



Zpráva
**o životním prostředí
v Jihočeském kraji**

2022

Zpracovala

Česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

L. Hejná a E. Koblížková

Autoři

L. Baránková: kap. 4; E. Čermáková: kap. 3, kap. 6; 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 Jihočeského 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 978-80-7674-089-1

Vydala

Česká informační agentura životního prostředí

Moskevská 1523/63, 101 00 Praha 10, info@cenia.cz, <http://www.cenia.cz>

Praha, 2023

Obsah

Data a jejich dostupnost.....	4
Souhrnné hodnocení trendů a stavu.....	5
1. Charakteristika kraje	7
2. Ověduší	10
2.1. Emisní situace	10
2.2. Kvalita ovzduší	12
3. Voda	14
3.1. Jakost vody	14
3.2. Vodní hospodářství.....	17
4. Příroda a krajina.....	19
4.1. Využití území	19
4.2. Ochrana území a krajiny	21
4.3. Natura 2000	22
5. Lesy.....	23
5.1. Druhová a věková skladba lesů	23
5.2. Těžba dřeva	25
6. Zemědělství.....	27
6.1. Ekologické zemědělství.....	27
7. Průmysl a energetika.....	28
7.1. Těžba nerostných surovin.....	28
7.2. Průmysl	30
7.3. Spotřeba elektrické energie	32
7.4. Vytápění domácností.....	33
8. Doprava	35
8.1. Emise z dopravy	35
8.2. Hluková zátěž obyvatelstva	37
9. Odpady	39
9.1. Produkce odpadů.....	39
10. Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	41
Metodika hodnocení trendů a stavu.....	46
Seznam zkratk	50

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 resortních a mimoresortních 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.

Ovzduší – Emise – Data za rok 2022 jsou předběžná vzhledem k metodice sběru dat a jejich vykazování.

Průmysl – IPPC – Zařízení, která spadají do režimu IPPC (integrována 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. 2022.


Vytápění domácností – Způsob vytápění domácností byl zjišťován ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021, data jsou aktuální k půlnoci z 26. na 27. 3. 2021.

Hluková zátěž obyvatelstva – Data k hlukové zátěži byla pořízena v rámci 4. 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 4. kola strategického hlukového mapování odpovídají hlukové situaci v letech 2018–2022. 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.

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*				
<i>Kvalita vody ve vodních tocích</i>				
<i>Kvalita koupacích vod</i>				
Vodní hospodářství*				
<i>Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu</i>				
<i>Spotřeba vody z veřejného vodovodu</i>				
Příroda a krajina				
Využití území				
Ochrana území a krajiny				
Natura 2000				
Lesy				
Druhá a věková skladba lesů				
Těžba dřeva				
Zemědělství				
Ekologické zemědělství				
Průmysl a energetika				
Těžba nerostných surovin				
Průmysl				
Spotřeba elektrické energie				
Vytápění domácností				
Doprava				
Emise z dopravy*				
<i>Emise CO₂, N₂O</i>				
<i>Emise NO_x, VOC, CO, PM</i>				
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

Jihozápad Jihočeského kraje je hornatý a je tvořen Šumavou, Šumavským podhůřím, Novohradskými horami a Novohradským podhůřím (oblast Šumavská hornatina). V centrální části se rozprostírá Českobudějovická a Třeboňská pánev (oblast Jihočeské pánve), severní část pak zaujímá Benešovská, Blatenská, Táborská a Vlašimská pahorkatina (oblast Středočeská pahorkatina) a na východ zasahuje Českomoravská vrchovina, Obr. 1.2. Nejvyšším bodem kraje je Plechý v pohoří Šumavy (1 378 m n. m.), nejnižším bodem je hladina Orlické přehrady (330 m n. m.).

Většina území je odvodňována do Severního moře Vltavou a jejími přítoky, pouze malá část území při státní hranici je odvodňována Dunajem do Černého moře. Vodní nádrž Lipno na Vltavě je největším vodním dílem na území Česka.

Jihozápadní část kraje (Šumava) má velmi chladné a chladné podnebí, centrální část patří do mírně teplé a teplé podnebné oblasti a severovýchod kraje (Česká Sibiř) má chladné klima (Obr. 1.3).

Příhraniční poloha kraje poskytuje možnost vzájemné spolupráce jak v oblasti environmentální, tak hospodářské, a to v rámci euroregionů Šumava a Silva Nortica.

Tab. 1.1

Jihočeský kraj v číslech, 2022

Krajské město	České Budějovice
Rozloha [km²]	10 058
Počet obyvatel	652 303
Hustota zalidnění [obyv.km⁻²]	65
Počet obcí*	624
Z toho se statutem města*	56
Největší obec	České Budějovice (96 417 obyv.)
Nejmenší obec**	Minice (30 obyv.)

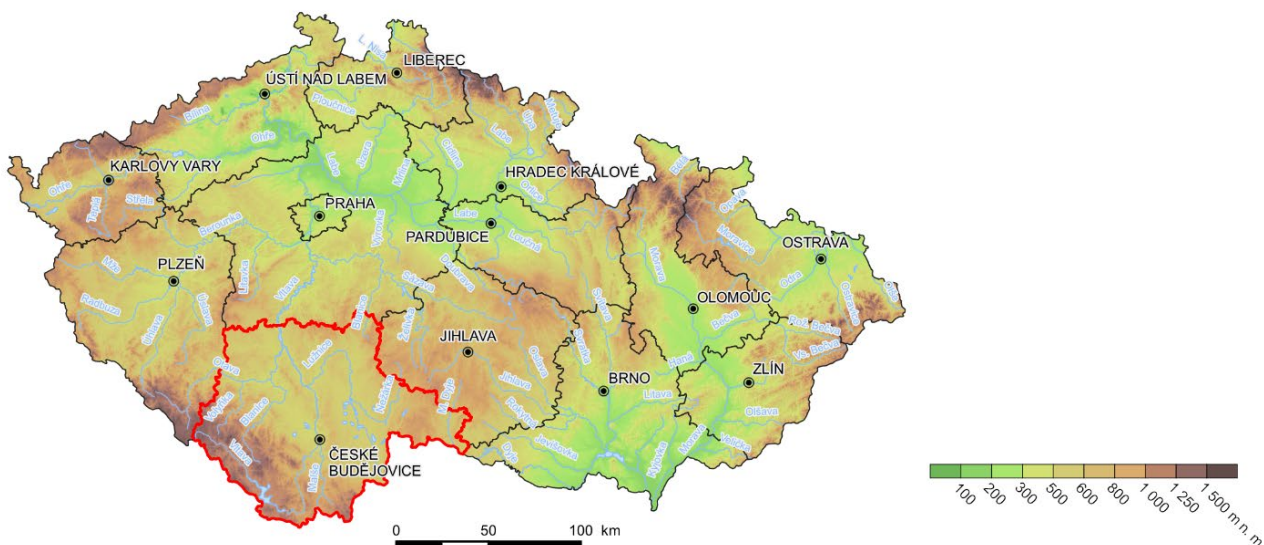
*k 1. 1. 2022

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

Zdroj dat: ČSÚ

Obr. 1.1

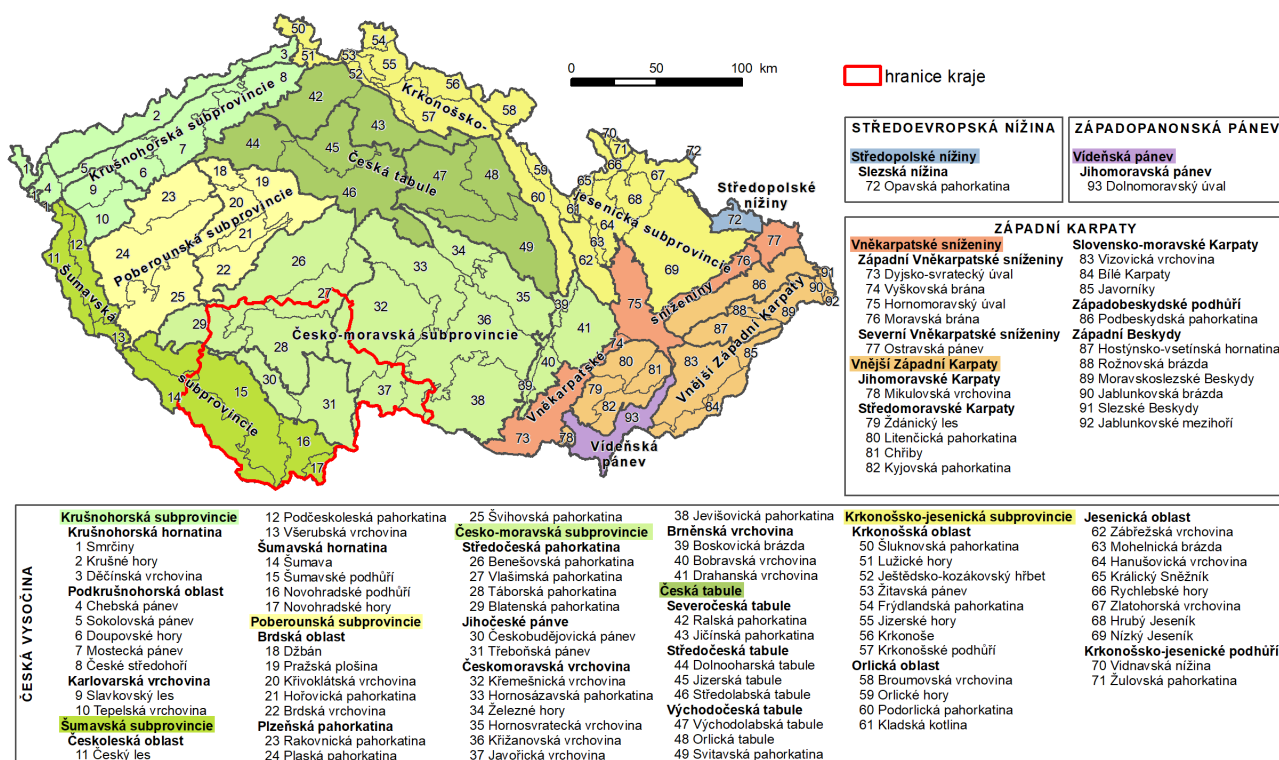
Přírodní podmínky



Zdroj dat: CENIA

Obr. 1.2

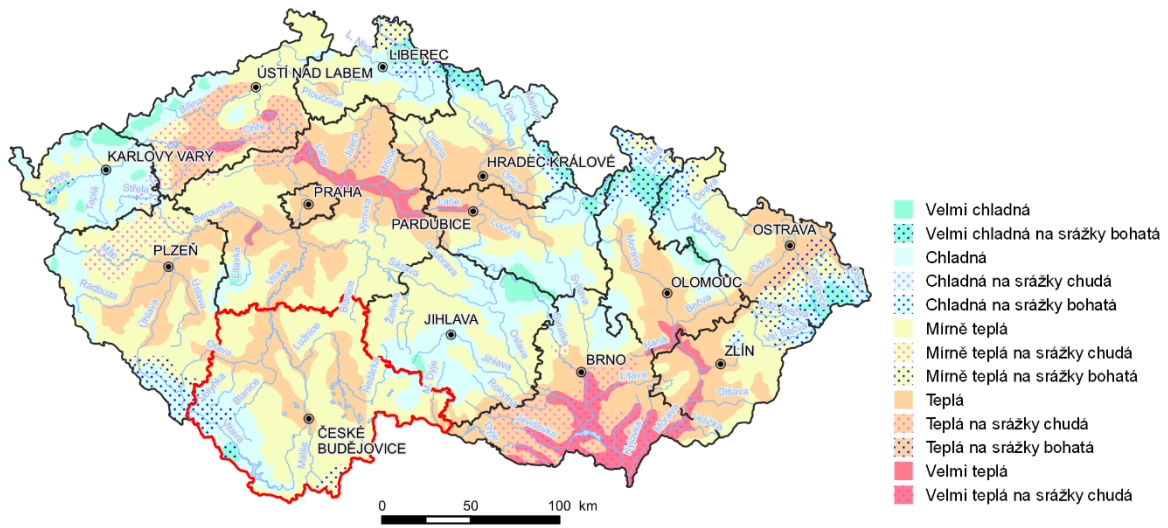
Geomorfologické členění



Zdroj dat: MŽP

Obr. 1.3

Klimatické oblasti



Zdroj dat: VÚKOZ, v.v.i.

2. Ovzduší

2.1. Emisní situace

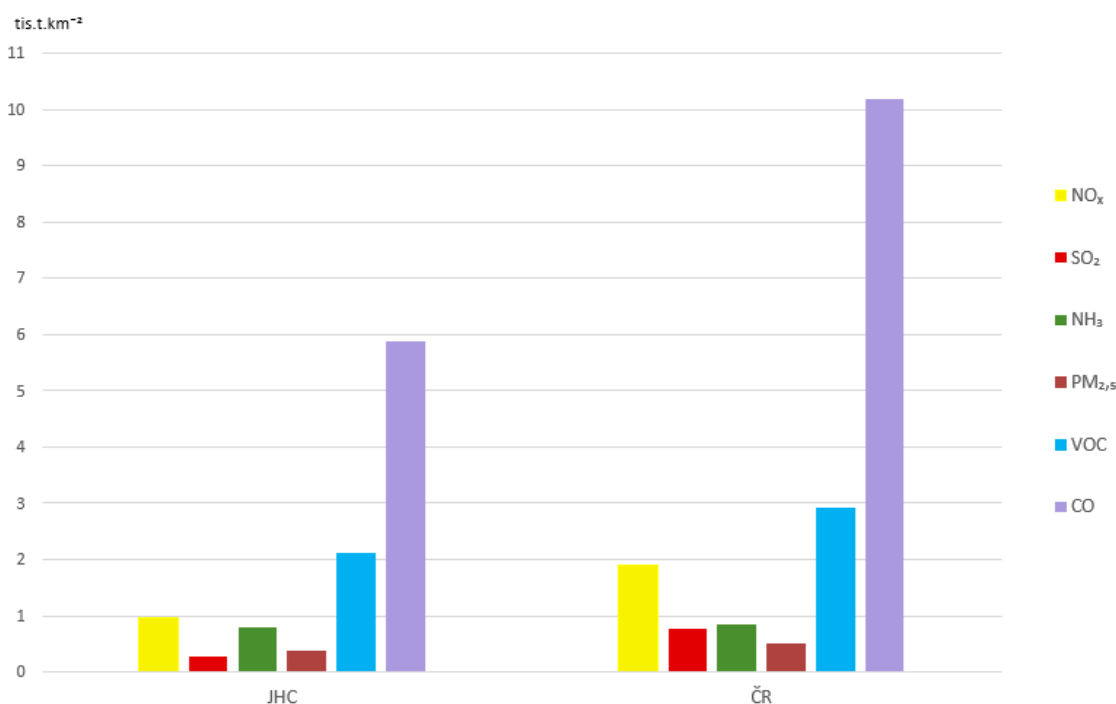
Souhrnné hodnocení

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

Vývoj emisí znečišťujících látek v Jihočeském kraji byl v období 2005–2022¹ mírně rozkolísaný, celkově však mají emise klesající trend ve všech časových horizontech. Největší pokles byl evidován u emisí SO₂ o 72,3 %, což souvisí především se snížením emisí v sektoru energetiky a výroby tepla. V roce 2022 meziročně došlo k poklesu emisí u látek, které jsou emitovány především lokálním vytápěním. Meziroční nárůst o 9,3 % byl však u emisí SO₂. Emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území (měrné emise) v Jihočeském kraji v roce 2022 dosahovaly nejnižších hodnot ze všech krajů, stejně jako v předchozích letech (Graf 2.1.1).

Graf 2.1.1

Měrné emise znečišťujících látek [tis. t.km⁻²], 2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

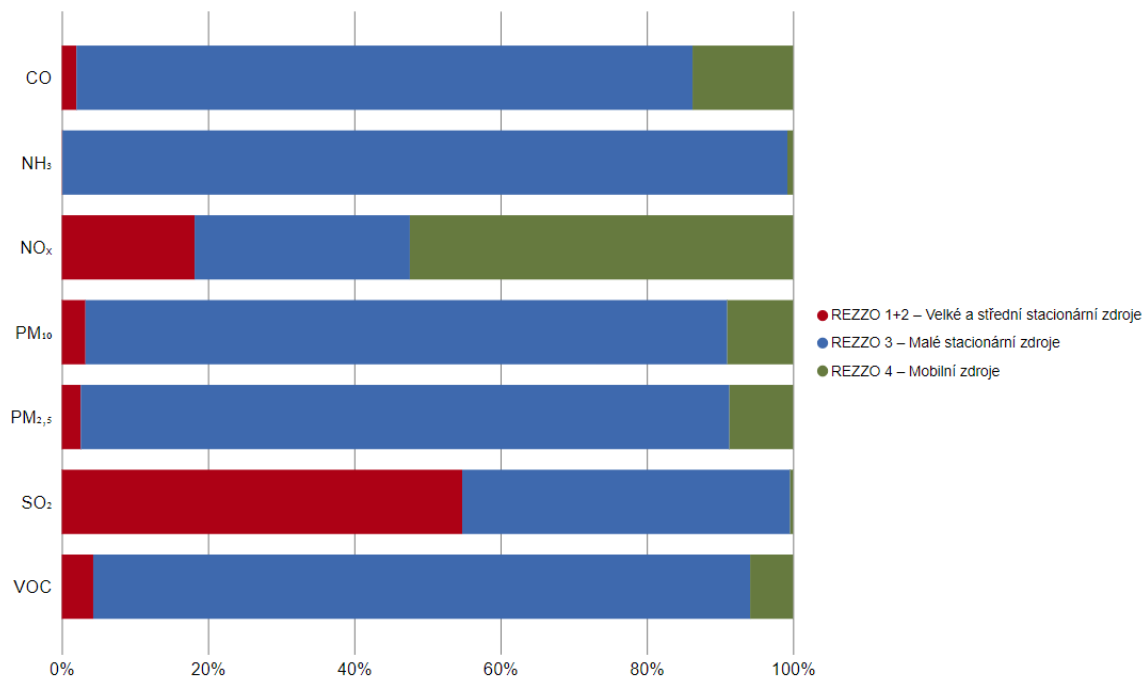
Znečištění ovzduší v Jihočeském kraji ovlivňovaly v roce 2022 nejvíce malé stacionární zdroje emisí (Graf 2.1.2), kam se řadí především lokální vytápění domácností či zemědělské činnosti. Emise CO (59,2 tis. t) a VOC (21,3 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako emise PM₁₀ (4,7 tis. t) a PM_{2,5} (3,8 tis. t). Emise NO_x (9,7 tis. t) byly produkovány zejména mobilními zdroji (52,4 %). V případě emisí SO₂ (2,8 tis. t) byly v Jihočeském kraji největším producentem výroba elektřiny a tepla (54,8 %), ale také malé stacionární zdroje (44,9 %). Emise NH₃ (8,0 tis. t) pocházely především ze zemědělství, jako ve všech ostatních

¹ Data pro rok 2022 jsou předběžná.

krajích. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2022 příliš neměnil, výjimkou jsou emise SO₂, u kterých podíl velkých zdrojů výrazně klesl, což souvisí zejména se změnou skladby paliv v teplárenství.

