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.*

[12] *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], 2019

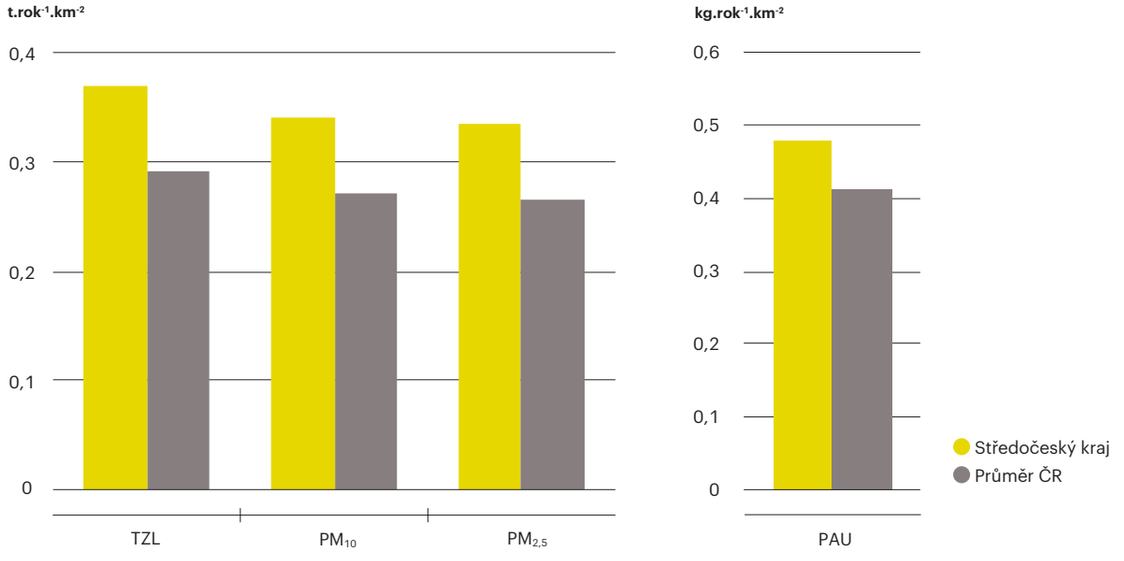


Data pro rok 2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [t.rok^{-1}.km^{-2}, kg.rok^{-1}.km^{-2}], 2019



Data pro rok 2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

8 Doprava

© Petra Lepičová/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	↗	↗	⇝	✕
Emise N_2O, PM	⇝	⇝	⇝	~
Emise NO_X, VOC, CO	↘	↘	↘	✓

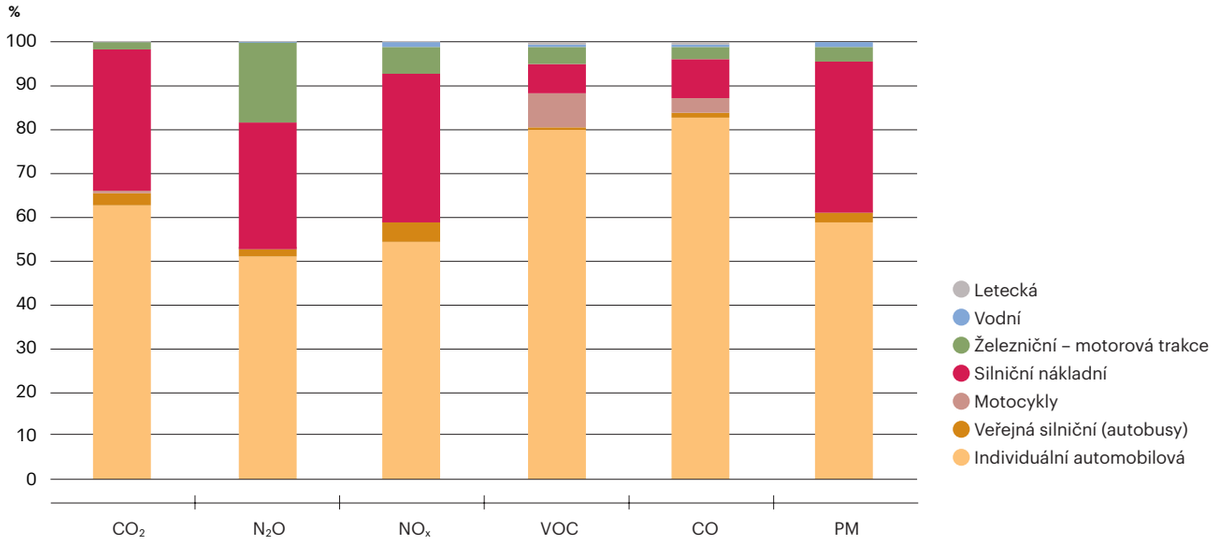
Středočeský kraj má vzhledem ke své centrální poloze na křižovatce hlavních silničních tahů a spádovému území pro denní dojížďku do Prahy značnou emisní zátěž z dopravy. Na území Středočeského kraje bylo v roce 2020 vyprodukováno cca 14 % celkových emisí jednotlivých látek z dopravy v ČR, což je nejvíce ze všech krajů ČR. Při započtení Prahy pochází ze Středočeského regionu zhruba čtvrtina celkových emisí jednotlivých znečišťujících látek z dopravy v ČR. Největším zdrojem emisí z dopravy v kraji byla v roce 2020 individuální automobilová doprava, s nejvyššími podíly na emisích CO (82,6 %) a VOC (80,0 %, Graf 8.1.1). Z nákladní silniční dopravy pocházelo 34,4 % celkových emisí PM a 33,8 % emisí NO_X.

Na počátku období 2000–2020 ovlivnil vývoj emisí z dopravy dynamický růst silniční dopravy v kraji, který byl ovlivněn suburbanizačním procesem v pražské aglomeraci. V důsledku toho emise PM a NO_X z dopravy stoupaly (Graf 8.1.2). V druhé polovině období však emise znečišťujících látek klesaly, do vývoje emisí se promítla modernizace vozového parku a snižování jeho emisní náročnosti. Nejvýraznější pokles byl zaznamenán u emisí CO, které v průběhu celého období 2000–2020 poklesly o 82,5 %, a u emisí VOC, které poklesly o 74,8 %. Pokles emisí PM z dopravy byl nevýrazný. Vývoj emisí PM byl ovlivněn růstem zastoupení dieselového pohonu s vyšší emisní náročností ve vozovém parku osobních automobilů i pokračujícím růstem osobní i nákladní dopravy (s výjimkou roku 2020). Emise skleníkového plynu CO_2 vzrostly v období 2000–2020 o 62,8 %, jejich vývoj odrážel růst spotřeby paliv v dopravě a vysokou uhlíkovou náročnost dopravy.

V roce 2020 v meziročním srovnání poklesly emise všech sledovaných znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy, nejvýrazněji emise CO o 15,8 %. Pokles emisí zásadním způsobem ovlivnila pandemie covid-19 a s ní související protiepidemická opatření, která měla dopad na dopravní sektor a celou ekonomiku.

Graf 8.1.1

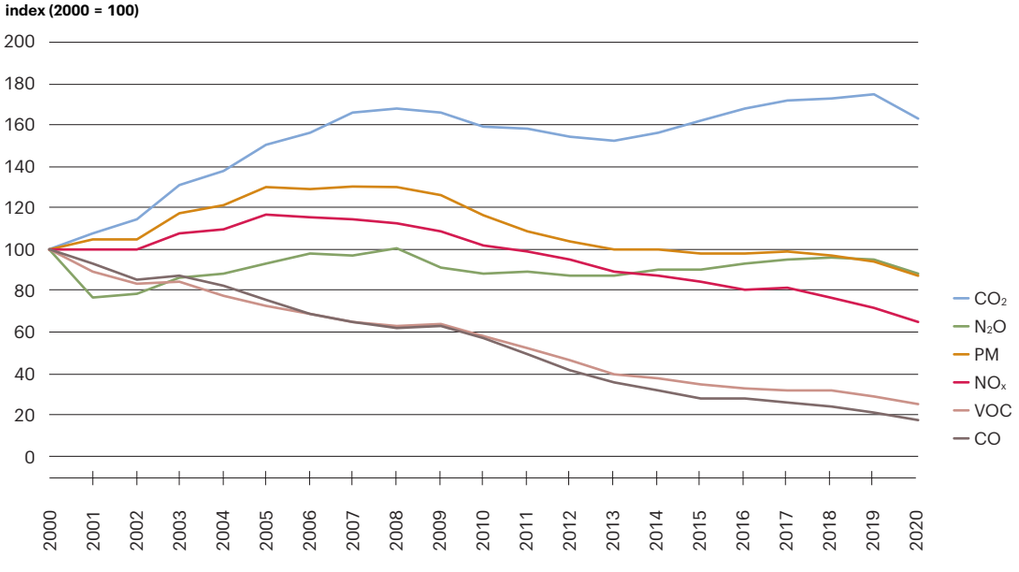
Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2020



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji [index, 2000 = 100], 2000–2020



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)[13]	Stav
N/A	N/A	↘	✕

Středočeský kraj má značnou hlukovou zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy, která je způsobena vysokými intenzitami dopravy na hlavních silnicích a dálnicích v důsledku centrální polohy kraje a blízkosti pražské aglomerace. Hlukové zátěži z hlavních silnic[14] nad 55 dB bylo v roce 2017[15] exponováno celkově 117,4 tis. osob, což představuje 21,9 % obyvatel žijících v oblastech pokrytých hlukovým mapováním a 8,7 % obyvatel kraje (Graf 8.2.1). Hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu[16] 70 dB bylo celodenně exponováno 7,5 tis. osob, 1 449 bytových objektů a 14 školských zařízení. V nočních hodinách, kdy je stanovena nižší mezní hodnota 60 dB, se jednalo o 9,6 tis. obyvatel. Z pohledu zdravotních rizik hlukové expozice bylo v kraji identifikováno 19,9 tis. osob vysoce obtěžovaných hlukem a 2,1 tis. osob s vysoce rušeným spánkem.

Nejvyšší hlukovou zátěží ze silniční dopravy je na území kraje zasaženo okolí dálnic (Obr. 8.2.1). Vzhledem k vedení těchto komunikací převážně mimo sídla a k realizovaným protihlukovým opatřením však počty obyvatel exponovaných hluku nad mezní hodnotu nejsou v přilehlých obcích až na výjimky vysoké. Vysokou hlukovou zátěž mají rovněž obce s průtahem silnic s vysokou intenzitou provozu.

Ve srovnání s předchozím kolem mapování v roce 2012 počet exponovaných obyvatel nad mezní hodnotu poklesl (o 42,7 % pro indikátor celodenní expozice hluku L_{dvn}). Pokles lze spojovat s realizací protihlukových opatření, může však být ovlivněn i metodickými změnami v hlukovém mapování. Do protihlukových opatření na dálnicích a na silnicích 1. třídy bylo v roce 2020 v kraji investováno 141,3 mil. Kč, nejvíce ze všech krajů ČR (34,9 % investic v celé ČR) a celková délka protihlukových stěn na silniční infrastruktuře koncem roku 2020 činila 93,9 km (meziroční nárůst o 3,6 km), což je druhá největší délka protihlukových stěn po Moravskoslezském kraji.