Graf 2.1.2

Zdroje emisí v kraji [%], 2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

2.2. Kvalita ovzduší

Souhrnné hodnocení

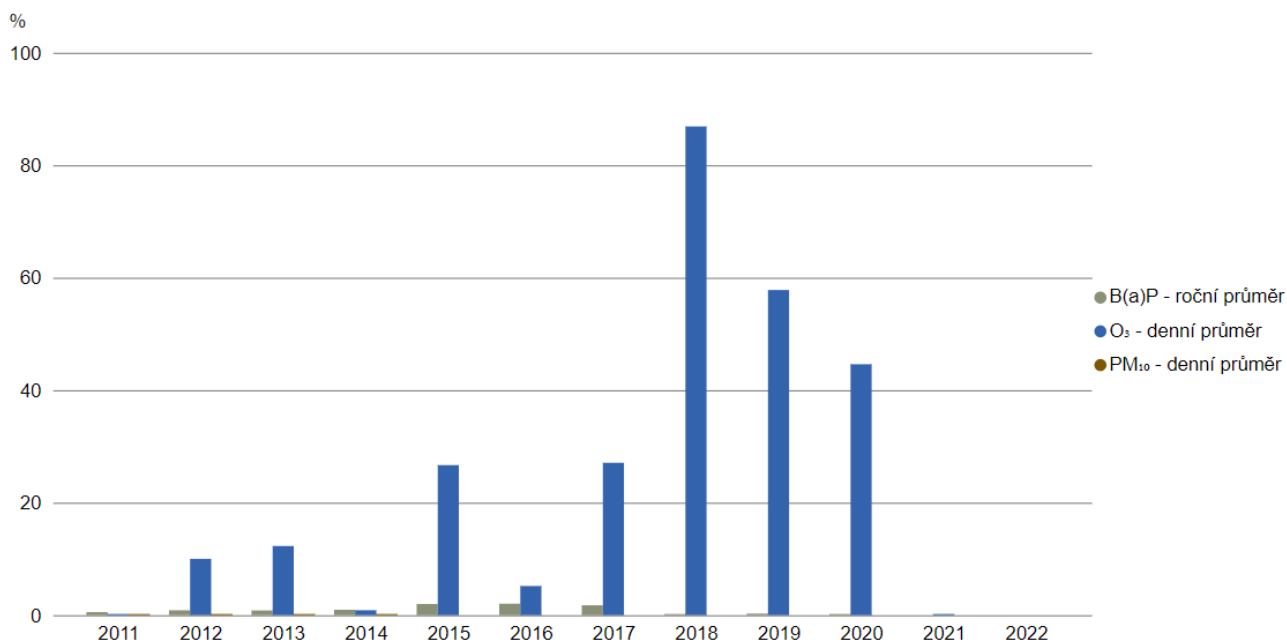
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↗	↗	↗	✔

Jihočeský kraj dlouhodobě patří mezi kraje s nejnižší imisní zátěží, která je ovlivněna především zemědělským charakterem kraje, dále pak silniční dopravou a lokálními topeništi.

Dlouhodobě dochází k překračování imisních limitů v kraji pouze u ozonu a minimálně u benzo(a)pyrenu. Podíly území s překročenými imisními limity pro jednotlivé polutanty se pohybují pod hodnotami krajského srovnání v jednotlivých letech (Graf 2.2.1). V obdobích 2005–2006 a 2010–2014 byl překročen v Jihočeském kraji imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro denní koncentraci PM₁₀, ale podíl plochy nepřekročil 1 %. Imisní limit pro roční koncentraci PM₁₀ ve sledovaném období 2005–2022, ani pro roční koncentraci PM_{2,5} ve sledovaném období 2012–2022 nebyl nikdy překročen. U B(a)P docházelo v minulých letech ke každoročnímu překročení jako ve většině ostatních krajů (plocha překročení nedosahovala ani 2 %), ale v roce 2021 ani 2022 již k překročení nedošlo. Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, protože jeho výskyt ovlivňují především meteorologické podmínky. V roce 2021 byl překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu pouze na 0,02 % plochy kraje, v roce 2022 již k překročení nedošlo, stejná situace je téměř ve všech krajích.

Graf 2.2.1

Podíl území kraje vystaveného nadlimitní koncentraci imisí vybraných znečišťujících látek [%], 2011–2022



B(a)P roční průměr – % území s nadlimitní roční hodnotou B(a)P (roční průměr vyšší než 1 ng.m⁻³).

O₃ denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou O₃ (26. nejvyšší hodnota za poslední 3 roky maximálního denního 8hodinového klouzavého průměru vyšší než 120 µg.m⁻³).

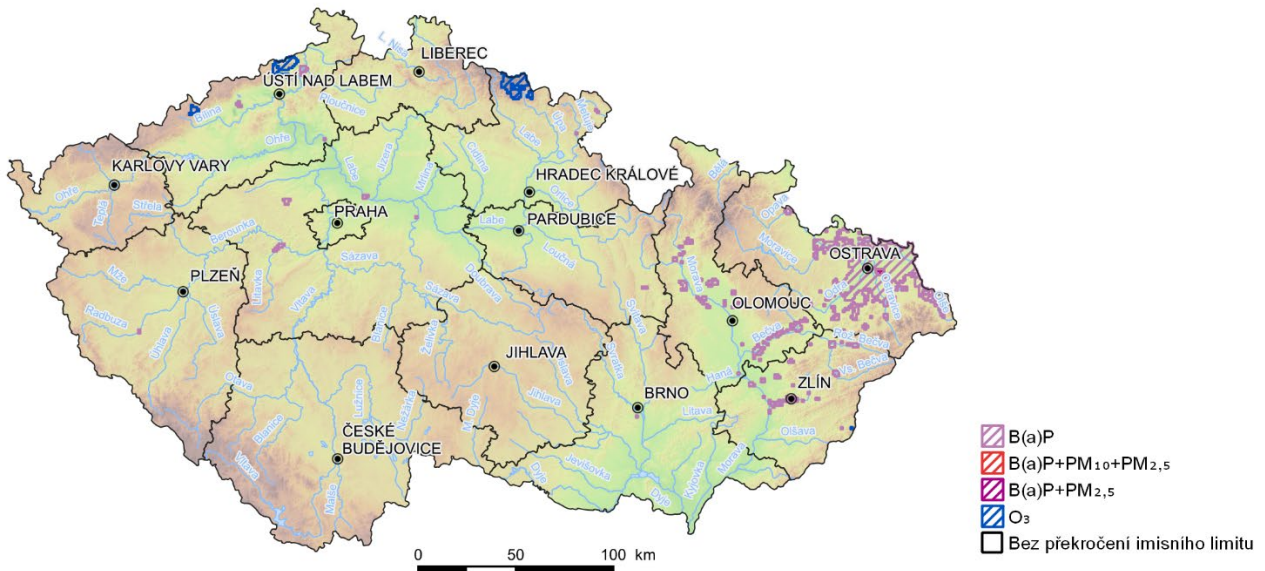
PM₁₀ denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou PM₁₀ (36. nejvyšší hodnota denního průměru vyšší než 50 µg.m⁻³).

Zdroj dat: ČHMÚ

V roce 2022 nebylo vymezeno² v Jihočeském kraji žádné území, kde by došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu³ (Obr. 2.2.1).

Obr. 2.2.1

Oblasti s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví vybraných skupin látek v ČR [%], 2022



Zdroj dat: ČHMÚ









² Vymezení území se provádí dle metodiky ČHMÚ Systém sběru, zpracování a hodnocení dat, kapitola 2.2.1 Mapy znečištění ovzduší.

³ zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů, příloha č. 1, část 1.–3. (emisní limity pro oxid siřičitý, oxid dusičitý, oxid uhelnatý, suspendované částice, benzen, olovo, benzo(a)pyren, arsen, kadmium, nikl)

3. Voda

3.1. Jakost vody

Souhrnné hodnocení

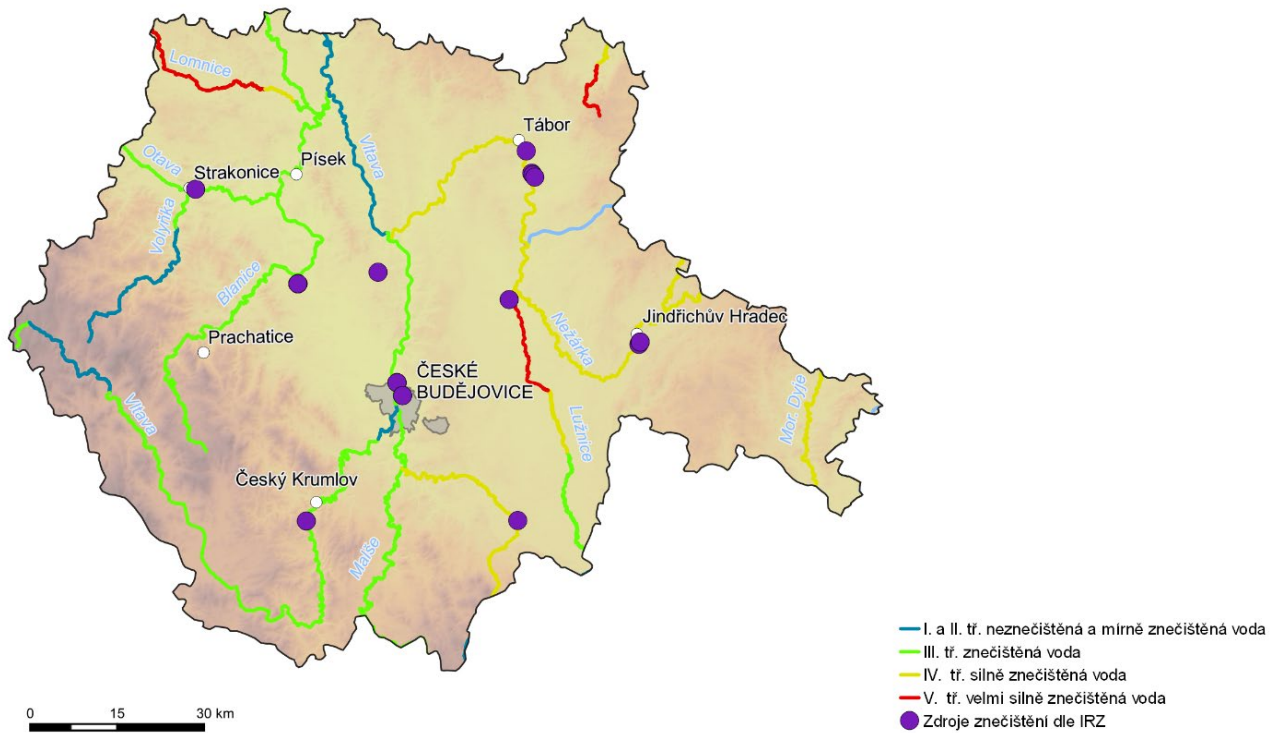
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Kvalita vody ve vodních tocích				
Kvalita koupacích vod				

Jakost vodních toků v Jihočeském kraji je ovlivněna zejména znečištěním, které pochází ze zemědělství, a dále nedostatečným čištěním odpadních vod v menších obcích. Mezi další zdroje znečištění patří v některých oblastech i rybářské hospodaření, dále také energetika, potravinářství a strojírenství. Stejně jako v předchozím období byla velmi silně znečištěná voda zjištěna také na Lomnici a části toku Lužnice. Silně znečištěná voda byla dále evidována na Moravské Dyji, Nežárce a části úseku Lomnice. Vltava byla ve sledovaném období hodnocena převážně III. třídou jakosti (znečištěná voda) a I. a II. třídou jakosti (Obr. 3.1.1).

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Jihočeském kraji v koupací sezoně 2022 sledováno 11 koupacích oblastí. Voda nebezpečná ke koupání byla zjištěna, stejně jako v minulém roce, ve VN Orlík na tábořišti Podolsko, byl zde vydán zákaz koupání z důvodu přemnožení sinic. Voda nevhodná ke koupání byla vyhodnocena, stejně jako v minulém roce, ve Staňkovském rybníku, rybníku Hejtman, ve VN Orlík (autokemp Radava) a ve VN Lipno (pláž Černá v Pošumaví, pláž Lipno nad Vltavou, pláž Horní Planá), Obr. 3.1.2.

Obr. 3.1.1

Jakost vody v tocích, 2021–2022

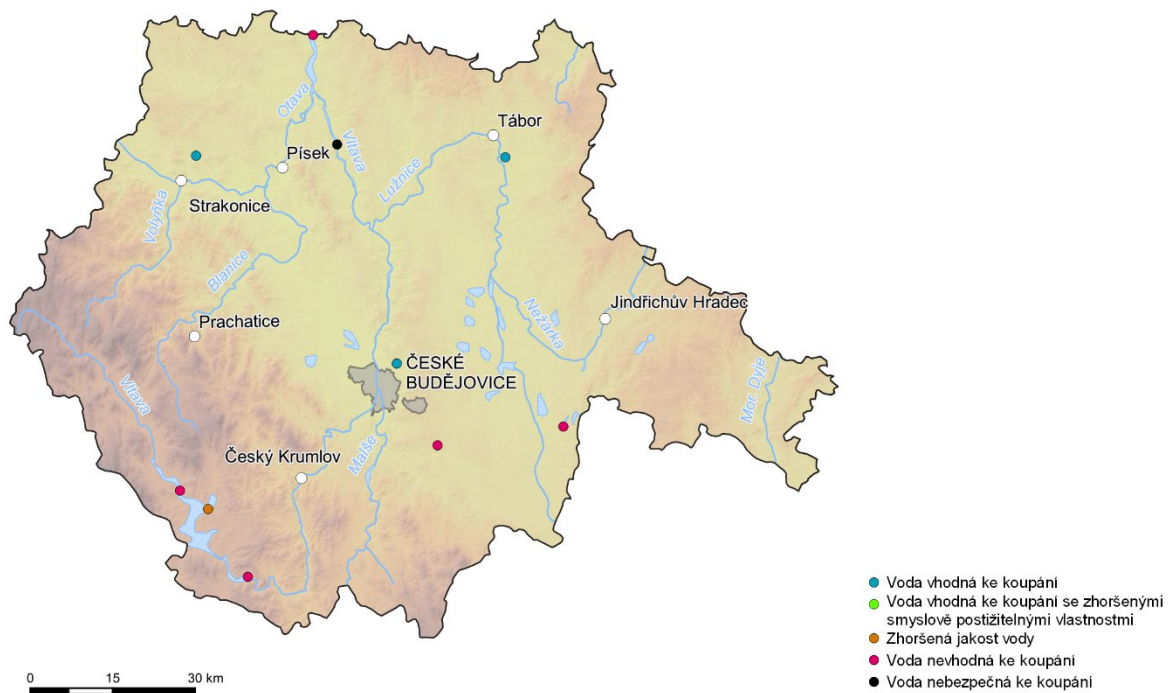


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2022



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

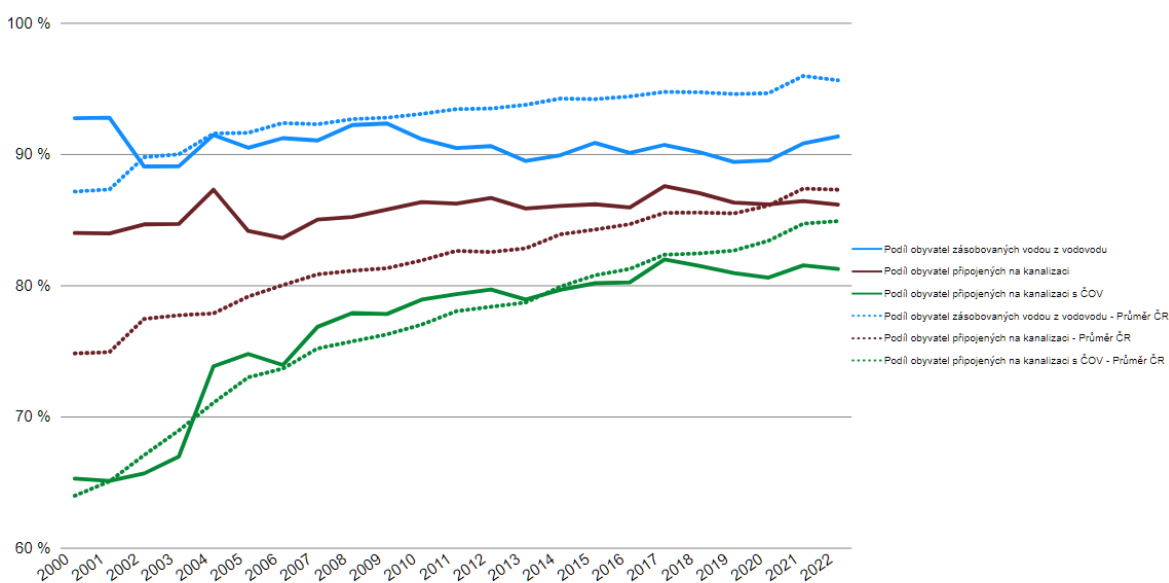
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu				
Spotřeba vody z veřejného vodovodu				

Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu v Jihočeském kraji byl v porovnání s ostatními kraji podprůměrný, v roce 2022 činil 91,3 %. Podíl obyvatel připojených na kanalizaci se dlouhodobě drží lehce nad průměrem (86,1 % v roce 2022), zatímco podíl obyvatel napojených na kanalizaci zakončenou ČOV je mírně podprůměrný, v roce 2022 činil 81,2 % (Graf 3.2.1). V roce 2022 bylo v provozu celkem 394 ČOV, v rámci ČR se jedná o druhý nejvyšší počet ČOV, přičemž terciární stupeň čištění mělo pouze 143 ČOV v kraji. V roce 2022 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k výstavbě či modernizaci kanalizací a ČOV (Tab. 3.2.1). Připojování obyvatel k veřejnému vodovodu a ke kanalizaci v obcích do 2 000 obyvatel podporuje Jihočeský kraj prostřednictvím programu Podpora výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury.