Akční hlukový plán pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR – 3. kolo, který má Středočeský kraj společný s aglomerací Praha, vymezuje dle překračování mezních hodnot hlukových indikátorů a hustoty obyvatelstva kritická místa, pro která navrhuje protihluková opatření. Akční plán identifikuje celkem 5 kritických míst 1. priority lokalizovaných v obcích Říčany, Řevničov, Církvice, Kladno a Příbram. Hluková zátěž v těchto místech bude snížena po dostavbě plánovaných obchvatů a úseků dálnic, v Říčanech je navržena pokládka nízkohlučného povrchu na silnici I/2. Situace v Řevničově je již aktuálně vyřešena zprovozněním 2 úseků dálnice D6 v listopadu 2020. Úsek Nové Strašecí – Řevničov je dlouhý 5,5 km, jeho součástí jsou 3 protihlukové stěny v celkové délce 1,6 km. Navazující dálniční obchvat Řevničova má délku 4,2 km a 2 PHS v délce 651 m.

Hlukové zátěži z provozu na hlavních železničních tratích přesahujících mezní hodnotu bylo v roce 2017 exponováno 5,1 tis. obyvatel kraje. Počet osob vystavených hluku ze železniční dopravy nad mezní hodnotu byl ve Středočeském kraji největší ze všech krajů a představoval zhruba třetinu celkově exponovaných obyvatel v celé ČR.

[13] *Strategické hlukové mapování se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí v pětiletých intervalech. Srovnání je provedeno mezi 2. kolem SHM za rok 2012 a 3. kolem SHM (2017).*

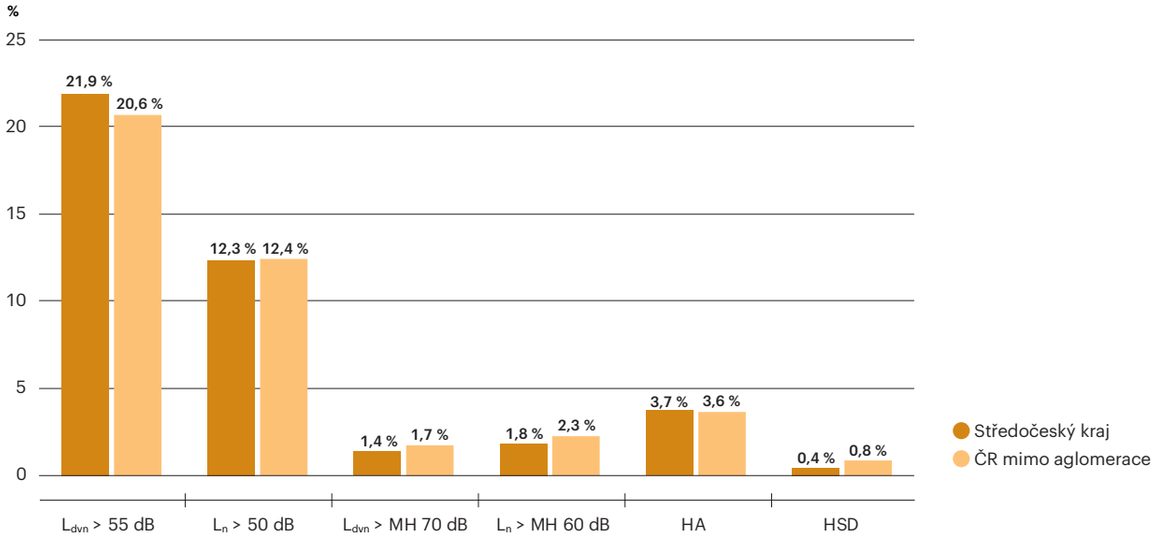
[14] *Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.*

[15] *Hlukovou situaci v letech 2018–2020 bude hodnotit 4. kolo SHM, jehož výsledky budou k dispozici v roce 2022.*

[16] *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 L_{dvn} a L_n, podíl obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA) a podíl obyvatel s vysokým rušením spánku (HSD) na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování [%], 2017

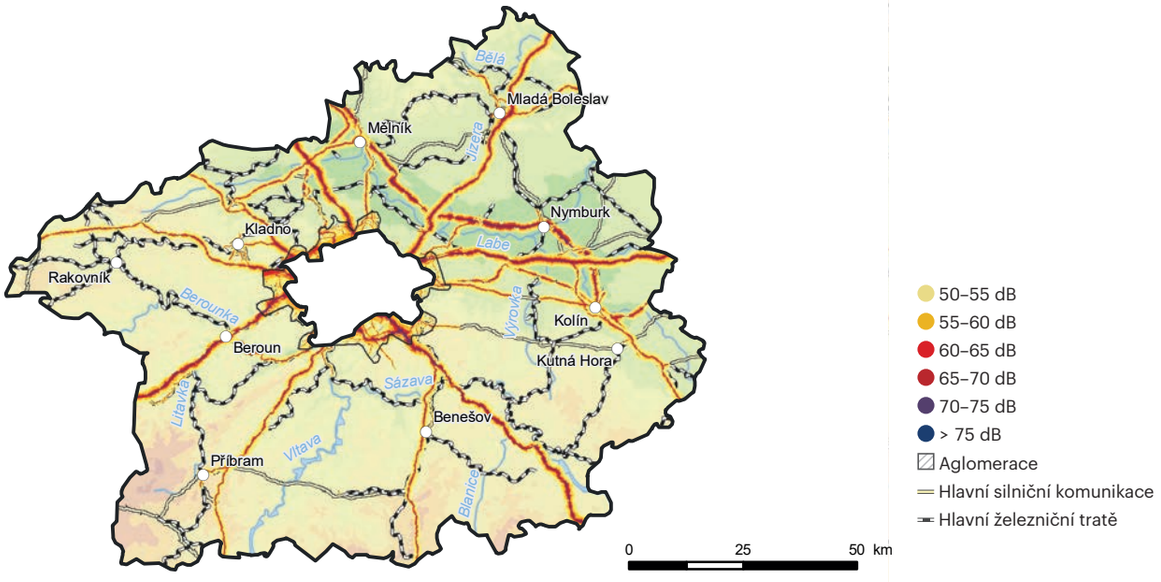


Data pro roky 2018–2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

Obr. 8.2.1

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



Data pro roky 2018–2020 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

© Jiří Přech/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[17] ve Středočeském kraji stoupla mezi lety 2009–2020 o 5,0 % na hodnotu 3 511,3 kg.obyv.$^{-1}$, a to i přes meziroční 2019–2020 pokles o 1,9 % (Graf 9.1.1). Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele i přes výkyv v roce 2011 způsobený poklesem stavební činnosti spíše stagnovala, a to až do roku 2015, resp. 2018, kdy došlo k jejímu nárůstu. V období 2009–2020 se zvýšila celkem o 10,6 % na 3 320,4 kg.obyv.$^{-1}$. Jelikož se v kraji investuje do modernizace a nové výstavby, je zde zvýšená produkce stavebních a demoličních odpadů, spadajících především do kategorie ostatních odpadů.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele na rozdíl od produkce ostatních odpadů v období let 2009–2020 klesla, a to o 44,2 % na 190,8 kg.obyv.$^{-1}$. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele se pak od roku 2009 snížil z 10,2 % na 5,4 % v roce 2020. Produkce nebezpečných odpadů je ve sledovaném období nestabilní a významně do ní zasahují sanace starých ekologických zátěží, při kterých často dochází k odtěžování kontaminovaných zemin ve velkých objemech. Udržení klesajícího trendu produkce nebezpečných odpadů je možné modernizací technologií, které se podílejí na produkci nebezpečných látek, a preferováním bezodpadových technologií a nejlepších dostupných technik.

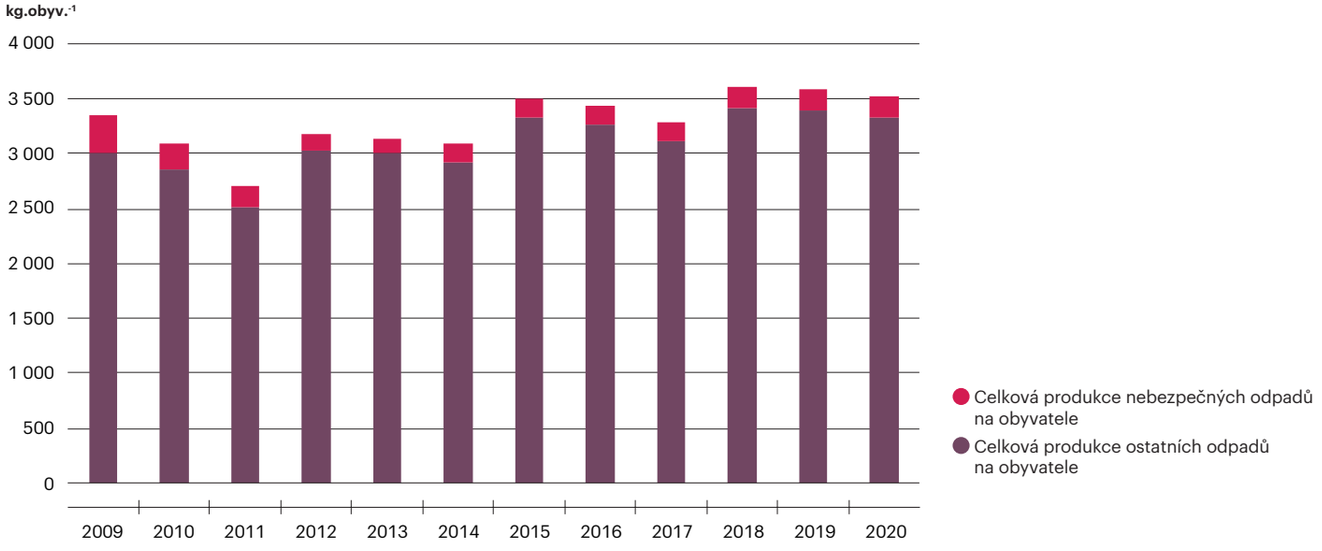
Celková produkce komunálních odpadů[18] na obyvatele se mezi lety 2009–2020 snížila o 3,9 % na 596,9 kg.obyv.$^{-1}$ (Graf 9.1.2). I přes tento pokles se však jedná o nejvyšší hodnotu v rámci ČR. Nárůst produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele mezi lety 2009–2020 poklesla o 25,9 % na 291,7 kg.obyv.$^{-1}$ (i tak jde o nejvyšší hodnotu v rámci ČR) a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele se ve sledovaném období snížil z 63,4 % na 48,9 %.