Spotřeba vody v domácnostech od roku 2000 mírně klesla z 83,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ na 80,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2022. V rámci ČR se jedná o mírně podprůměrnou hodnotu. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, se v roce 2022 pohybovala okolo celorepublikového průměru, činila 44,4 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny především stářím a stavem této sítě, jsou v Jihočeském kraji v krajském porovnání nadprůměrné, v roce 2022 činily 15,2 %.

Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2022



Zdroj dat: ČSÚ

Tab. 3.2.1

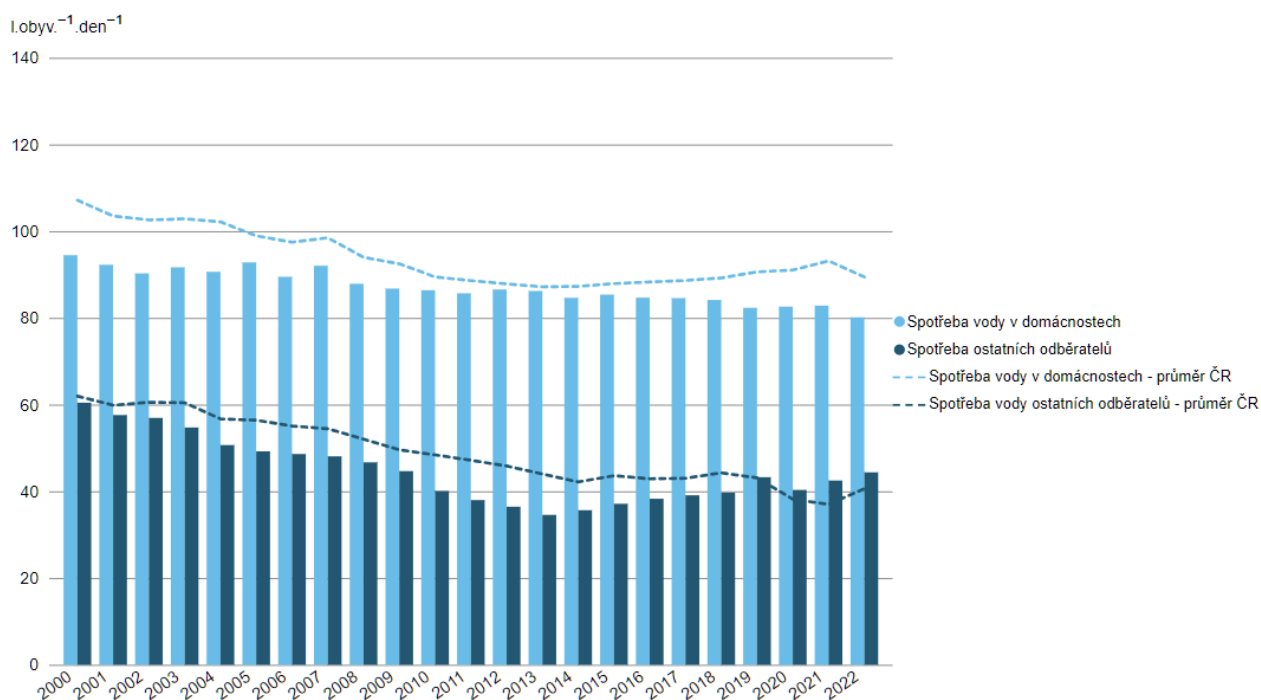
Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2022

Vodohospodářská akce
Rozšíření kanalizace Smetanova Lhota, zkolaudováno
Kanalizace a ČOV Drhovice, zkušební provoz
Kanalizace a ČOV Libějovice, zkolaudováno
ČOV a dostavba kanalizace Lčovice, zkolaudováno
Kanalizace a ČOV Kostelec, Hluboká nad Vltavou, zkolaudováno
Kanalizace a ČOV Komárov, zkolaudováno
Kanalizace Svata Trojice, Trhové Sviny, zkolaudováno
Kanalizace Planá, zkolaudováno
Kanalizace a ČOV Cehnice, zkušební provoz
Dostavba kanalizace Žďár, zkolaudováno
Intenzifikace ČOV Sedlce, Svatý Jan nad Malší, zkolaudováno
Rekonstrukce a intenzifikace ČOV Klenovice, zkolaudováno
Výstavba ČOV Bělečská Lhota, obec Těšovice, zkušební provoz
Intenzifikace ČOV Kunžak, zkolaudováno
Splašková kanalizace a ČOV Horní Radouň, zkušební provoz říjen 2023
Intenzifikace ČOV Zlatá Koruna, zkolaudováno
Zvýšení kapacity ČOV Plav, zkolaudováno
Dostavba kanalizace a intenzifikace ČOV Šumavské Hoštice, zkušební provoz
ČOV a kanalizace ESW Bohemia Košice 150 EO, zkolaudováno

Zdroj dat: KÚ Jihočeského kraje

Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2000–2022



Zdroj dat: ČSÚ

4. Příroda a krajina

4.1. Využití území

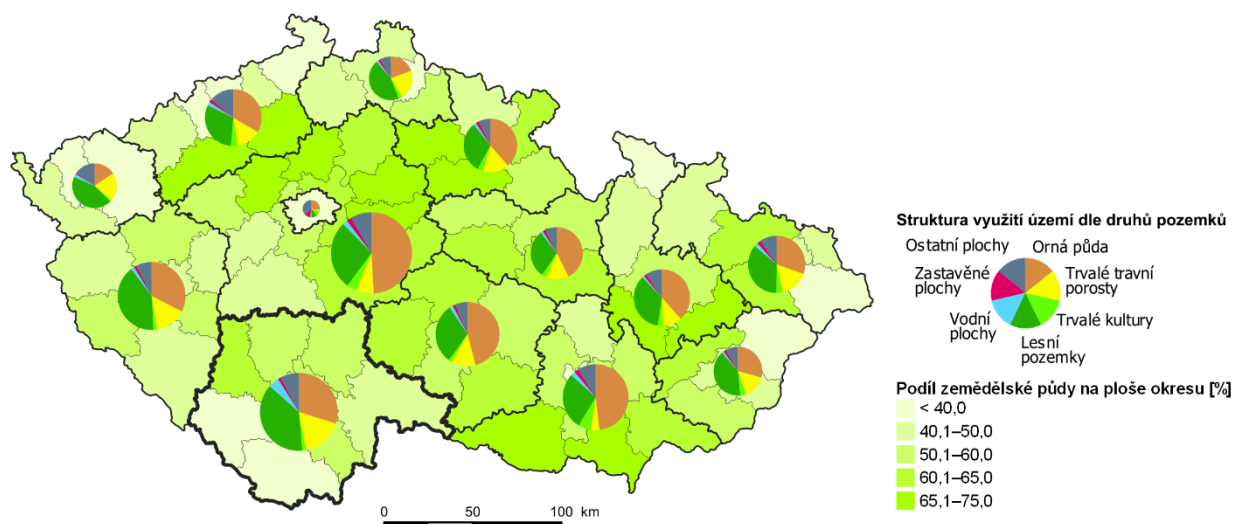
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2022 zaujímala dle katastru nemovitostí v Jihočeském kraji zemědělská půda 488,8 tis. ha, tedy 48,6 % území kraje (Obr. 4.1.1), rozloha orné půdy činila 300,0 tis. ha (61,4 % zemědělské půdy)⁴ a rozloha trvalých travních porostů činila 173,3 tis. ha (35,5 % zemědělské půdy). Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2022 pokrývaly 89,9 tis. ha (tj. 8,9 % rozlohy kraje). Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy celkem o 7,6 tis. ha (tj. 1,5 %) a výměra orné půdy o 21,4 tis. ha (tj. o 6,7 %). Naopak plocha trvalých travních porostů v období 2000–2020 vzrostla o 12,9 tis. ha, a to převážně zatravněním orné půdy. Zastavěné plochy a nádvoří se od roku 2000 rozrostly o 8,1 % (852 ha), naopak došlo k úbytku ostatních ploch o 1,8 % (3,0 tis. ha). Vzhledem k vysokému počtu rybníků a přehradních nádrží vltavské kaskády, vodní plochy v roce 2022 zaujímaly 46,0 tis. ha, tj. 4,6 % území kraje, což je nejvyšší podíl vodních ploch ze všech krajů ČR. Celkově od roku 2000 vzrostla rozloha vodních ploch o 6,1 %, tedy o 2 665 tis. ha. Lesnatost Jihočeského kraje v roce 2022 činila 37,9 %. Od roku 2000 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 7,2 tis. ha (1,9 %). Dle databáze CORINE Land Cover k roku 2018⁵ (Obr. 4.1.2) tvoří lesy a polopřírodní oblasti 40,0 % území kraje (průměr ČR je 35,7 %). Zemědělské plochy tvoří 53,9 %. Podíl urbanizovaných ploch je v kraji nejnižší (3,6 %) ze všech krajů ČR.

Obr. 4.1.1

Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2022



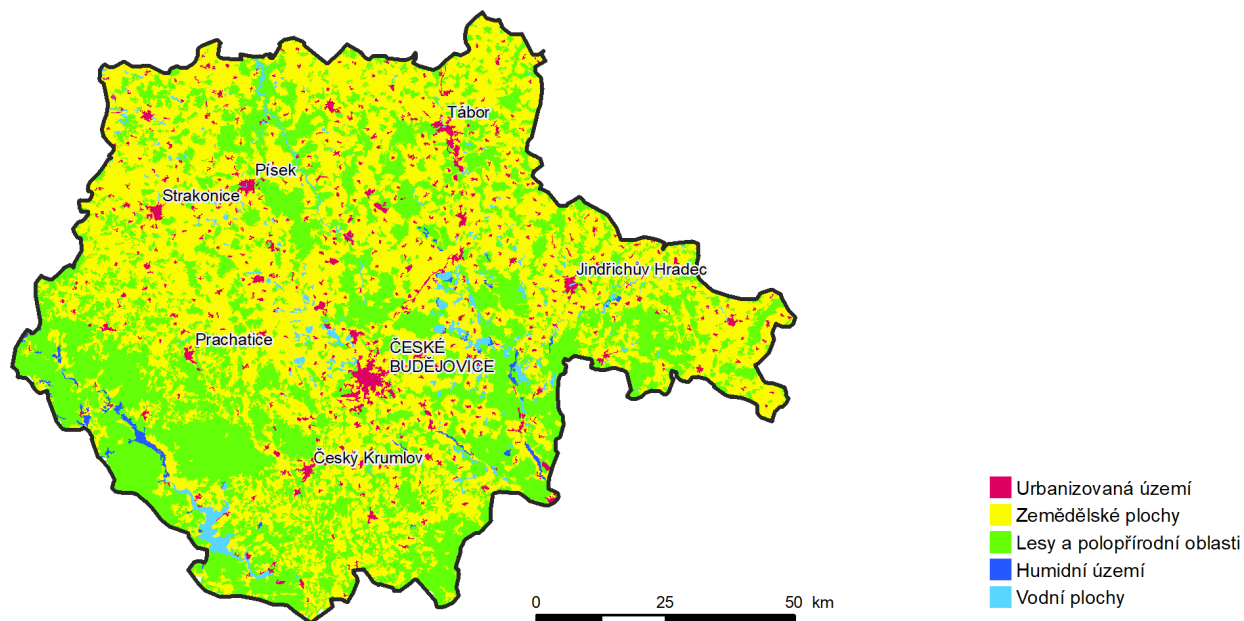
Zdroj dat: ČÚZK

⁴ Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech včetně jejich polohového určení. Rozloha zemědělské půdy dle databáze LPIS je k dispozici na webu ČÚZK (<https://www.cuzk.cz/Periodika-a-publikace/Statisticke-udaje.aspx>).

⁵ Data pro roky 2019–2022 nejsou, vzhledem k vykazování indikátoru v šestiletých cyklech, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



Data pro roky 2019–2022 nejsou, vzhledem k vykazování indikátoru v šestiletých cyklech, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: CENIA, EEA

4.2. Ochrana území a krajiny

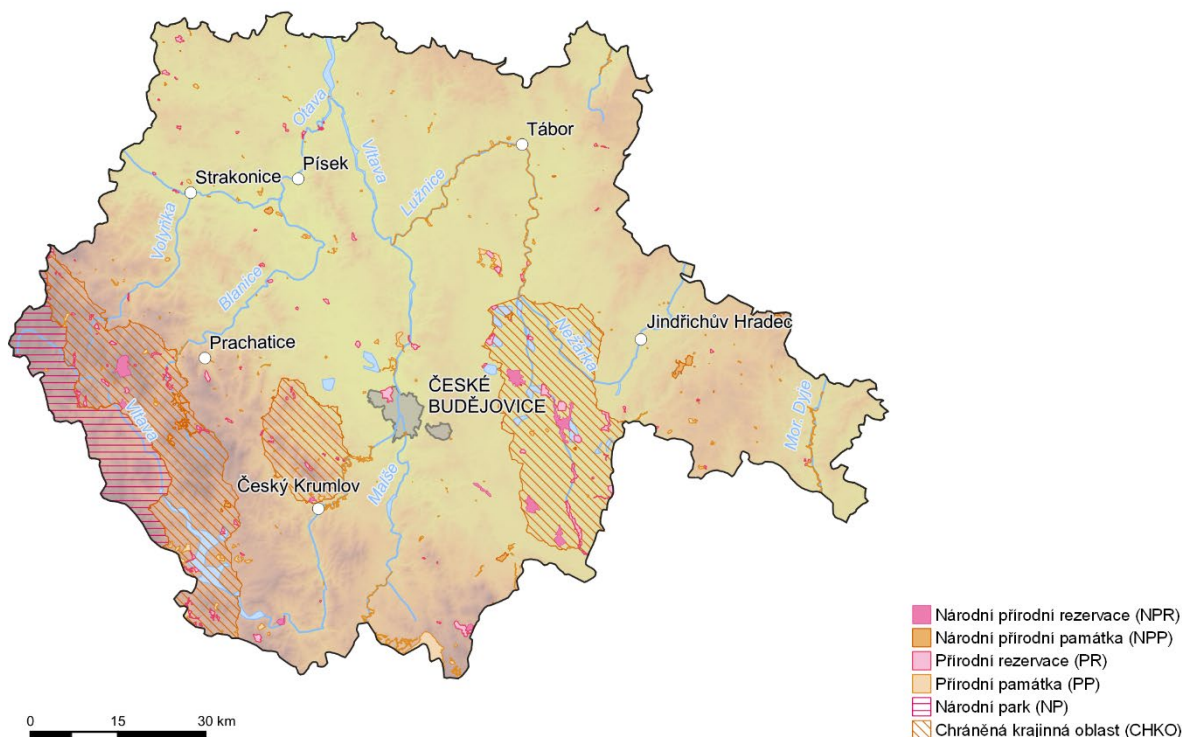
Souhrnné hodnocení

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

Rozloha všech zvláště chráněných území Jihočeského kraje (bez překryvů) v roce 2022 činila celkem 206,8 tis. ha, tj. 21,4 % území kraje. Oproti roku 2021 došlo k nárůstu o 0,2 tis. ha. Na území Jihočeského kraje se v roce 2022 nacházela či do něj zasahovala 4 velkoplošná zvláště chráněná území (Obr. 4.2.1) s celkovou rozlohou 198,1 tis. ha. Jednalo se o NP Šumava (34,0 tis. ha) a chráněné krajinné oblasti Blanský les, Šumava a Třeboňsko s celkovou rozlohou 164,0 tis. ha. Kromě toho se na území Jihočeského kraje v roce 2022 nacházelo 335 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 16,7 tis. ha (v roce 2021 to bylo 329 o celkové rozloze 16,5 tis. ha). Mezi ně patřilo 10 národních přírodních rezervací, 17 národních přírodních památek, 113 přírodních rezervací a 195 přírodních památek (189 v roce 2021). Na území Jihočeského kraje bylo do roku 2022 vyhlášeno celkem 14 přírodních parků o celkové rozloze 101,8 tis. ha. Podíl přírodních biotopů⁶ k roku 2022 činil 13,3 % rozlohy kraje.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2022



Zdroj dat: AOPK ČR

⁶ Více informací o mapování biotopů na https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1035&nabidka=rozbalitModul&modulID=161.