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

[18] *Produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce (https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/odpady_podrubrika/$FILE/OODP-Matematicke_vyjadreni_indikatoru_pro_2020-20211029.pdf). Do celkové produkce komunálních odpadů za rok 2020 nejsou nově započteny odpady katalogových čísel 20 02 02 a 20 03 06 (změna metodiky).*

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.$^{-1}$], 2009–2020

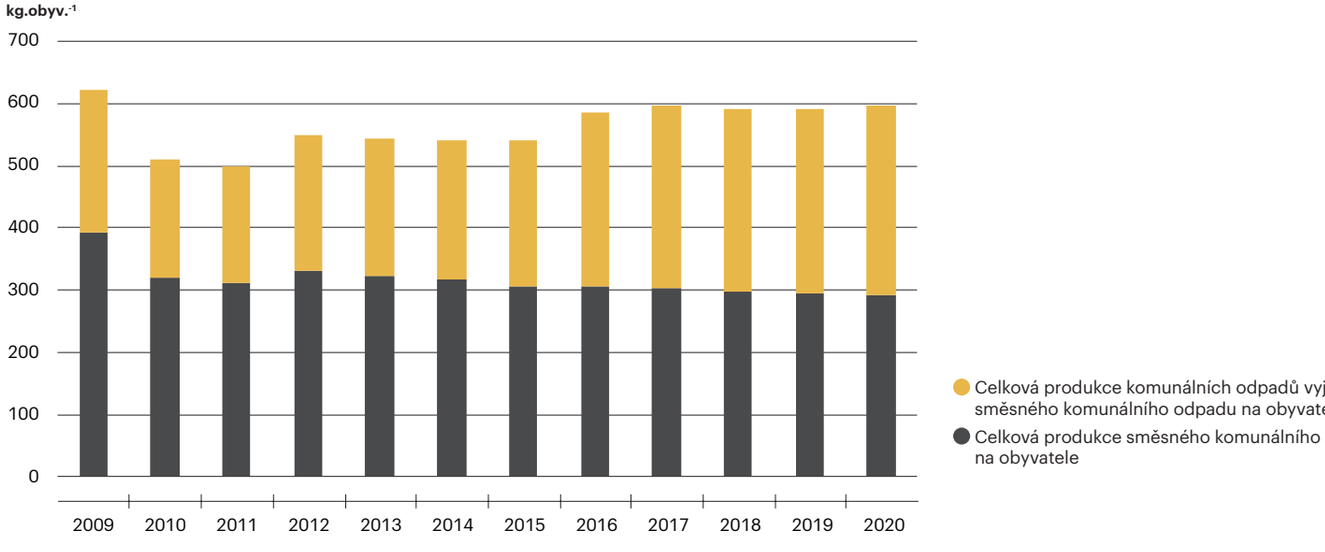


ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.$^{-1}$], 2009–2020



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[19]

Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

Název projektu	Cíle projektu
Podpora automatické monitorovací stanice (AMS) – lokalita Beroun	Souvislý monitoring napomáhá k dlouhodobému zmapování a možné regulaci znečišťujících látek v nejvíce zatížených lokalitách Středočeského kraje a reflektuje hlavní problémy v oblasti ochrany ovzduší ve Středočeském kraji (pokračující realizace projektu v roce 2020).
Podpora AMS – lokalita Kladno-Vrapice, Kladno-Buštěhrad, Kladno-Stehelčeves	
Podpora AMS – lokalita Mladá Boleslav	Oblast Mladé Boleslavi je dlouhodobě zatěžována suspendovanými částicemi $PM_{2,5}$. Při nepříznivých meteorologických podmínkách dochází k překračování denního a ročního imisního limitu pro polétavý prach – zmapování částic polétavého prachu frakce $PM_{2,5}$ (pokračující realizace projektu v roce 2020).
Mobilní zařízení na měření kvality ovzduší ve Středočeském kraji	Zajištění lepšího monitoringu kvality ovzduší pořízením mobilního monitorovacího zařízení, které je určeno k měření polétavého prachu (částice PM_{10}) a benzo(a)pyrenu. Monitorovací zařízení bude provozováno na různých lokalitách Středočeského kraje, lokalita se bude vždy měnit po jednom kalendářním roce (v roce 2020 proběhlo měření v obci Úžice u Kralup nad Vltavou).
Akční plán k implementaci Programu zlepšování kvality ovzduší Zóna Střední Čechy – CZ02	Akční plán obsahuje soubor opatření, jejich aktivit a dílčích kroků, prostřednictvím kterých bude plněn Program zlepšování kvality ovzduší Zóna Střední Čechy – CZ02. Opatření budou průběžně plnit a realizovat Středočeský kraj, Krajský úřad Středočeského kraje a příspěvkové organizace Středočeského kraje (plnění opatření v roce 2020).
Odbahnění mokřadu v evropsky významné lokalitě a přírodní památce Jablonná – mokřad	Tento projekt byl v roce 2019 zahájen a jeho cílem je odbahnění tzv. velkého mokřadu v přírodní památce a evropsky významné lokalitě Jablonná – mokřad, který je zanikajícím biotopem předmětu ochrany, kuňky obecné. V roce 2020 proběhlo odbahnění a deponace kuněk mimo mokřad s plánem navrácení kuněk zpět a započetí závěrečné fáze projektu odklizení mezideponií vytěženého sedimentu v roce 2021.
Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření: > v povodí vodního toku Berounky > v povodí vodního toku Výrovky	Zpracování studií odtokových poměrů vodního toku Berounka a vodního toku Výrovka (hydrotechnické posouzení stávajícího stavu, splaveninová analýza, stanovení odtokových poměrů, hydromorfologická analýza, posouzení vlivu opatření, koncept DÚR), spolufinancováno z OPŽP. V roce 2020 byly obě studie dokončeny (Berounka – pro 8 opatření byl zpracován koncept DÚR, Výrovka – pro 3 opatření byl zpracován koncept DÚR). Probíhají práce na opatření revitalizace Výrovky v ř. km 4,390–10,700.
Účast při plánování v oblasti vod	Průběžná spolupráce v rámci tvorby Plánů dílčích povodí Horního a Středního Labe, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Horní Vltavy, Dolní Vltavy a Berounky, a Národního plánu Labe (pokračující realizace projektu v roce 2020).
Rozšíření vodárenské soustavy v koridoru dálnice D3	Cílem projektu je vybudování vodovodního přivaděče v lokalitách, kterými má procházet dálnice a které se již nyní potýkají s problémy se zdroji pitné vody z hlediska množství a někdy i kvality (v roce 2020 probíhalo zpracování projektové dokumentace a jednání s budoucím investorem). Projednávány jsou i vyvolané investice na Posázavském skupinovém vodovodu a skupinovém vodovodu Javorník–Benešov.
Zajištění zabezpečenosti dodávky vody pro území Středočeského kraje v rámci Pražské metropolitní oblasti	Cílem je zabezpečit dostatečné množství pitné vody v lokalitách v blízkosti Prahy, tj. především zajistit větší množství vody dodávané z pražské distribuční sítě a posílení akumulace. V roce 2020 bylo zahájeno zpracování studie proveditelnosti. Byla provedena analýza podkladů, stanoveny scénáře vývoje potřeby vody, scénáře využitelných zdrojů vody a scénáře bilance potřeby vody a zdrojů.