4.3. Natura 2000

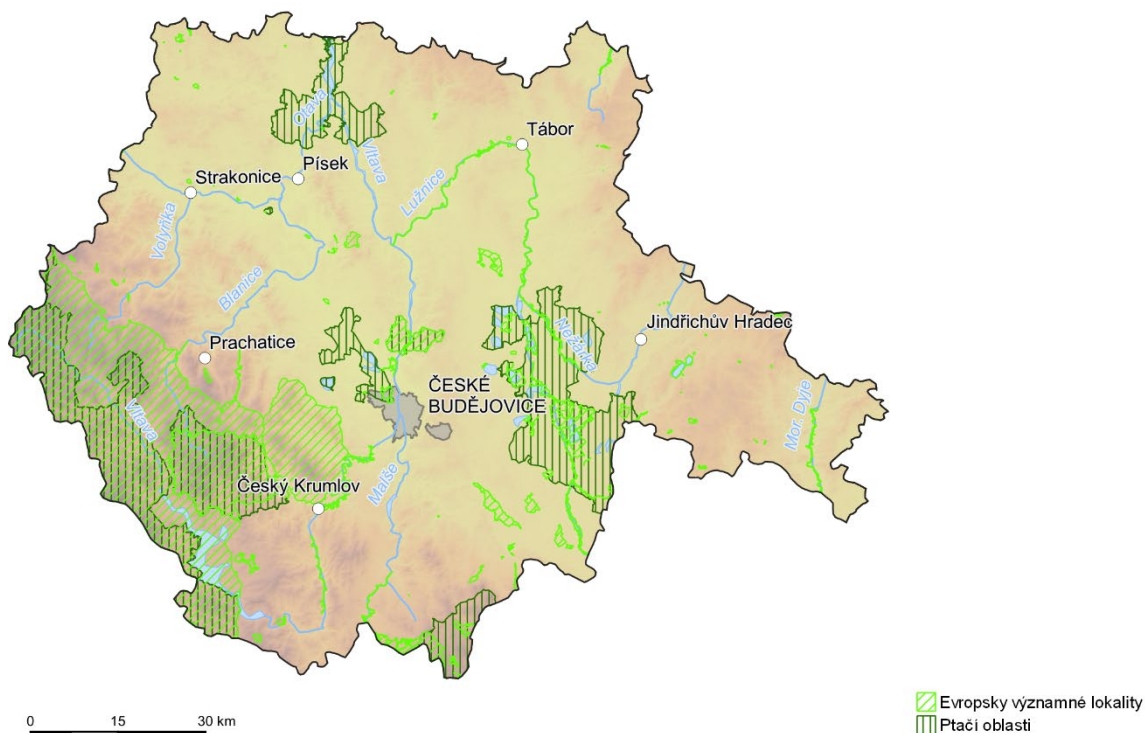
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2022 se na území Jihočeského kraje nacházelo či do něj zasahovalo 111 lokalit soustavy Natura 2000⁷ (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 9 ptačích oblastí (Třeboňsko, Údolí Otavy a Vltavy, Řežabinec, Hlubocké obory, Českobudějovické rybníky, Dehtář, Novohradské hory, Boletice, Šumava) s celkovou rozlohou 155,4 tis. ha a 102 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 164,5 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Jihočeském kraji se od roku 2021 nezměnila, v roce 2022 rozloha činila (bez překryvů) 236,5 tis. ha (23,5 % území kraje). Zároveň se 182,0 tis. ha (77,0 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích. Ptačí oblast Šumava byla s výměrou 97,5 tis. ha největší ptačí oblastí v Česku a na území Jihočeského kraje se nacházelo 51,2 % její celkové rozlohy. Evropsky významná lokalita Šumava je zároveň největší evropsky významnou lokalitou na území Česka s výměrou 171,9 tis. ha, přičemž na území Jihočeského kraje se nacházelo 59,5 % její rozlohy.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2022



Zdroj dat: AOPK ČR

⁷ Podrobný seznam ptačích oblastí a evropsky významných lokalit je dostupný na <https://drusop.nature.cz/portal/>.

5. Lesy

5.1. Druhová a věková skladba lesů

Souhrnné hodnocení

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

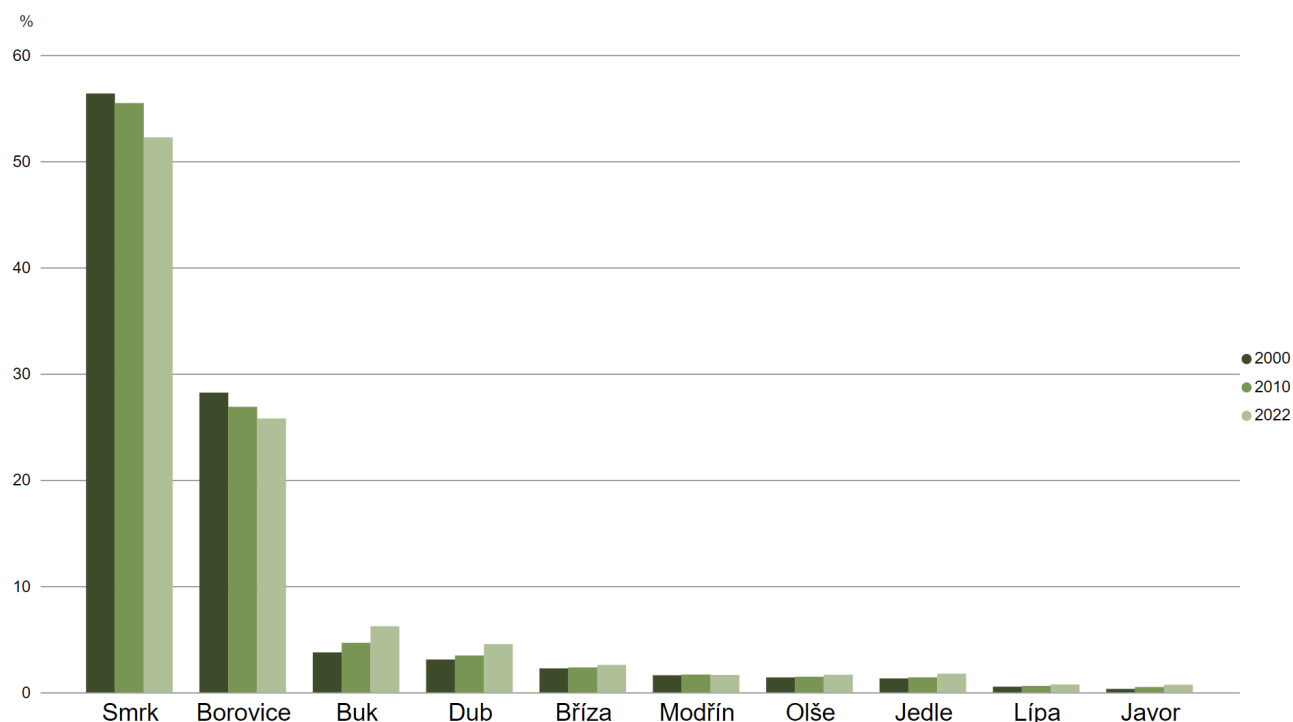
Lesní porosty v Jihočeském kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2022 činil 81,1 % porostní půdy. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (52,3 %) a borovice (25,8 %), Graf 5.1.1. Příčinou vysokého zastoupení smrků a borovic je převážně vysazování smrkových a borových monokultur v minulosti. Mezi listnáči převažovaly buky (6,3 %) a duby (4,1 %).

Nově zakládané porosty byly v roce 2022 tvořeny z 63,4 % jehličnany, což je nejvyšší podíl v celém Česku, které však rovněž zaujímaly 95,0 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Pozvolné navyšování podílu listnáčů v lesích Jihočeského kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa na území Česka.

Jednotlivé věkové třídy byly v lesích Jihočeského kraje zastoupeny rovnoměrně (Graf 5.1.2), dlouhodobě však dochází k nárůstu zastoupení starších porostů (více než 100 let) a poklesu zastoupení kategorií 61–100 let.

Graf 5.1.1

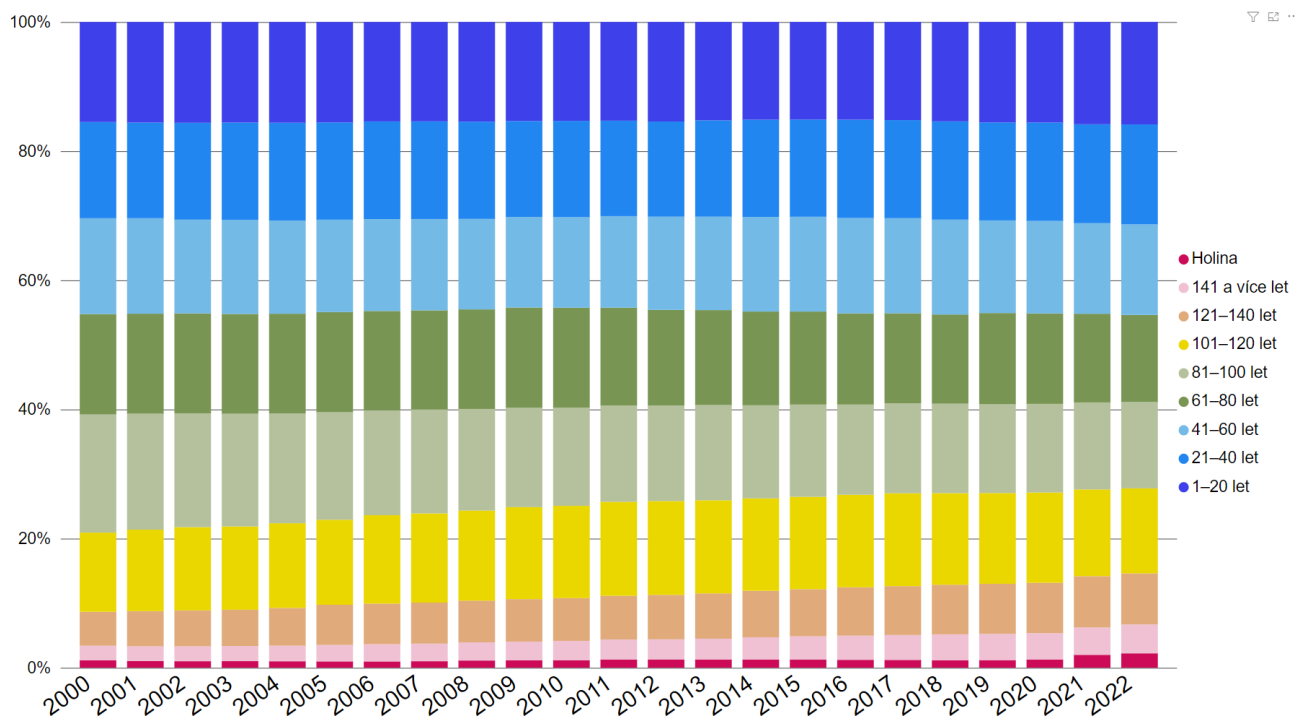
Nejvíce zastoupené dřeviny na druhové skladbě lesa [%], 2000, 2010, 2022



Zdroj dat: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Věková struktura lesů [%], 2000–2022



Zdroj dat: ÚHÚL

5.2. Těžba dřeva

Souhrnné hodnocení

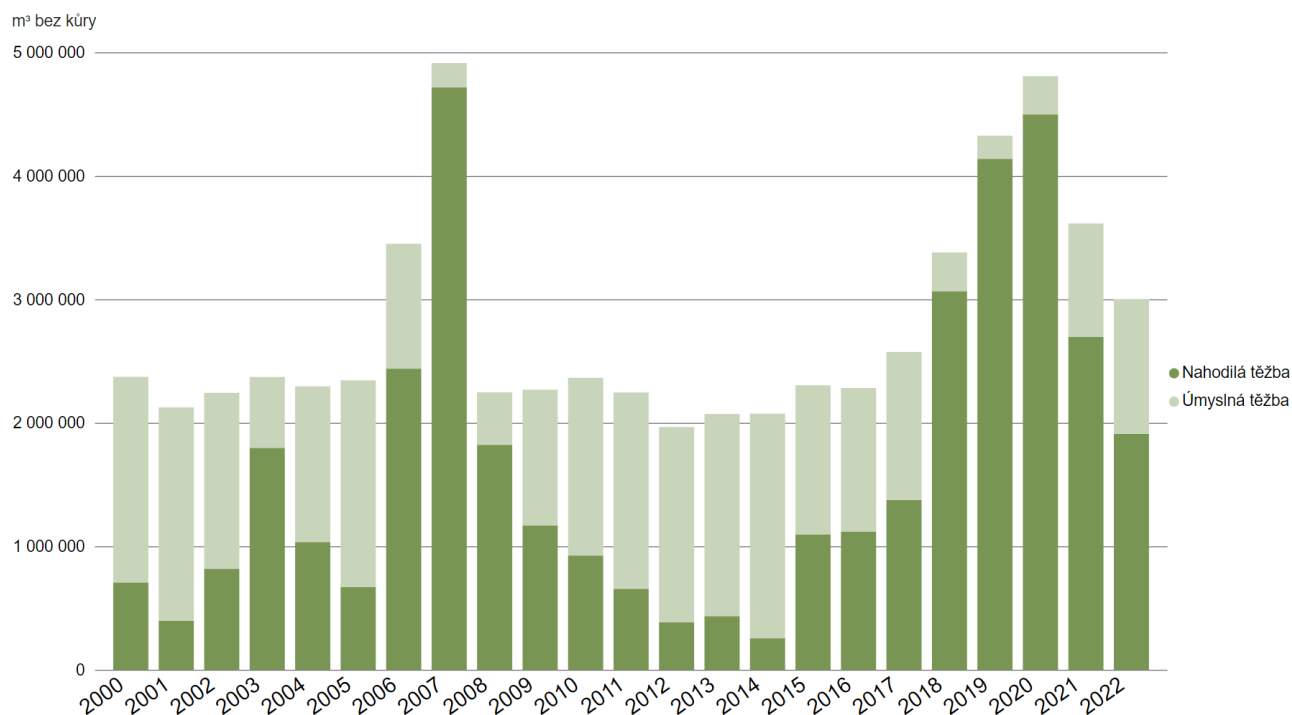
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
(N/A)	(N/A)	(N/A)	✘

Porostní plocha lesů v Jihočeském kraji v roce 2022 činila 373,3 tis. ha, tj. 37,1 % rozlohy kraje. Jihočeský kraj tak byl krajem s největší plochou lesních porostů na svém území. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 78,5 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 20,0 % a lesy ochranné s podílem 1,5 %.

V Jihočeském kraji bylo v roce 2022 vytěženo celkem 3 000,6 tis. m³ dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Podobně jako ve velké části krajů se jednalo o nadprůměrnou hodnotu a většina (63,7 %) realizované těžby byla tvořena těžbou nahodilou. Nicméně, celkový objem realizované těžby se od počátku kůrovcové kalamity podruhé v řadě meziročně snížil. Většina (95,0 %) vytěženého dřeva byla, stejně jako v minulosti, tvořena jehličnany (Graf 5.2.2).

Graf 5.2.1

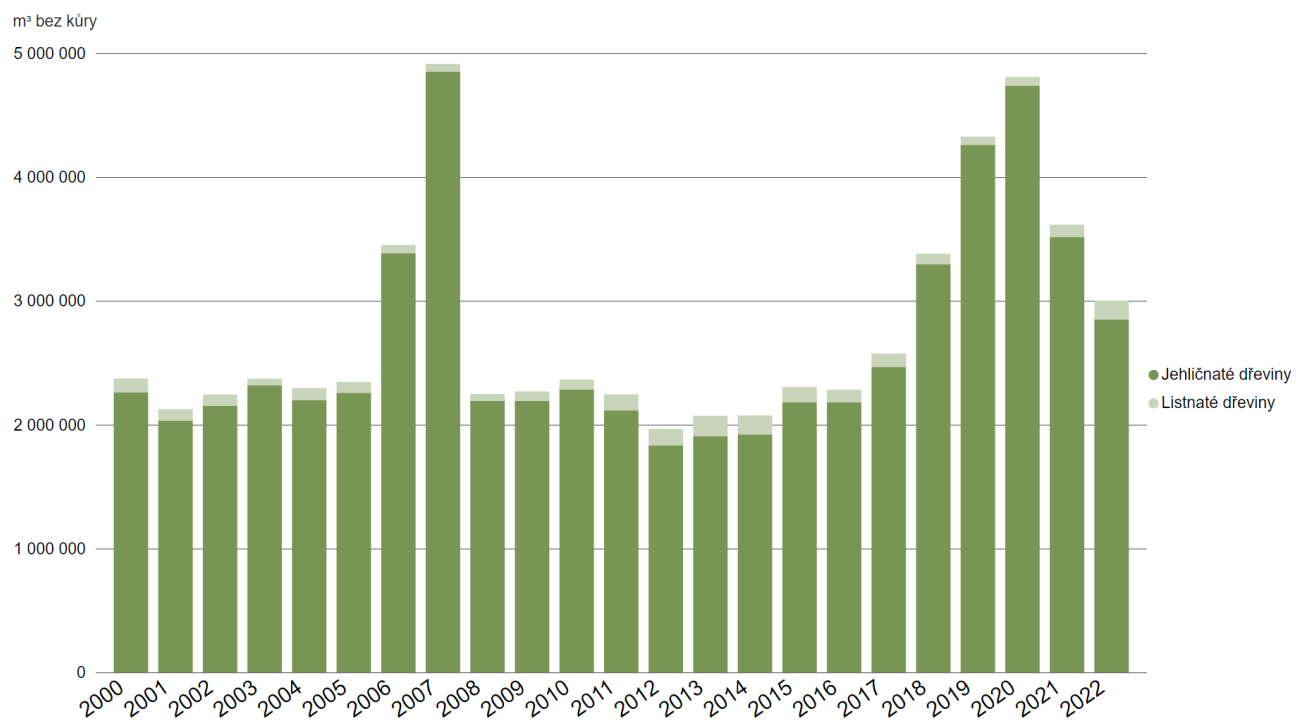
Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva [m³ bez kůry], 2000–2022



Zdroj dat: ČSÚ

Graf 5.2.2

Objem těžby dřeva dle druhu dřevin [m³ bez kůry], 2000–2022



Zdroj dat: ČSÚ

6. Zemědělství

6.1. Ekologické zemědělství

Souhrnné hodnocení

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

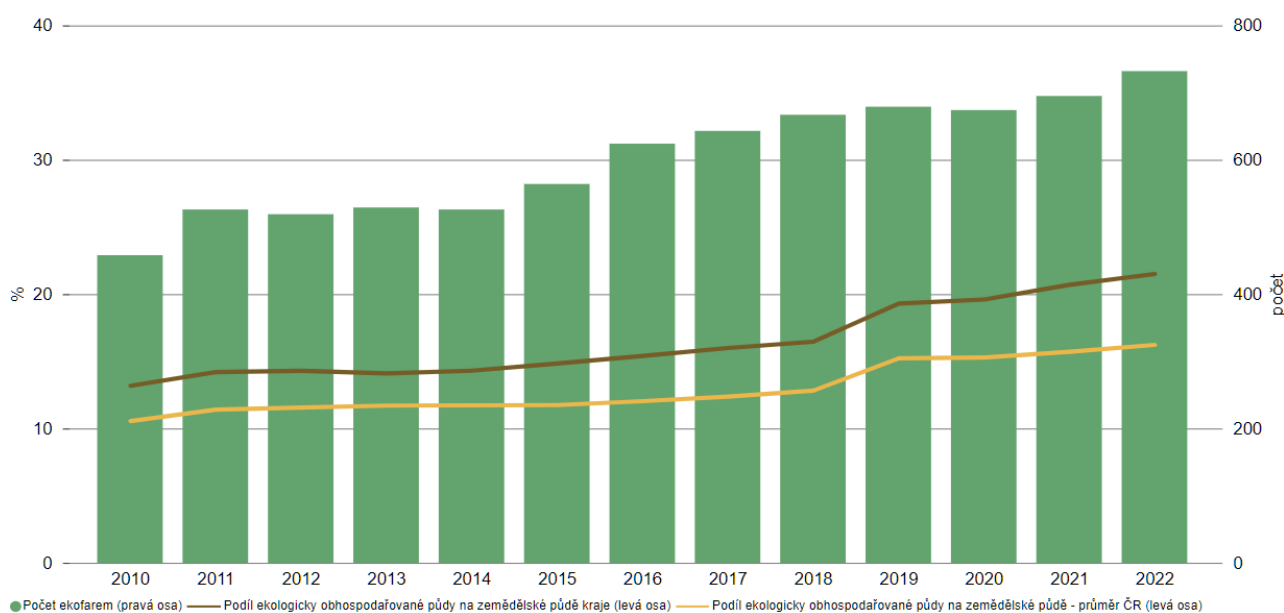
V Jihočeském kraji je největší rozloha ekologicky obhospodařované půdy v porovnání s ostatními kraji ČR. V roce 2022 činila rozloha ekologicky obhospodařované půdy 91,9 tis. ha. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové zemědělské půdě kraje evidované v LPIS činil 21,5 %, v porovnání všech krajů je podíl nadprůměrný (Graf 6.1.1).

V souvislosti s velkou rozlohou půdy obhospodařované ekologickým způsobem má Jihočeský kraj v porovnání s ostatními kraji i nejvyšší počet ekofare, v roce 2022 činil 732 z celkového počtu 5 050 ekofare v Česku (Graf 6.1.1). Díky charakteru krajiny s velkým množstvím luk a pastvin převažují v kraji ekofarmy s chovem masného skotu, ovcí a koz. V Jihočeském kraji mělo v roce 2022 evidováno sídlo 61 výrobců biopotravin z celkového počtu 990 výrobců biopotravin 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 toto opatření vedlo k nárůstu počtu ekofare. 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 vstoupila v platnost v roce 2020.

Graf 6.1.1

Počet ekofare a podíl půdy v ekologickém zemědělství [% , počet], 2010–2022



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

7.1. Těžba nerostných surovin

Souhrnné hodnocení

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

Objem celkové těžby nerostných surovin na území Jihočeského kraje v roce 2022 činil 7 658,8 tis. t a meziročně tak došlo k nárůstu o 1,3 % (Graf 7.1.1). Dlouhodobý vývoj těžby nerostů 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.

Na území kraje probíhá poměrně bohatá těžební činnost. V největších objemech se zde těží stavební kámen a štěrkopísky, v menším měřítku i cihlářská surovina. V roce 2022 bylo na území kraje vytěženo 5 121,9 tis. t stavebního kamene, což je o 6,3 % více než v předchozím roce 2021. Štěrkopísky bylo v roce 2022 vytěženo 1 949,4 tis. t, což znamená meziroční pokles o 1,6 %. Cihlářské suroviny se v roce 2022 vytěžilo 248,4 tis. t, zde nastal pokles o 29,2 %.

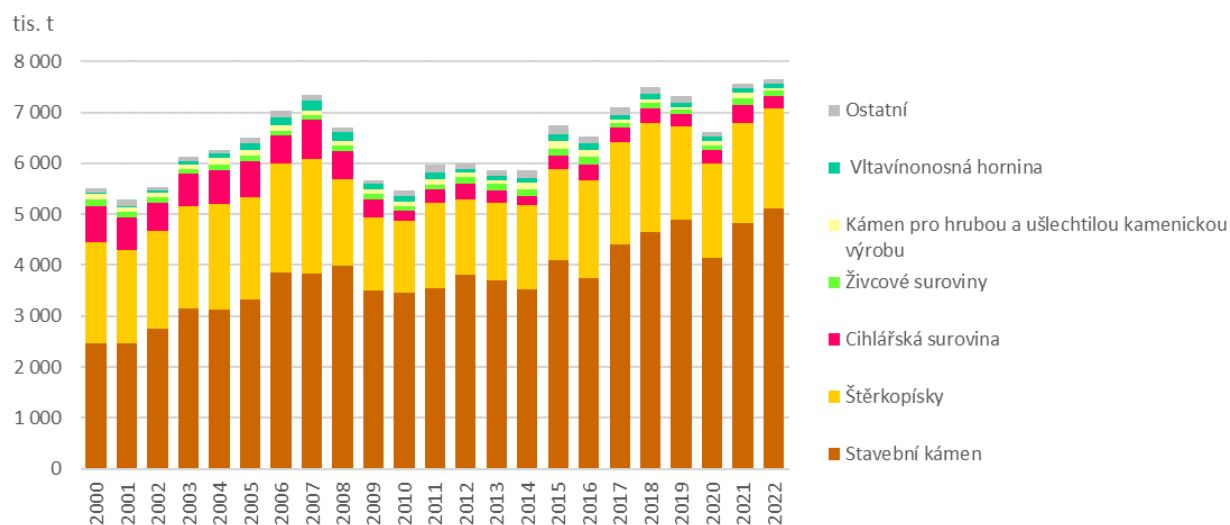
Další těžnou surovinou v kraji jsou živcové suroviny, které se používají např. pro výrobu keramiky, kameninových hmot či dlažeb. Objem jejich těžby v roce 2022 činil 101,0 tis. t, což je o 14,4 % méně než v předchozím roce 2021. Světově unikátní je v Jihočeském kraji těžba vltavínonosné horniny (86,1 tis. t v roce 2022). Vltavínonosná hornina se těží na třech ložiscích: Hrbov u Lhenic, Chlum nad Malší-východ a Ločenice-Chlum.

V kategorii Ostatní je zahrnuta těžba bentonitu, žáruvzdorných jíílů, diatomitů (významné suroviny, mj. pro výrobu filtrů a farmaceutický průmysl, těžené ložisko Borovany), či křemenných surovin.

V roce 2022 činila plocha dotčená těžbou v Jihočeském kraji 1 116,6 ha, což odpovídá 0,1 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 117,9 ha rozpracovaných rekultivací a 612,0 ha ukončených rekultivací v roce 2022 (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

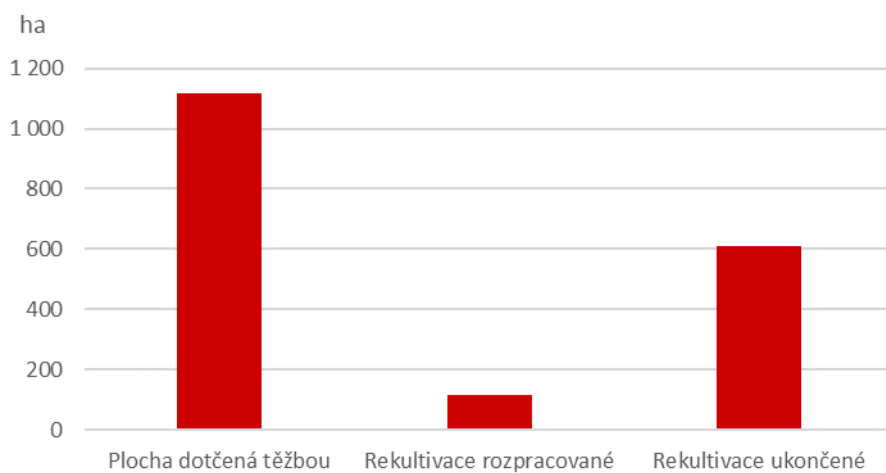
Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2022



Zdroj dat: ČGS

Graf 7.1.2

Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2022



Zdroj dat: ČGS

7.2. Průmysl

Souhrnné hodnocení

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

Průmyslová výroba je v Jihočeském kraji soustředěna zejména v okolí Českých Budějovic a v okresech Tábor a Strakonice. Převažuje zde zpracovatelský průmysl, především výroba dopravních prostředků, strojů, zařízení a elektrotechniky, výroba potravin a nápojů, oděvní a textilní průmysl.

Z celkového počtu 1 497 zařízení spadajících do režimu IPPC v celém Česku jich je v Jihočeském kraji provozováno 130 (Obr. 7.2.1). Z tohoto počtu jich 8 spadá do kategorie Energetika, kam patří zejména teplárny pro velká města nebo kompresní stanice zemního plynu.

Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 13 zařízení a patří sem např. slévárny a provozy pro žárové zinkování. Nerosty se zpracovávají ve 4 zařízeních, jedná se o cihelny a výroby keramiky.

Chemický průmysl v kraji zastupuje pouze 1 zařízení v Mydlovech, jedná se o výrobu methylesterů mastných kyselin (FAME), které se přidávají do motorové nafty. Pro nakládání s odpady je v kraji 28 zařízení (sklárky, deemulgační a neutralizační stanice, zařízení pro sběr či úpravu odpadů apod.).

V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je v provozu 76 zařízení IPPC, jedná se zejména o zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat nebo drůbeže, dále je zde výroba potravin a nápojů, papírny, výroba textilií, výroba krmiv atd.

Z celkového počtu 211 objektů v Česku, které spadají pod směrnici Seveso⁸ a zákon o prevenci závažných havárií⁹, jich je v Jihočeském kraji provozováno 8 (z toho jsou 3 objekty zařazeny do skupiny A a 5 objektů do skupiny B). V roce 2022 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)¹⁰ v Jihočeském kraji (Graf 7.2.1) dlouhodobě klesají, s výjimkou CO, kde je dlouhodobý trend spíše kolísavý. V roce 2022¹¹ meziročně došlo k nárůstu emisí SO₂ o 9,5 %, NO_x o 5,4 % a CO o 0,6 %. Naopak došlo ke zvýšení emisí PM_{2,5} a PM₁₀, u obou látek shodně o 5,7 %.

⁸ směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, tzv. Seveso III

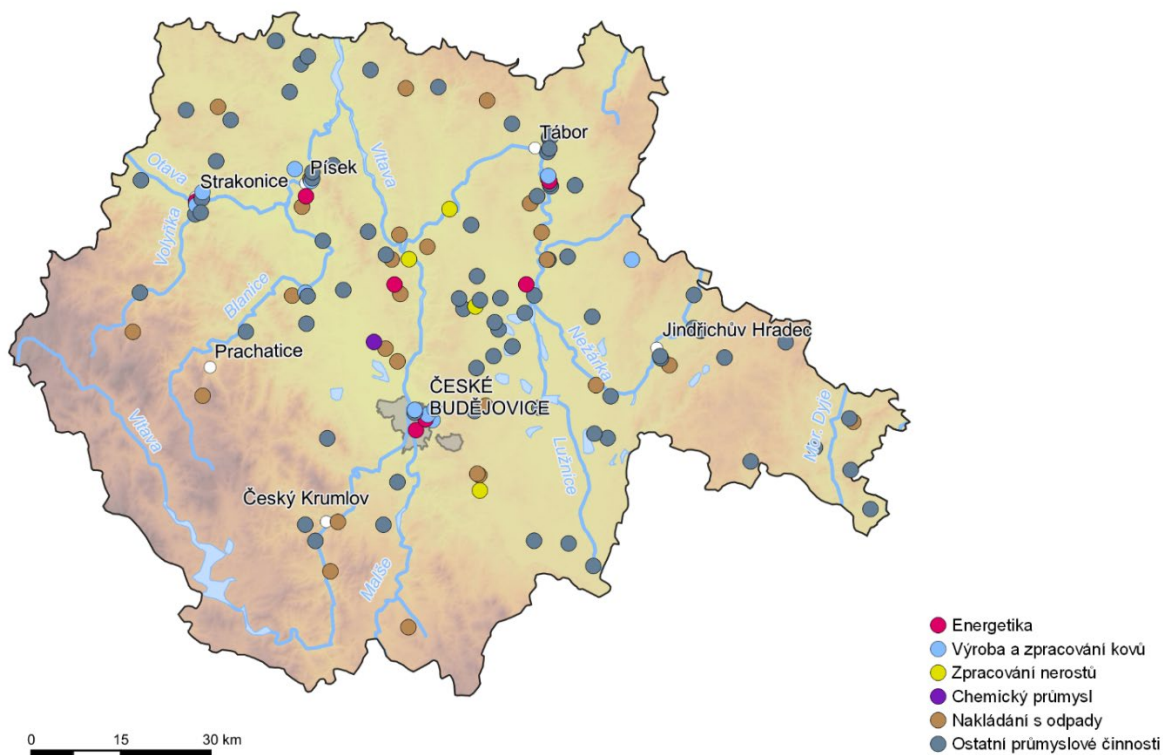
⁹ zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

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).

¹¹ Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Obr. 7.2.1

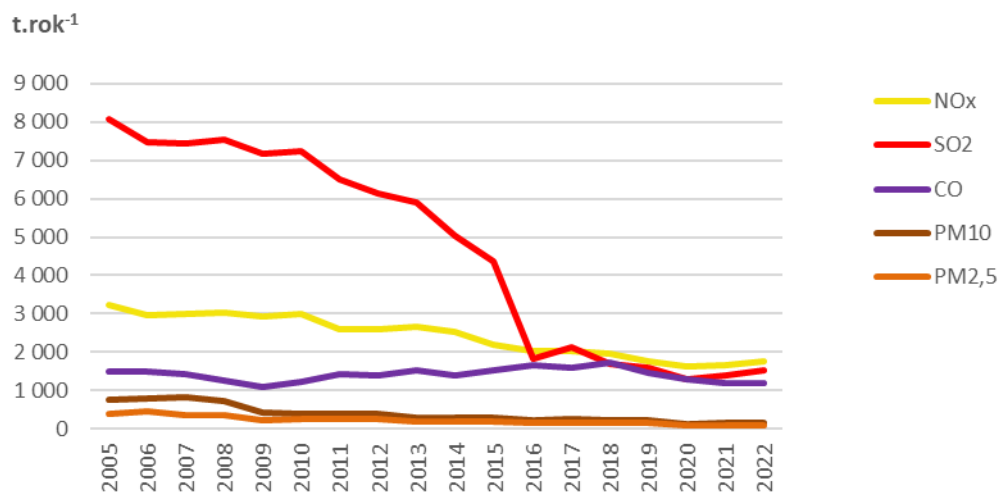
Průmyslová zařízení IPPC, 2022



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok⁻¹], 2005–2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

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

V Jihočeském kraji spotřeba elektrické energie dlouhodobě kolísala bez výraznějšího trendu. V roce 2022 dosáhla celková spotřeba elektřiny v kraji 2 999,8 GWh, což je o 2,1 % méně než v roce 2001 a o 7,8 % méně než v předchozím roce 2021.