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

Název projektu	Cíle projektu
Výsadba stromů ve Středočeském kraji	Cílem projektů je výsadba cca 441 kusů listnatých stromů na pozemcích ve správě 23 příspěvkových organizací Středočeského kraje a na pozemcích 6 obcí Středočeského kraje (Kamýk nad Vltavou, Všetaty, Buš, Pňov, Boreč a Dolní Stakory).
Energetické úspory se zaručeným výsledkem – Krajský úřad Středočeského kraje, Nemocnice Kutná Hora, Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s. (EPC I)	Cílem projektů je komplexní řešení energetických úspor v budově Krajského úřadu Středočeského kraje, v objektech Nemocnice Kutná Hora a Oblastní nemocnice Mladá Boleslav.
Energetické úspory v budovách organizací Středočeského kraje – EPC II	Cílem projektu je příprava dílčích energetických projektů komplexně řešících energetické úspory v budovách organizací Středočeského kraje (120 budov).

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Středočeský Infrastrukturní fond	V tematickém zadání Životní prostředí kraj přispívá formou veřejnoprávní smlouvy o poskytnutí dotace na kofinancování projektů podpořených: > ze státního rozpočtu (MZe) v rámci programu 129 300 „Podpora výstavby a technického zhodnocení infrastruktury vodovodů a kanalizací II", > z OPŽP 2014–2020 v prioritní ose 1: Zlepšování kvality vod a snižování rizika povodní, > ze státního rozpočtu (MŽP) v rámci Národního programu Životní prostředí – výzva č. 8/2018, > ze státního rozpočtu (MŽP) v rámci Národního programu Životní prostředí – výzva č. 4/2019.
Středočeský Fond životního prostředí a zemědělství	Podpora projektů zaměřených na: > výstavbu, rozšíření, rekonstrukci ČOV a kanalizačních sítí, > výstavbu, rozšíření, rekonstrukci vodovodních sítí a vodárenských objektů, > výstavbu nových rybníků a malých vodních nádrží, > rekonstrukci a obnovu rybníků a malých vodních nádrží.
Středočeský Fond podpory včasné přípravy projektů EU 2021+ a NIP	Podpora obcí při přípravě analýz a projektových dokumentací pro zamýšlené projekty v oblasti vodního hospodářství a dopravy.
Středočeský Fond na podporu výsadby stromů	Cílem podpory je zlepšení životního prostředí v obcích a jejich okolí prostřednictvím podpory následné péče o stromy, které byly vysazeny v rámci projektů podpořených ze SFŽP ČR v rámci výzvy č. 9/2019 nebo projektů podpořených z MŽP v rámci výzvy č. 1/2020. Tato podpora přispívá k vytvoření kvalitního veřejného prostoru, ke zlepšení kvality ovzduší a zadržování vody v krajině.
Výměna zdrojů tepla na pevná paliva v rodinných domech ve Středočeském kraji 2019–2023	Administrace dotací z OPŽP na snížení znečištění ovzduší z lokálního vytápění domácností využívajících tuhá paliva, 3. výzva.
Dotace na návrhy projektů EVVO	Podpora projektů naplňujících Koncepci a Akční plán Koncepce EVVO Středočeského kraje v letech 2011–2020.
Havarijní fond pro ochranu jakosti vod Středočeského kraje	Dle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, je fond určený pro úhrady nutných nákladů na realizaci opatření k nápravě při havarijních stavech na povrchových a podzemních vodách, vypracování analýzy rizik v rámci řešení vlivu starých ekologických zátěží (spolufinancování OPŽP).
Příspěvky na hospodaření v lesích z rozpočtu Středočeského kraje	Úhrady podle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů, jsou určeny na poskytování příspěvků dle § 46.
IROP – Výzva č. 50 Udržitelná doprava – integrované projekty ITI	Výzvy: > Modernizace vozového parku ve veřejné dopravě > Výstavba a modernizace terminálů veřejné dopravy a systémů pro přestup na veřejnou dopravu v zázemí Prahy > Budování infrastruktury pro cyklistickou dopravu
Individuální účelová dotace na podporu výstavby cyklistické infrastruktury	Samostatně schvalované záměry – podpora obecních projektů tohoto bezmotorového způsobu dopravy: > Krčínova cyklostezka > Příprava drážní cyklostezky na Voticku > Lávka pro pěší a cyklisty v Lužci nad Vltavou
Fond cyklistické infrastruktury	Podpora v rámci 3 tematických zadání: > Výstavba cyklistické infrastruktury na dálkových páteřních trasách > Výstavba cyklistické infrastruktury na vybraných páteřních regionálních trasách > Výstavba cyklistické infrastruktury na cyklotrasách spojujících cyklotrasy na území Prahy s cyklotrasami na území Středočeského kraje

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2020

Krajská soutěž „My třídíme nejlépe“

Soutěž je pořádána pro obce Středočeského kraje, zapojené do systému společnosti EKO-KOM, se zaměřením na zvýšení motivace v oblasti odděleného sběru využitelných odpadů. Dlouhodobý projekt Středočeského kraje a společnosti EKO-KOM (více na http://www.mytridimenejlepe.cz).