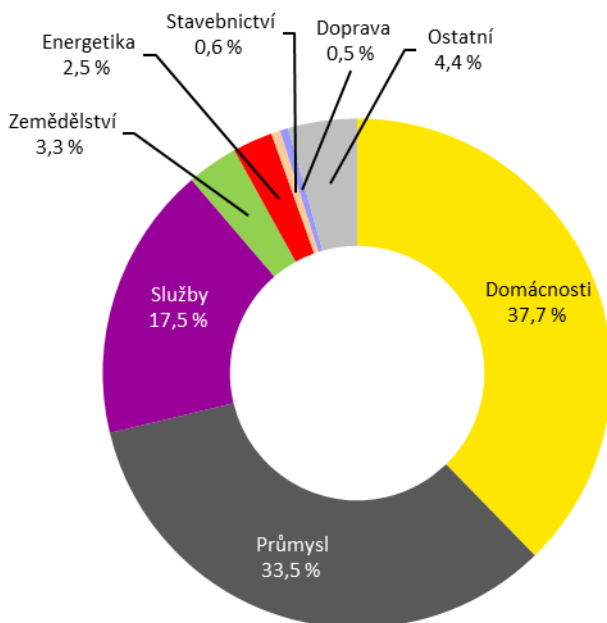
Spotřeba elektrické energie přepočítaná na obyvatele v Jihočeském kraji činila 4,6 MWh.obyv.⁻¹ v roce 2022. Tato hodnota je podprůměrná a je mezi kraji po Hl. m. Praha a Jihomoravském kraji třetí nejnižší. Průměr ČR činí 5,4 MWh.obyv.⁻¹.

Nejvýznamnější skupinou odběratelů elektrické energie jsou v Jihočeském kraji domácnosti (Graf 7.3.1), jejichž podíl v roce 2022 činil 37,7 % (tj. 1 130,9 GWh). Zde je spotřeba bez výraznějších výkyvů, ovšem dlouhodobě roste, oproti roku 2001 činil nárůst spotřeby elektřiny v domácnostech 24,0 %.

Podíl průmyslu na spotřebě celého kraje v roce 2022 představoval 33,5 % (tj. 1 005,7 GWh). Průmyslový sektor v Jihočeském kraji je zaměřen převážně na potravinářskou výrobu a výrobu krmiv. Dalším výrazným sektorem co do spotřeby elektřiny jsou služby (tato kategorie zahrnuje také obchod, školství a zdravotnictví), kde spotřeba v roce 2022 činila 524,9 GWh (17,5 %).

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2022



Zdroj dat: ERÚ

7.4. Vytápění domácností

Souhrnné hodnocení

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

Vytápění domácností ovlivňuje kvalitu ovzduší v sídlech, neboť emise zejména z lokálních topenišť bývají vypouštěny z nižších komínů než v případě emisí z průmyslových zařízení. Nemají proto možnost se v okolním prostředí rozptýlit a mohou ohrožovat obyvatelstvo ve vysokých koncentracích. Složení a množství emisí je zásadním způsobem ovlivněno výběrem paliv a způsobem provozu kotlů. Problematické je zejména spalování tuhých paliv (uhlí, dřevo), kde v domácích kotlích a kamnech vzniká vlivem nedokonalého spalování značné množství tuhých částic, polycyklických aromatických uhlovodíků a dalších látek, které mají negativní vliv na zdraví obyvatel.

V Jihočeském kraji bylo v roce 2021¹² registrováno 254 368 domácností. Z nich je největší podíl (33,1 %) vytápěn dálkově (Graf 7.4.1), druhým nejrozšířenějším způsobem je vytápění zemním plynem (23,9 %). V obou případech je však tento podíl nižší, než činí průměr ČR. Naopak vyšší podíl vykazuje v Jihočeském kraji vytápění tuhými palivy (uhlí a dřevo), přičemž jejich podíl výrazně přesahuje nad ostatními kraji (11,3 %, resp. 17,1 % oproti průměrnému podílu 7,3 %, resp. 9,0 %). Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu, ovlivňuje ho zejména výstavba nových domů a bytů.

Druhým faktorem, který ovlivňuje emise z vytápění, je průběh a délka topné sezony. V chladnější topné sezoně emise z vytápění narůstají a naopak. V roce 2022 byla topná sezona na úrovni 3 934 denostupňů, což je oproti dlouhodobému průměru 1986–2015 (4 160 denostupňů) nižší hodnota, tj. teplejší sezona s menší potřebou vytápění. Předchozí rok 2021 byl naopak velmi chladný (4 300 denostupňů).

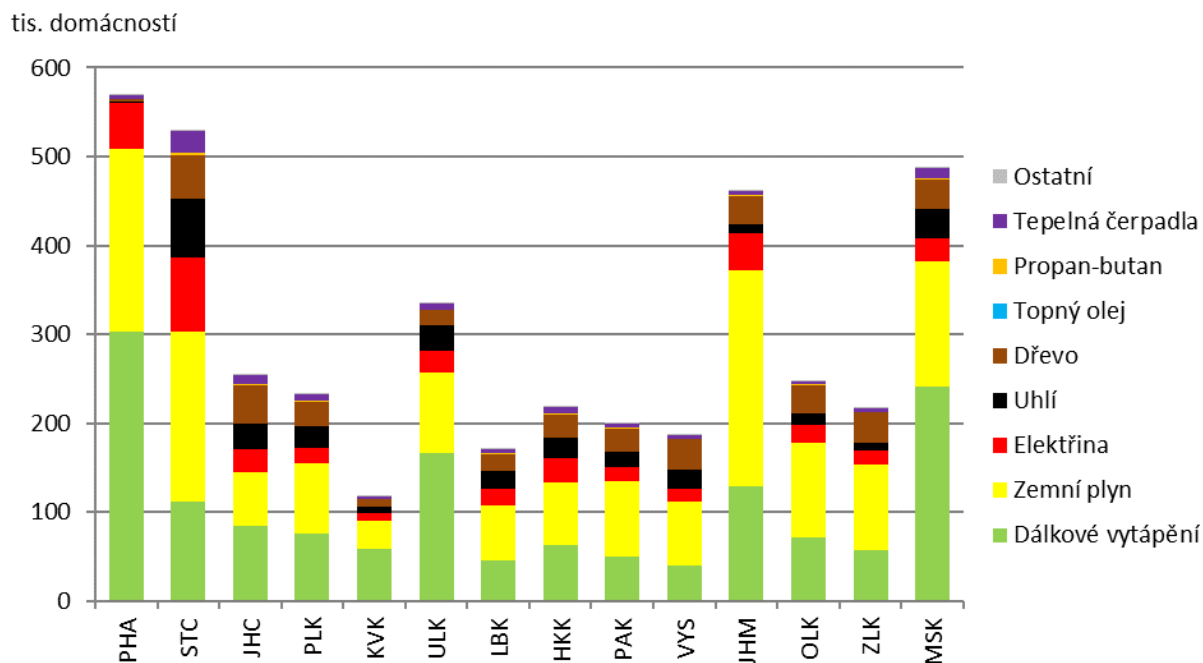
Na emise z vytápění domácností má vliv také hustota zalidnění. Jihočeský kraj měl v roce 2021¹³ v krajském porovnání nejnižší hustotu zalidnění (25 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 54 domácností.km⁻²). Proto jsou i přes méně příznivou skladbu způsobu vytápění měrné emise stále pod průměrem ČR (Graf 7.4.2). Meziročně v roce 2022 došlo v kraji k poklesu emisí všech sledovaných látek z vytápění. Emise PM₁₀ (3 210,2 t v roce 2022) i PM_{2,5} (3 142,3 t v roce 2022) poklesly o 9,2 % a u emisí PAU došlo k poklesu o 10,8 % (na 1 634,5 kg v roce 2022).

¹² Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Způsob vytápění domácností je zjišťován ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021.

¹³ Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Data jsou zjišťována ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021.

Graf 7.4.1

Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2021

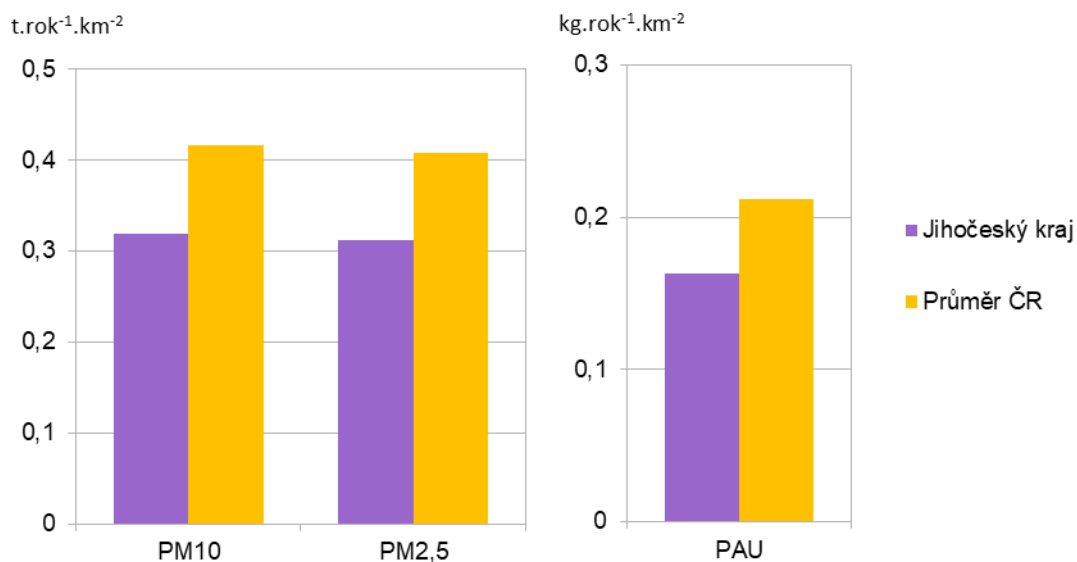


Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Způsob vytápění domácností je zjišťován ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2021.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [$t.rok^{-1}.km^{-2}$, $kg.rok^{-1}.km^{-2}$], 2022



Data pro rok 2022 jsou předběžná.

Zdroj dat: ČHMÚ

8. Doprava

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 ₂ O				
Emise NO _x , VOC, CO, PM				

Emisní zátěž z dopravy je v Jihočeském kraji podprůměrná, měrné emise NO_x na plochu v roce 2022 činily 0,38 t.km⁻², průměr ČR je 0,66 t.km⁻². Na dopravně zatížených lokalitách má však silniční doprava rozhodující vliv na kvalitu ovzduší. Jedná se zejména o velká města a obce s průtahem hlavních silničních tahů mezinárodního významu. Dopravní zátěž sídel na silničním tahu I/3 (E55) však postupně snižuje zprovoznění nových úseků dálnice D3. Na silniční síti ve správě ŘSD byl v roce 2022 zprovozněn obchvat Chýnova na silnici I/19 v délce 3,6 km, investiční náklady na stavbu činily 261,6 mil. Kč.

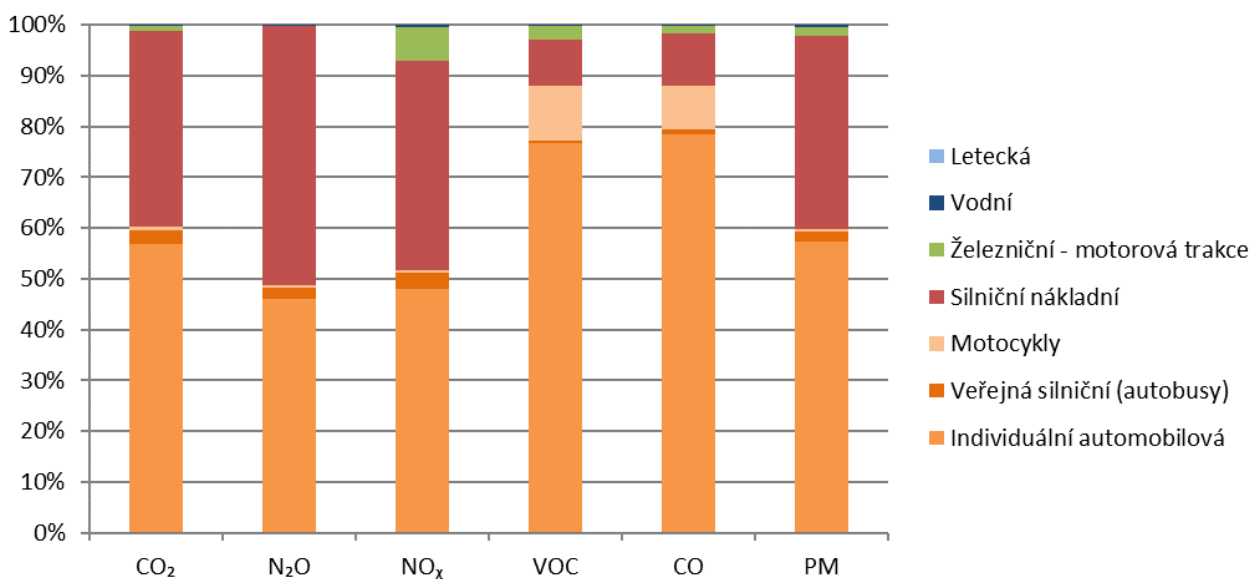
Největším zdrojem emisí sledovaných znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy byla v roce 2022 v kraji individuální automobilová doprava (Graf 8.1.1) s nejvyššími podíly na emisích CO (78,5 %) a VOC (76,7 %). Nákladní silniční doprava se nejvýznamněji podílela na emisích skleníkového plynu N₂O (51,0 %) a na emisích NO_x (41,3 %).

Trend emisí NO_x, VOC a CO z dopravy byl v kraji v období 2000–2022 klesající (Graf 8.1.2) a byl ovlivněn postupnou modernizací vozového parku spojenou s růstem zastoupení vozidel splňujících vyšší emisní EURO standardy. Nejvýrazněji poklesly emise CO (o 83,0 %) a VOC (o 76,9 %). V krátkodobém horizontu docházelo k fluktuacím emisí těchto látek kvůli dopadu pandemie covid-19 na dopravu, a tím i na produkci emisí. Emise PM z dopravy v kraji během sledovaného období kolísaly a jejich trend byl nevýrazný, na počátku období ovlivnil vývoj emisí PM a rovněž i NO_x výrazný růst výkonů silniční dopravy a zvyšování podílu emisně náročnějšího dieselového pohonu ve vozovém parku osobních automobilů. Emise CO₂ měly kvůli zvyšování spotřeby energie v dopravě a vysoké uhlíkové náročnosti dopravy rostoucí trend a zvýšily se v období 2000–2022 o 94,0 %.

V meziročním srovnání 2021–2022 emise NO_x, VOC a CO z dopravy mírně poklesly, nejvíce CO, a to o 1,3 %. Tento vývoj, který nastal při meziročním růstu přepravních výkonů dopravy po covidovém období, indikuje pokračující pokles emisní náročnosti dopravy, pokud se jedná o tyto látky. Emise PM meziročně stagnovaly, emise CO₂ se meziročně zvýšily o 2,3 % a jejich trend je tak nadále nepříznivý.

Graf 8.1.1

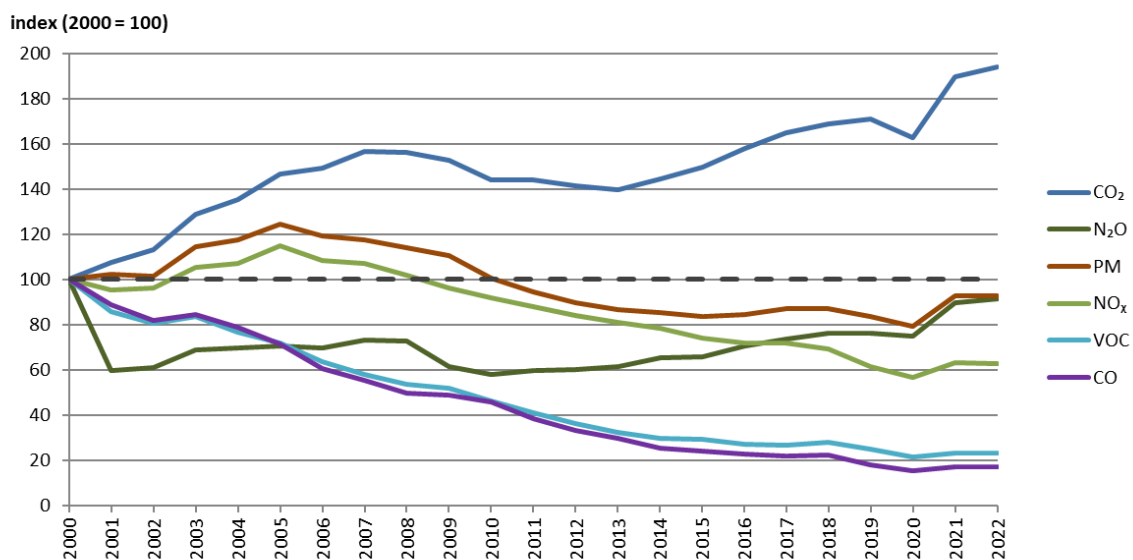
Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2022



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji [index, 2000 = 100], 2000–2022



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)	Stav
		 ¹⁴	

Celodenní (tj. 24hodinové) hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích¹⁵ přesahující 55 dB bylo dle výsledků 4. kola SHM¹⁶ v Jihočeském kraji v roce 2022 exponováno 44,9 tis. obyv., což představuje 14,9 % osob vstupujících do hlukového mapování. Hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu¹⁷ bylo z pohledu celodenní hlukové zátěže exponováno 6,3 tis. obyvatel (Graf 8.2.1), 1 499 obytných staveb a 18 školských zařízení, v nočních hodinách se jednalo o 7,7 tis. obyvatel. Dle indikátorů potenciálních zdravotních dopadů hlukové expozice bylo v kraji identifikováno celkem 11,6 tis. obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA) ze silniční dopravy a 4,1 tis. obyvatel s vysoce rušeným spánkem (HSD). Podíly exponovaných obyvatel hlukovou zátěží ze silniční dopravy pro jednotlivé sledované ukazatele byly v kraji na úrovni celostátního průměru mimo aglomerace.