Národní geopark Barrandien

Předání certifikátu národního geoparku Barrandien ministrem životního prostředí Mgr. Richardem Brabcem Ekologickému centru Orlov, o.p.s., a křest knihy podpořené Středočeským krajem – Krajem Joachima Barranda – Cesta do pravěku země české.

Vybrané aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2020

Aktivita	Garant aktivity
Brdy a Český kras – poklad živé i neživé přírody Středočeského kraje	Ekologické centrum Orlov, o.p.s.
Slánské medobraní 2020	Český svaz včelařů, z.s., základní organizace Slaný
Kurzy udržitelného života	Naučné středisko ekologické výchovy Kladno-Čabárna, o.p.s.
Rozšíření a renovace expozic paraZOO a úpravy technického zázemí ZOO a ubytovny pro výukové programy	ZO ČSOP Vlašim
Projektová dokumentace – Společenská místnost pro aktivity EVVO	ZO ČSOP Polabí
Ekoprogramy 2020 pro děti a mládež	Naučné středisko ekologické výchovy Kladno-Čabárna, o.p.s.
Voda není samozřejmost (voda – nejen jako zdroj života)	Vodohospodářská společnost Dobříš spol. s r. o.
Osvětové EVVO kampaně pro veřejnost v Muzeu Říčany	Muzeum Říčany, příspěvková organizace
Tvoř a hraj si venku!	Muzeum Říčany, příspěvková organizace
EVVO v ZOO Chleby v roce 2020/2021	ZOO Chleby, o.p.s.
Rozšíření kapacity střediska EVVO Devětsil – pořízení venkovní učebny	Devětsil – prožitek a výchova v přírodě
Královické medobraní 2020	Český svaz včelařů, z.s., základní organizace Slaný
Naučné stezky v přírodním areálu na Huslíku	ZO ČSOP Polabí
Výukový program pro žáky základních škol do expozice Příběh řeky Sázavy	Zruč nad Sázavou
Recyklohraní – lektorské programy pro školy ve Středočeském kraji 2020–2021	Recyklohraní, o.p.s.
Exkurze 2020	Český svaz včelařů, z.s., základní organizace Slaný
Naučná stezka Burešovka – Městský les Řevnice	Řevnice
EVVO ve Vodním domě	Základní škola Zruč nad Sázavou
Profesionalizace práce koordinátorů EVVO a podpora environmentálních aktivit škol ve Středočeském kraji	Klub ekologické výchovy, z. s.
Odborná a environmentální knihovna pro veřejnost	Zoopark Zájezd o.p.s.
Přírodovědná soutěž – 50. ročník Okresního kola soutěže „Zlatá srnčí trofej 2020“ + poznávací zájezd	Českomoravská myslivecká jednota, z.s. – okresní myslivecký spolek Benešov
Přírodě vstříc!	Základní škola a mateřská škola Jesenice, Rakovník
Naučné stezky na Podblanicku	Okresní sdružení ČSOP Benešov
BROUČEK, MOTÝL, ČMELÁK, VČELA – PŘÍRODU NÁM DĚLÁ	VČELÍ STRÁŽ, z.s.

Aktivita	Garant aktivity
Osvětové EVVO aktivity pro veřejnost v přírodním parku Velkopopovicko	ZO ČSOP Velké Popovice
Koordinace aktivit EVVO v rámci Ochrany fauny ČR o.p.s. v roce 2020	Ochrana fauny ČR o.p.s.
Terénní kurzy ochrany velkých šelem ve Středočeském kraji	Hnutí DUHA Olomouc
Vybudování naučné stezky	Základní škola Kralupy nad Vltavou Generála Klapálka 1029, okres Mělník, příspěvková organizace
Provoz zookoutku v Dolních Břežanech	Penthea, z. s.
Ekologické výukové programy ve Středočeském kraji – okolí Prahy	01/71 ZO ČSOP Koniklec
NATURA VIVA	Českomoravská myslivecká jednota, z.s.
Naučná stezka Zooparkem Zájezd	Zoopark Zájezd o.p.s.
S dětmi do lesa	Českomoravská myslivecká jednota, z.s.
50. Národní kolo Zlaté srnčí trofeje na SLŠ Křivoklát	Českomoravská myslivecká jednota, z.s.
Zajištění aktivit EVVO na terénní základně pro ekologickou a polytechnickou výchovu dětí a mládeže Vrátkov	Český Brod
EVVO na Mělnicku a Rakovnicku	Ekocentrum Koniklec, o.p.s.

Prioritní environmentální problémy kraje

Ochrana ovzduší

Ve Středočeském kraji stále dochází k překračování imisních limitů. Na překračování se v roce 2020 nejvíce podílely nadlimitní koncentrace PM_{10} (denní imisní limit) a benzo(a)pyrenu. S cílem zlepšit stávající situaci byl na základě Národního programu snižování emisí v roce 2016 schválen Program zlepšování kvality ovzduší pro zónu Střední Čechy (dále jen Program). V Programu byly identifikovány problémové lokality, konkrétní opatření vedoucí ke zlepšení situace i opatření předcházející znečišťování. V roce 2020 došlo k realizaci řady opatření uvedených v tomto Programu, která by měla v krátkodobém i dlouhodobém horizontu přispět ke zlepšení kvality ovzduší na území Středočeského kraje.

V rámci omezování emisí produkovaných vyjmenovanými stacionárními zdroji došlo v roce 2020 ke zpřísnění závazných podmínek provozu u zdrojů, jako jsou mobilní recyklační linky a kamenolomy. Emise z lokálních topenišť byly omezovány prostřednictvím poskytování finanční podpory na výměnu starých kotlů v rámci tzv. kotlíkových dotací.