Hlukovou zátěž z hlavních silnic v kraji (Obr. 8.2.1) ovlivňuje rozvoj silniční a dálniční sítě a odvedení dopravy mimo sídla. Protihlukové stěny jsou standardní součástí novostaveb komunikací. V roce 2022 byl ve výstavbě úsek dálnice D3 Úsilné–Hodějovice, který vytvoří východní obchvat Českých Budějovic. Úsek je dlouhý 7,2 km, má projektováno 12 protihlukových stěn v celkové délce 5,3 km a hloubený tunel Pohůrka v délce cca 1 km. Zprovoznění úseku je dle aktuálních předpokladů plánováno na rok 2024. Navazující úsek Hodějovice–Třebonín (délka 12,5 km) s celkem 7 protihlukovými stěnami v celkové délce 3,2 km by měl být rovněž dokončen v roce 2024. Na navazujícím úseku Třebonín – Kaplice nádraží (délka 8,5 km) byla v roce 2022 zahájena stavba.

Protihluková opatření jsou v kraji realizována dle Akčního plánu protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR, 3. kolo (2019)¹⁸. Akční plán vymezuje 4 kritická místa v 1. prioritě s překročenými mezními hodnotami hlukových indikátorů a vysokou hustotou obyvatelstva, která se nacházejí v Českých Budějovicích, v Kaplici, v Lišově a ve Štěpánovicích. Zásadními plánovanými protihlukovými opatřeními v kraji, která mají dle Akčního plánu řešit hlukovou zátěž v místech s 1. i 2. prioritou, jsou zprovoznění dalších úseků dálnice D3 (včetně protihlukových stěn) a přeložky a obchvaty na silnicích 1. třídy, zkapacitnění komunikací i individuální protihluková opatření, např. výměna oken u staveb exponovaných hlukové zátěži.

Hluková zátěž ze železniční dopravy v kraji nebyla z pohledu expozice obyvatel hluku nad mezní hodnotu významná.

¹⁴ V důsledku změn v metodice mapování jsou data mezi jednotlivými koly SHM nesrovnatelná a trendy hlukové zátěže tak nelze hodnotit.

¹⁵ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

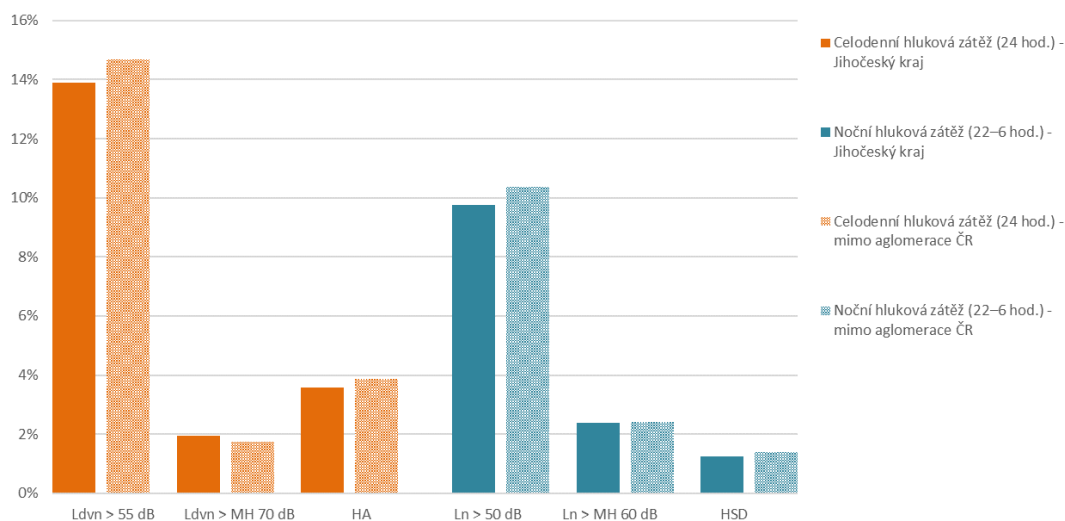
¹⁶ Data jsou pořizována dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí v pětiletých intervalech. 4. kolo SHM pokrývá hlukovou situaci v letech 2018–2022.

¹⁷ 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.

¹⁸ 4. kolo akčních plánů zohledňující výsledky 4. kola SHM není v době uzávěrky publikace zpracováno.

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 [%], 2022

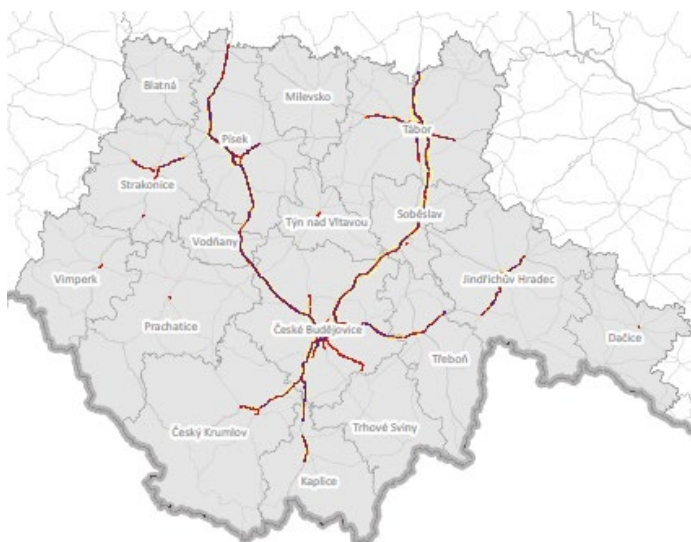


Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

Obr. 8.2.1

Hluková mapa Jihočeského kraje, silniční doprava, indikátor Ldvn, 2022



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. Odpady¹⁹

9.1. Produkce odpadů

Souhrnné hodnocení

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

Celková produkce odpadů na obyvatele²⁰ v Jihočeském kraji klesla mezi lety 2009 a 2021 o 5,7 % a meziročně 2020–2021 o 15,2 % na hodnotu 3 197,6 kg.obyv.⁻¹ (Graf 9.1.1). Podstatnou část této produkce zaujímal celková produkce ostatních odpadů na obyvatele, která ve sledovaném období kolísala a od roku 2009 se snížila o 6,0 % na 2 985,8 kg.obyv.⁻¹ v roce 2021. Celková produkce ostatních odpadů je v tomto regionu ovlivňována stavební činností, zejména výstavbou dálnice D3 a navazujících rychlostních komunikací. V roce 2013 probíhala výstavba další části okruhu, která se do celkové produkce ostatních odpadů značně promítla. V následujících letech již nebyla produkce stavebních a demoličních odpadů v rámci výstavby této komunikace tak intenzivní, a proto došlo opět k poklesu produkce ostatních odpadů, a tím i celkové produkce odpadů.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 klesla o 1,8 % na 211,7 kg.obyv.⁻¹, a to z důvodu snížení produkce znečištěné zeminy a kamení. I přes tento pokles se však jedná o nejvyšší hodnotu v krajském srovnání. Nárůst produkce nebezpečných odpadů v roce 2014 byl způsoben především zvýšením produkce autovraků a znečištěných stavebních a demoličních odpadů. V letech 2015–2021 pokračovaly sanace odkališť státního podniku DIAMO v Mydlovarech, proto byla produkce nebezpečných odpadů na obyvatele vyšší. V letech 2018–2021 navíc pokračovala rozsáhlá sanace ekologické zátěže ve Lhenicích, kde se v areálu bývalého agrochemického podniku nacházely stovky tun odpadů obsahujících toxické látky. V roce 2020 pokračovala sanace v českobudějovickém areálu Jihočeské plynárenské a také probíhala rekultivace bývalého odkaliště teplárenského popílku na Srubci u Českých Budějovic. Na vyšší produkci nebezpečných odpadů na obyvatele v roce 2020 se podílelo rovněž odstraňování staré zátěže, a to skládky průmyslových odpadů, objevené v rámci výstavby dálnice D3 v úseku Úsilné–Hodějovice. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 vzrostl z 6,4 % na 6,6 %, a to vzhledem k poklesu celkové produkce odpadů.

Celková produkce komunálních odpadů²¹ na obyvatele od roku 2009 stoupla o 37,6 % na 586,5 kg.obyv.⁻¹ v roce 2021 (Graf 9.1.2). 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 se mezi lety 2009–2021 snížila o 2,6 % na hodnotu 258,9 kg.obyv.⁻¹ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období klesl z 62,4 % na 44,1 %.

¹⁹ Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

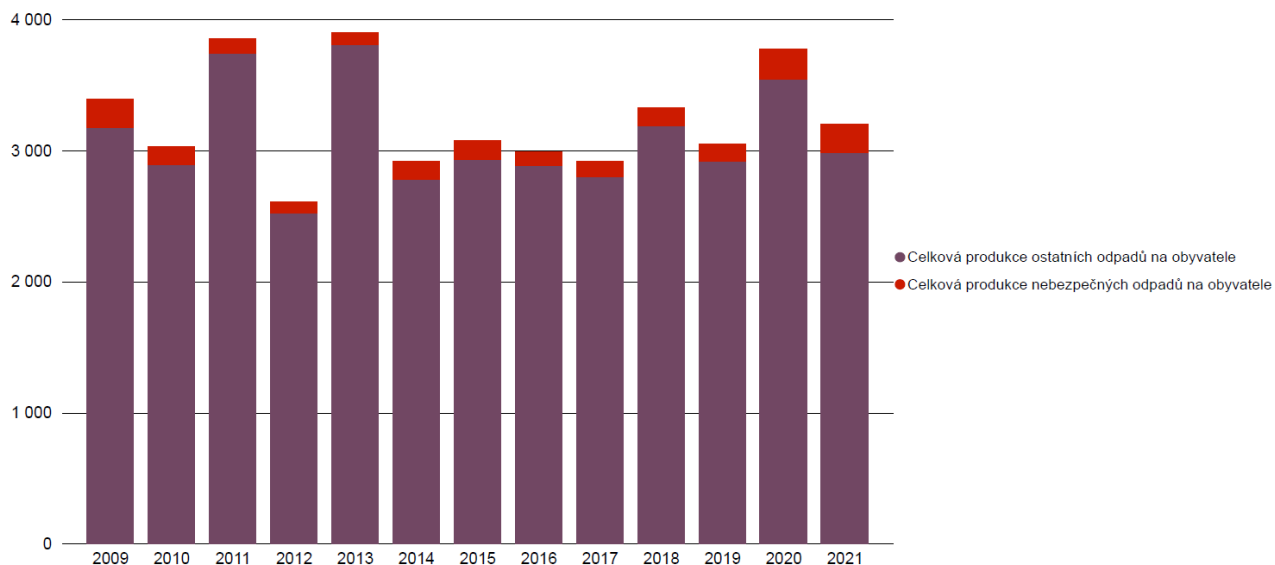
²⁰ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

²¹ 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

kg.obyv.⁻¹



Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

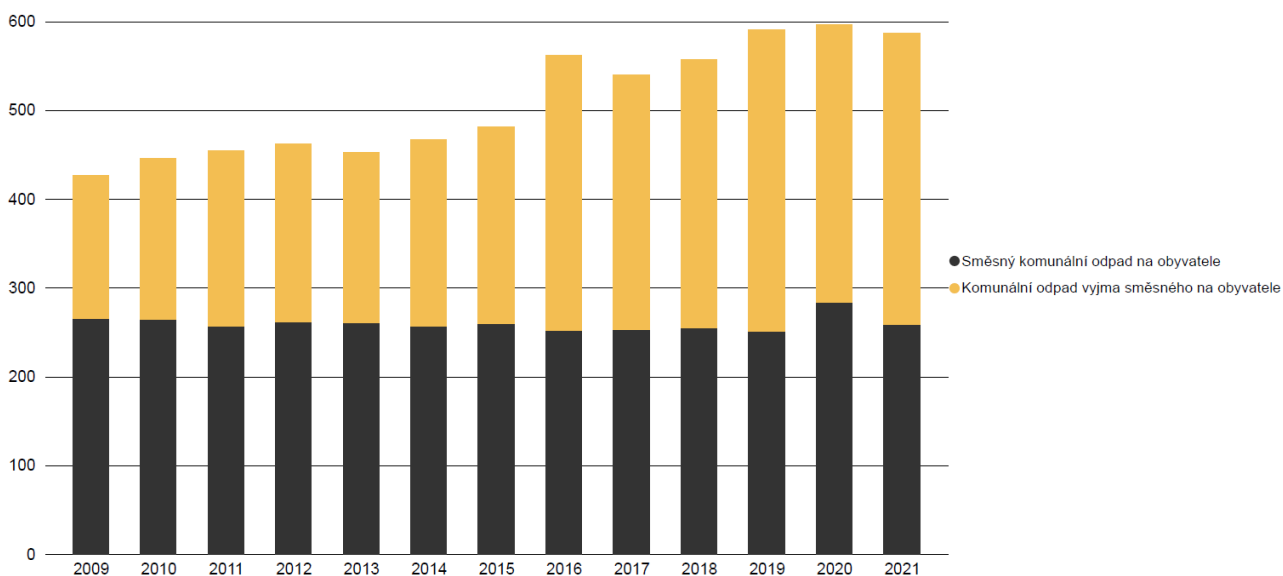
ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směšného komunálního odpadu na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2021

kg.obyv.⁻¹



Data pro rok 2022 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

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

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

10. Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí²²

Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

Název projektu	Cíle projektu
Projekt Jihočeského kraje v rámci OPŽP „Implementace soustavy Natura 2000 v Jihočeském kraji – II. etapa“	<p>Cílem projektu je implementace lokalit soustavy Natura 2000 na území Jihočeského kraje. Identifikace vlastníků, příprava odborných podkladů pro vyhlášení lokalit, zpracování plánů péče, geodetické zaměření hranic zvláště chráněných území (ZCHÚ), označení hranice ZCHÚ a instalace informačních panelů. Realizace projektu probíhá od 12/2017, konec projektu je stanoven na 12/2023, závěrečné vyhodnocení akce bude provedeno do 03/2024.</p> <p>Od 10/2020 probíhá projednání návrhů na vyhlášení ZCHÚ s dotčenými subjekty. Nařízenými Jihočeského kraje byly vyhlášeny tyto lokality: PP Blana, PP Ďáblík, PR Dvořiště, PP Klokočinské louky, PP Koštěnický potok, PP Králek, PR Libín, PP Mnišský rybník, PP Nerestský lom, PP Osika, PP Pastvina u Přeštic, PP Pastvina u Zahorčic, PP Rašeliniště u Suchdola, PP Rybník Walden, PP Rybník Motovidlo, PP Rybník Růže, PP Nahořanské tůně, PP Vosecký rybník, PR Výří skály nad Otavou a PP Zelendárky.</p> <p>V různé fázi projednání se nacházejí lokality PR Hadí vrch, PP Pláničský rybník – Bobovec, PP Ryšovy, PP Pohoří na Šumavě, PP Slavonické rybníky, PP Tejmlov – Nad Zavírkou, PP Údolí Lužnice a Vlášnického potoka, PR Velký a Malý Kamýk, PP Velký Hodonický rybník a PP Zlatý potok v Pošumaví.</p>
Projekt Jihočeského kraje v rámci programu LIFE „Optimalization of Natura 2000 sites management delivery in the South Bohemia Region and the territory of South Slovakia“	<p>Cílem projektu „Optimalizace zajišťování managementu lokalit soustavy Natura 2000 v Jihočeském kraji a na jižním Slovensku“ je zastavení vážných negativních trendů a zlepšení celkově špatného stavu z hlediska ochrany, a to u 3 prioritních evropsky významných druhů: hořeček mnohotvarý český, střívkův ménětrísův, páchník hnědý, a 11 prioritních evropsky významných stanovišť. V projektu je zahrnuto celkem 55 evropsky významných lokalit (25 v ČR a 30 v SR). Projekt byl úspěšně podán v rámci výzvy v roce 2016, doba realizace projektu je 1. 9. 2017 – 30. 6. 2024.</p>
Projekt „Kotlíkové dotace pro domácnosti s nižšími příjmy v Jihočeském kraji“	<p>Dne 6. 5. 2022 byla vyhlášena 1. výzva dotačního programu „Kotlíkové dotace pro domácnosti s nižšími příjmy v Jihočeském kraji“ s alokací přes 257,1 mil. Kč. Kotlíkovou dotaci bylo možné čerpat na výměnu kotlů na pevná paliva s ručním přikládáním, které nesplňují 3., 4. nebo 5. emisní třídu.</p>

²² Informace publikované v této kapitole vycházejí z podkladů zpracovaných a poskytnutých jednotlivými kraji.

Vyhlášené dotační tituly kraje v roce 2022

Název dotačního titulu	Cíle dotace
<p>Rozvoj venkova a krajiny –</p> <p>Opatření č. 1: Ochrana druhů</p> <p>Opatření č. 2: Chov ryb ve vodních tocích</p> <p>Opatření č. 3: Chov včel</p> <p>Opatření č. 4: Výsadba klimatické zeleně</p>	<p>Opatření č. 1: Ochrana druhů – část 1.A Podpora záchranných stanic pro handicapované živočichy a část 1.B Podpora činnosti okresních mysliveckých spolků Českomoravské myslivecké jednoty, z.s.</p> <p>Opatření č. 2: Podpora chovu ryb ve vodních tocích – jedná se o podporu zarybňování tekoucích vod původními druhy ryb.</p> <p>Opatření č. 3: Podpora chovu včel – část 3.A Podpora začínajících včelařů a část 3.B Podpora činnosti okresních organizací Českého svazu včelařů, z.s.</p> <p>Opatření č. 4: Předmětem navrhované dotace je podpořit malé územně samosprávné celky, příp. svazky obcí do 2 tis. obyvatel a nestátní neziskové organizace při výsadbě zeleně mimo les, a tím využití jejich klimatických funkcí v kulturní krajině a sídlech pro ochranu biologické rozmanitosti, půdy a rozvoje ekosystémů. Na toto opatření bylo alokováno 1,5 mil. Kč</p> <p>Na celý dotační titul bylo alokováno celkem 7,5 mil. Kč.</p>
<p>Podpora zvýšení retence vody v krajině</p>	<p>Cílem programu je podpora výstavby a obnovy (nikoliv údržby) zaniklých malých vodních nádrží do 0,6 až 1 ha v extravilánu obce (ve volné krajině) za účelem zvýšení retence vody v krajině – malé vodní nádrže a další krajinné prvky podporují zadržování vody v krajině. Na opatření bylo alokováno 5,5 mil. Kč.</p>
<p>Podpora výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury –</p> <p>Opatření č. 1: Výstavba a obnova kanalizací</p> <p>Opatření č. 2: Výstavba a obnova vodovodů, souvisejících objektů a úpraven vod</p> <p>Opatření č. 3: Výstavba a intenzifikace čistíren odpadních vod</p>	<p>Cílem programu je podpora řešení problémů s odkanalizováním v obcích do 2 000 obyvatel, popř. místních částí obcí do 500 obyvatel, čištěním odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel a zásobováním obyvatelstva pitnou vodou v obcích do 2 000 obyvatel, popř. místních částí obcí do 500 obyvatel. Na opatření bylo alokováno 40 mil. Kč.</p>
<p>Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO) –</p> <p>Opatření č. 1: Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta, environmentální poradenství</p> <p>Opatření č. 2: Cílená podpora EVVO ve školách (mimo škol zřizovaných Jihočeským krajem)</p>	<p>Cílem programu EVVO je cílená podpora EVVO ve školách. V rámci opatření byly alokovány 2,0 mil. Kč.</p>

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2022

Společné projekty kraje s kolektivními systémy ASEKOL a ELEKTROWIN pro podporu účinnosti a posílení funkčnosti a efektivnosti systému zpětného odběru elektrozařízení v Jihočeském kraji a projekt s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM na podporu zvýšení účinnosti systému sběru, třídění a využívání komunálních odpadů včetně obalové složky na území Jihočeského kraje.

Společnost ELEKTROWIN vynaložila na realizaci všech plánovaných aktivit v roce 2022 celkem 1,9 mil. Kč (konkrétně na rozšíření kontejnerového výměnného systému, na podporu zabezpečení sběrných dvorů a informovanost obyvatelstva, na program „Recyklujte s hasiči“, na inzerce a odborné články o zpětném odběru, na společné akce, školení a soutěž obcí a na akci v ZOO Hluboká). Společnost ASEKOL vynaložila celkem 5,0 mil. Kč (konkrétně na odměny za zajištění zpětného odběru, na technickou podporu zkvalitnění zpětného odběru elektrozařízení, na environmentální vzdělávání a osvětu a na další nezařazené aktivity realizované v Jihočeském kraji). Společnost EKO-KOM vynaložila v roce 2022 na realizaci plánovaných aktivit v Jihočeském kraji celkem 5,6 mil. Kč.

Pod záštitou Jihočeského kraje byla v rámci Časového plánu provádění opatření Programu zlepšování kvality ovzduší (PZKO) v roce 2022 uspořádána edukační show „Smokeman zasahuje“ v Českých Budějovicích, Písku a ve Strakonících. Cílem celé show byla osvěta a přiblížení správného spalování v lokálních topeništích, určení základních typů konstrukcí spalovacích zařízení, jejich základních charakteristik a instruktáž, jak kotel, kamna a krby správně provozovat a jak se o ně správně starat. Akce „Smokeman zasahuje“ byla financována prostřednictvím projektu LIFE-IP SK AQ „Improvement – Zlepšenie implementácie programov na zlepšenie kvality ovzdušia na Slovensku posilnením kapacít a kompetencií regionálnych a miestnych orgánov a podporou opatrení v oblasti kvality ovzdušia“.

Koncepce systému environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)

EVVO pro pedagogy a školy – vzdělávací webináře, semináře a workshopy a přírodovědné exkurze pro žáky základních škol Jihočeského kraje (hrazeno z rozpočtu kraje)

V souvislosti s epidemií onemocnění covid-19 proběhly v březnu 2022 dva webináře – „Webinář s pokusy Divadla fyziky ÚDiF pro pedagogy MŠ a 1. stupně ZŠ“ a „Webinář s pokusy Divadla fyziky ÚDiF pro pedagogy 2. stupně ZŠ a SŠ“, další vzdělávací akce byly realizovány prezenční formou. Po webinářích následovaly v 1. pololetí semináře „Celým tělem, všemi smysly II“ na téma voda (propojování environmentální výchovy a tvořivé dramatiky s arte přesahem), „Jak bádát ve školní zahradě“, „Dobrodružství v říši hmyzu“, „Odpad může být i poklad“, „Na křídlech ptáků“ (praktická ornitologie), „Proč se sochy na Velikonočním ostrově mračí?“ (environmentální a globální výchova), „Hra venku jako základ učení“ a „Učíme se venku“. Ve 2. pololetí proběhly tyto vzdělávací akce – „Odpad může být i poklad“, „Studánky víly Rozárky“ (o vodě v mnoha podobách a souvislostech), „Celým tělem, všemi smysly II“, „Praktická geologie – v roce křemene vše o křemenu s Petrem Rajlichem“, „Ekopsychologie na téma Jak komunikovat o změně klimatu, psychologický klíč k pochopení reakcí na změnu klimatu“ a dva workshopy „Tvořivá hra“ (nová metodika pro polytechnické vzdělávání v MŠ).

Ve spolupráci s Českou společností ornitologickou a Prácheňským muzeem v Písku proběhl v říjnu 2022 praktický ornitologický seminář „Na křídlech ptáků“ pro pedagogy a pracovníky muzea. Ve spolupráci s Českou společností ornitologickou a Českou společností pro ochranu netopýrů proběhl v říjnu 2022 seminář „Ochrana synantropních živočichů (nejen) v městských parcích a při stavebních úpravách budov“, a to pro pracovníky úřadů, zástupce stavebních firem, architekty, projektanty, správce, provozovatele budov a další zájemce o téma.

Další činnost v oblasti EVVO

Činnost spolku Krasec, z.s. (síťová organizace sdružující střediska a centra ekologické výchovy a ekologické poradny na území Jihočeského kraje) byla i v roce 2022 podpořena z rozpočtu kraje. Poskytnuté prostředky byly využity na zajištění environmentálních výukových programů pro žáky mateřských, základních a středních škol. S finanční podporou z rozpočtu kraje proběhl Den otevřených dveří Českého nadačního fondu v Třeboni,

Ptačí den a Den fantazie v Kovářově, Ovčácké slavnosti v Borovanech, Ekotrh v Českých Budějovicích, Moštování s doprovodným programem v Přírodovědném muzeu Semeneč v Týně nad Vltavou.

Lesní pedagogika (LP) – v rámci kraje se jí věnuje především pobočka ÚHÚL v Českých Budějovicích – Vojenské lesy a statky ČR, s.p. V roce 2022 se uskutečnila slavnostní ukázka plavení dřeva na Želnavském smyku. Obnova Želnavského smyku a dalších úseků Schwarzenberského plavebního kanálu je spolufinancována z programu přeshraniční spolupráce INTERREG V-A Rakousko – Česká republika. Ve spolupráci s Jihočeským ornitologickým klubem, Českou společností entomologickou a Fakultou zemědělskou a technologickou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích byla uspořádána přírodovědná exkurze na Borkovická blata. V říjnu 2022 proběhl „Den za obnovu lesa“ v Ševětíně.

MEVPIS (Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko) Fakulty rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity Vodňany v roce 2022 pokračovalo v projektu „Objevovat a chránit: Ohrožené světy vodních ekosystémů a jejich biodiverzity“. Projekt je podpořen z Norských fondů a potrvá do června 2023.

Centrum ekologické výchovy (CEV) Podskalí při DDM Strakonice dokončilo v roce 2022 projekt „Jdeme se učit ven“, který byl spolufinancován SFŽP ČR. Projekt rozšířil venkovní zázemí CEV Podskalí.

CEV Dřípatka při DDM Prachatice organizovalo v roce 2022 ve městě Prachatice hru „Odpadovka aneb Cesta za pokladem“ s cílem plnění úkolů, které se týkaly odpadů a kompostování na různých místech ve městě. Vyluštěná tajenka dovedla hráče ke kódu, kterým se podařilo získat poklad – odměnu. CEV organizovalo další akce pro veřejnost – „Den dětí na Dřípatce“ a „Den zvířat na Dřípatce“, a ve spolupráci s dalšími organizacemi i „Vítání ptačího zpěvu“ a přednášku o vzácných ptácích Šumavy.

Jihočeská zoologická zahrada Hluboká nad Vltavou v roce 2022 připravila pro malé i velké návštěvníky šifrovanou hru s využitím stanovišť u replik koster pravěkých zvířat a v třetihorním lese paleostezky. Pro žáky všech typů škol ZOO nabízela výukové programy a besedy. V případě zájmu vyjížděly lektorky s programy přímo do škol (pouze pro MŠ a 1. stupeň ZŠ). Školy i další organizace měly také možnost využít samoobslužný program s učitelským balíčkem pomůcek a přírodnin „ZooBox“ na téma Život ve vodě. ZOO ve spolupráci s DDM České Budějovice organizovala zookroužek. V roce 2022 byl z dotačního titulu MŽP pro zoologické zahrady ve spolupráci se CCBC připraven krátký film „Sovy v České republice“ a doprovodné vzdělávací materiály (kvíz a pracovní listy). Z dotace MŠMT proběhla první etapa projektu „Náš svět – fauna a flóra kolem nás“ z programu pro děti s mentálním, fyzickým nebo kombinovaným postižením z centra ARPIDA.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2022

Aktivita	Garant aktivity
Celkem sedm komentovaných vycházek pro veřejnost na přírodovědně zajímavé lokality v Českých Budějovicích a blízkém okolí – např. Za přírodou a historií podél Malše, Za mechy a houbami k Rudolfovu, Za bahňáky na Novohaklovský rybník) a cyklus osmi besed na různá environmentální témata – Zelené úterky.	Calla – Sdružení pro záchranu prostředí, z.s. České Budějovice http://www.calla.cz/
Projekt „Zeleň jinýma očima: Hravě o sídelní zeleni a nových přístupech k její údržbě“ (podpořen MŽP v rámci dotační podpory NNO). Cílem zvýšení povědomí žáků ZŠ, pedagogů i široké veřejnosti (nejen) v Českých Budějovicích o ekologických funkcích městské zeleně a o možnostech jejich zlepšování skrze ekologicky šetrnou péči. Součástí projektu bylo vydání metodiky „Hravá ekologie městské zeleně“.	ZČ HB Forest – Centrum environmentální a globální výchovy Cassiopeia, p.s. České Budějovice https://ekocentrumcb.cz/

Aktivita	Garant aktivity
Projekt „Využijte změnu tvořivě: Rozvoj permakulturních přístupů v environmentálním vzdělávání“ (podpořen z NPŽP z výzvy č. 1/2021, Pilíře EVVO).	
Projekt „Včelaření a opylení – rozvoj povědomí o zdravém přístupu ke včelám“. Projekt „Adopce stromů v Přírodovědném muzeu Semenec“ podporovaný akcí Koncert pro stromy, který se koná každoročně 1. května.	Přírodovědné muzeum Semenec, o.p.s. Týn nad Vltavou https://www.muzeumsemenec.cz/
Celoroční environmentální projekt „Doma na Zemi“ zaměřený na neformální environmentální vzdělávání dětí ve věku 3–10 let. Zážitek workshopy – hry, pokusy, badatelské činnosti, tvoření z přírodnin) realizované v co největší možné míře ve venkovním prostředí a v přírodě.	Centrum pro pomoc dětem a mládeži o.p.s. Český Krumlov, projektové pracoviště ICM
Konference „Novohradské hory – jedinečná krajina“ zaměřená na přírodní a kulturně-historické hodnoty Novohradských hor.	Krajina Novohradska z.s. https://krajinanovohradska.cz
V roce 2022 v záchranné stanici v Makově u Písku proběhlo 82 komentovaných prohlídek pro děti z MŠ a ZŠ i pro klienty domovů pro seniory. Zároveň sem v rámci individuálních návštěv zavítalo cca 8 600 návštěvníků, převážně rodičů s dětmi. Celkem byla návštěvnost přes 11 tisíc lidí.	ZO 18/02 ČSOP MAKOV www.makov.cz
<p>Projekt „Městská zeleň – trvalky a popínavky, nové rostliny pro klimatickou změnu“, podpořený z Fondu malých projektů Interreg V-A Rakousko – Česká republika, se zabýval trvalkami, které dobře snášejí vysoké teploty a sucho, a jejich možným využitím v ozelenění měst a obcí. Seminář s exkurzemi na téma „Trvalky ve veřejné zeleni“ a „Střešní zahrady ve veřejné zeleni“.</p> <p>Projekt „Bylinky spojují“, podpořený z Fondu malých projektů Interreg V-A Rakousko – Česká republika, se věnuje bylinám a jejich léčivým účinkům. V rámci projektu se jednalo o přenos regionálního know-how.</p> <p>Projekt „Obce pro přírodu a ochranu klimatu II – občane, přidej se!“, spolufinancovaný Česko-německým fondem budoucnosti.</p>	Přírodní zahrada, z.s. Jindřichův Hradec http://prirodnizahrada.eu/

Zdroj dat: KÚ Jihočeského 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 2022, 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 ²³

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




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

²³ U časové řady v dlouhodobém trendu je vyžadováno minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.





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
 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
 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 překročení imisních limitů pro území a obyvatele u jednotlivých látek je zohledněn i jejich počet
Voda		
Jakost vody* <i>Kvalita vody ve vodních tocích</i> <i>Kvalita koupacích vod</i>	výsledné zatřídění jednotlivých toků; suma podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi	dle výsledného zatřídění jednotlivých toků; dle sumy podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi v daném roce

Vodní hospodářství* <i>Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu</i> <i>Spotřeba vody z veřejného vodovodu</i>	podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu a podíl obyvatel připojených na kanalizaci; spotřeba vody z veřejného vodovodu	na základě srovnání dosažených hodnot s průměrem ČR; 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		
Druhá a věková skladba lesů	podíl listnatých dřevin v druhové skladbě lesů	dle vzdálenosti od doporučené skladby lesa v Česku
Těžba dřeva	trend těžby dřeva 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
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 (REZZO1+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 ₂ O, 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	trendy hlukové zátěže nelze hodnotit z důvodu změn v metodice hlukového mapování	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 smíšeného komunálního odpadu na obyvatele	dle trendu z dostupné časové řady, zda směřuje správným směrem (obecně žádoucí je snižování produkce)

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

Seznam zkratek

AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
B(a)P benzo(a)pyren
BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CCBC Česká koalice pro ochranu biodiverzity
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA Česká informační agentura životního prostředí
CEV centrum ekologické výchovy
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
DDM dům dětí a mládeže
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
EO ekvivalentní obyvatel
ERÚ Energetický regulační úřad
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
IP SK AQ projekty zlepšení kvality ovzduší na Slovensku (Improvement Project Slovakia Air Quality)
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ integrovaný registr znečišťování
ISOH Informační systém odpadového hospodářství
ICM informační centrum pro mládež
KÚ krajský úřad
LP lesní pedagogika
LPIS veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
MŽP Ministerstvo životního prostředí
NNO nestátní nezisková organizace
NP národní park
NPŽP Národní program Životní prostředí
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
o.p.s. obecně prospěšná společnost
OPŽP Operační program Životní prostředí
p.s. pobočný spolek
PCB polychlorované bifenyly
PM suspendované částice
PM_{2,5} suspendované částice maximální velikostní frakce 2,5 µm
PM₁₀ suspendované částice maximální velikostní frakce 10 µm
PP přírodní památka

PR přírodní rezervace
PZKO Program zlepšování kvality ovzduší
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
ŘSD ČR Ředitelství silnic a dálnic ČR
s.p. státní podnik
SEZ stará ekologická zátěž
SFŽP ČR Státní fond životního prostředí ČR
SHM strategické hlukové mapování
SZÚ Státní zdravotní ústav
ÚDiF Úžasné divadlo fyziky, z.s.
ÚHÚL Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
VN vodní nádrž
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚKOZ, v.v.i. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, veřejná výzkumná instituce
VÚV T.G.M., v.v.i. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
z.s. zapsaný spolek
ZČ HB základní článek Hnutí Brontosaurus
ZCHÚ zvláště chráněné území
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



2022