Problematickou kapitolou i v roce 2020 zůstaly emise z dopravy, zejména v okolí Prahy, z důvodu rychlého rozvoje těchto metropolitních oblastí, ale i z důvodu stále zvyšujícího se množství kamionové dopravy. Pro omezení emisí bylo v roce 2020 realizováno velké množství opatření uvedených v Programu (např. realizace páteřní sítě kapacitních komunikací, výstavba obchvatů, zvýšení plynulosti dopravy v intravilánu, odstraňování bodových problémů na komunikační síti a výstavba odstavných parkovišť).

Vodní hospodářství

Problematickou oblastí je hydrologické sucho a následné ohrožení zásobování obyvatel pitnou vodou. Z hlediska povrchových vod jsou nejohroženější obce, které využívají povrchové vody z toků s malým povodím a vydatností, z hlediska podzemních vod jsou nejohroženější obce, kde se pro jímání podzemní vody využívá kopaných studen a mělkých vrtů. Mezi nejohroženější lokality patří Rakovnicko a Kladensko. V povodí Rakovnického potoka se připravuje výstavba vodních nádrží Senomaty a Šanov a převod vody z povodí Ohře do povodí Blšanky a Rakovnického a Kolešovického potoka.

Středočeský kraj má zřízenu Komisi pro zmírňování negativních dopadů sucha a nedostatku vody ve Středočeském kraji, která je poradním orgánem hejtmanky Středočeského kraje. Členy komise jsou zástupci významných vodárenských společností, podniků povodí a Agrární komory. Komise se zabývá řešením problematiky zásobování obyvatel pitnou vodou a retence vody v krajině a připravuje návrhy konkrétních řešení, které jsou předkládány příslušným orgánům kraje.

Zdroj dat: KÚ Středočeského kraje

Metodika hodnocení trendů a stavu

Součástí každé kapitoly je vyhodnocení stavu a trendu dle příslušných indikátorů Zprávy o životním prostředí ČR (přehledná grafika doplněná grafy, případně mapami a stručným textovým vyhodnocením).

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). V případě indikátorů struktury je použita metoda souhrnného expertního odhadu (viz 2B).

Časový horizont trendu:

Trend	Časové období
Krátkodobý	posledních 5 let
Střednědobý	posledních 10 let
Dlouhodobý	posledních 15 a více let[20]

Hodnocení je provedeno ve třech rovinách:

1) Trend na úrovni jednotlivých veličin

Hodnocení 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 r. 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. Pro hodnocení relevantního trendu je třeba R^2 větší než 0,8.

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

[20] *Časová řada v dlouhodobém trendu je vyžadována minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.*

2) Trend a stav indikátorů

2A) Trend jednotlivých indikátorů je hodnocen na základě stanovení trendu jednotlivých veličin, ale přesná (matematická) metoda není stanovena z důvodu rozdílnosti jednotlivých indikátorů. Souhrnný trend či stav je hodnocen metodou expertního odhadu na základě agregace hodnocení indikátorů složených z více časových řad jednotlivých veličin, které jsou zobrazeny v grafických prvcích u hodnocených indikátorů.

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

2B) Hodnocení indikátorů struktury je bez určení směru trendu (např. struktura nakládání s komunálním odpadem, využití území atd.). Souhrnný trend či stav je hodnocen metodou expertního odhadu na základě agregace hodnocení indikátorů složených z více časových řad jednotlivých veličin, které jsou zobrazeny v grafických prvcích u hodnocených indikátorů.

Grafické znázornění trendu indikátoru struktury		
Pozitivní trend	Neutrální trend	Negativní trend

2C) Hodnocení stavu – metoda expertního odhadu s využitím dosažení stanoveného cíle.
Stav je hodnocen metodou expertního odhadu na základě vzdálenosti od dosažení stanoveného cíle v daném roce. Pokud není cíl stanoven, hodnotí se obecný trend, zda směřujeme správným směrem a zda je postup dostatečný.

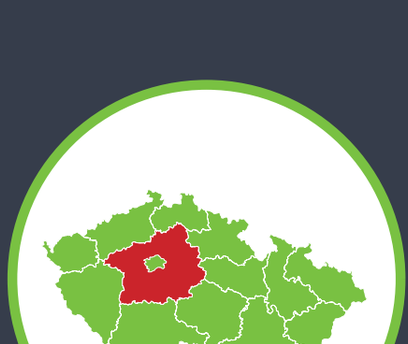
Grafické znázornění stavu		
Dobrý stav	Neutrální stav	Špatný stav

Seznam zkratek

AMS automatická monitorovací stanice
AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
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
ČSOP Český svaz ochránců přírody
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
DÚR dokumentace pro územní rozhodnutí/řízení
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
EPC energetické služby se zaručeným výsledkem (Energy Performance Contracting)
ERÚ Energetický regulační úřad
EU Evropská unie
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
HA vysoké obtěžování hlukem (High Annoyance)
HSD vysoké rušení spánku hlukem (High Sleep Disturbance)
$CHSK_{Cr}$ chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IROP Integrovaný regionální operační program
IRZ integrovaný registr znečišťování
ISOH Informační systém odpadového hospodářství
ITI integrované územní investice (Integrated Territorial Investment)
KÚ krajský úřad
LPIS veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
NIP národní individuální projekt
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
o.p.s. obecně prospěšná společnost
OPŽP Operační program Životní prostředí
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
ŘSD ČR Ředitelství silnic a dálnic ČR
s.p. státní podnik
SFŽP ČR Státní fond životního prostředí ČR
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 Tarouccy 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
ZO základní organizace

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



2020