



Zpráva o životním prostředí v Jihočeském kraji

Obsah

Data a jejich dostupnost.....	3
Souhrnné hodnocení trendů a stavu	4
1 Charakteristika kraje.....	5
2 Ovzduší	7
2.1 Emisní situace	7
2.2 Kvalita ovzduší	9
3 Voda	11
3.1 Jakost vody	11
3.2 Vodní hospodářství.....	13
4 Příroda a krajina	16
4.1 Využití území	16
4.2 Ochrana území a krajiny	18
4.3 Natura 2000.....	19
5 Lesy.....	20
5.1 Druhová a věková skladba lesů	20
5.2 Těžba dřeva	22
6 Zemědělství.....	24
6.1 Ekologické zemědělství.....	24
7 Průmysl a energetika	25
7.1 Těžba nerostných surovin.....	25
7.2 Průmysl	27
7.3 Spotřeba elektrické energie	29
7.4 Vytápění domácností.....	30
8 Doprava	32
8.1 Emise z dopravy.....	32
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva	34
9 Odpady	36
9.1 Produkce odpadů.....	36
10 Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí.....	38
Metodika hodnocení trendů a stavu	50
Seznam zkratek.....	52

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. Integrované 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*	↗	↗	→	✓
<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	N/A	↗	→	~
Lesy				
Druhová a věková skladba lesů	○	○	○	✗
Těžba dřeva	N/A	N/A	N/A	✗
Zemědělství				
Ekologické zemědělství	↗	↗	↗	✓
Průmysl a energetika				
Těžba nerostných surovin	↗	↗	↗	✓
Průmysl	↗	↘	↘	✓
Spotřeba elektrické energie	↗	→	→	✓
Vytápění domácností	N/A	↗	↗	✓
Doprava				
Emise z dopravy*	↗	↗	↗	✗
<i>Emise CO₂</i>				
<i>Emise N₂O</i>	↗	↗	↗	~
<i>Emise NO_x, VOC, CO, PM</i>	↘	↘	↘	✓
Hluková zátěž obyvatelstva	N/A	N/A	↘	~
Odpady				
Produkce odpadů	N/A	↗	↗	✗

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

1 Charakteristika kraje

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, Tábořská 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 ČR.

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 Nartica.

Tabulka 1.1

Jihočeský kraj v číslech, 2020

Krajské město	České Budějovice
Rozloha [km ²]	10 058
Počet obyvatel	643 551
Hustota zalidnění [obyv.km ⁻²]	64
Počet obcí*	624
Z toho se statutem města	56
Největší obec	České Budějovice (94 229 obyv.)
Nejmenší obec**	Minice (31 obyv.)

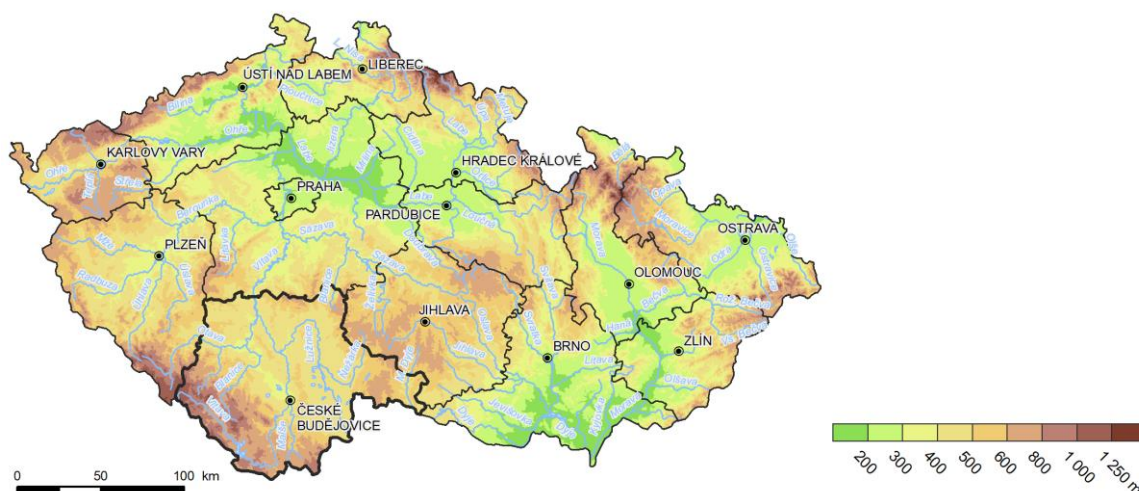
*k 1. 1. 2020

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

Zdroj dat: ČSÚ

Obr. 1.1

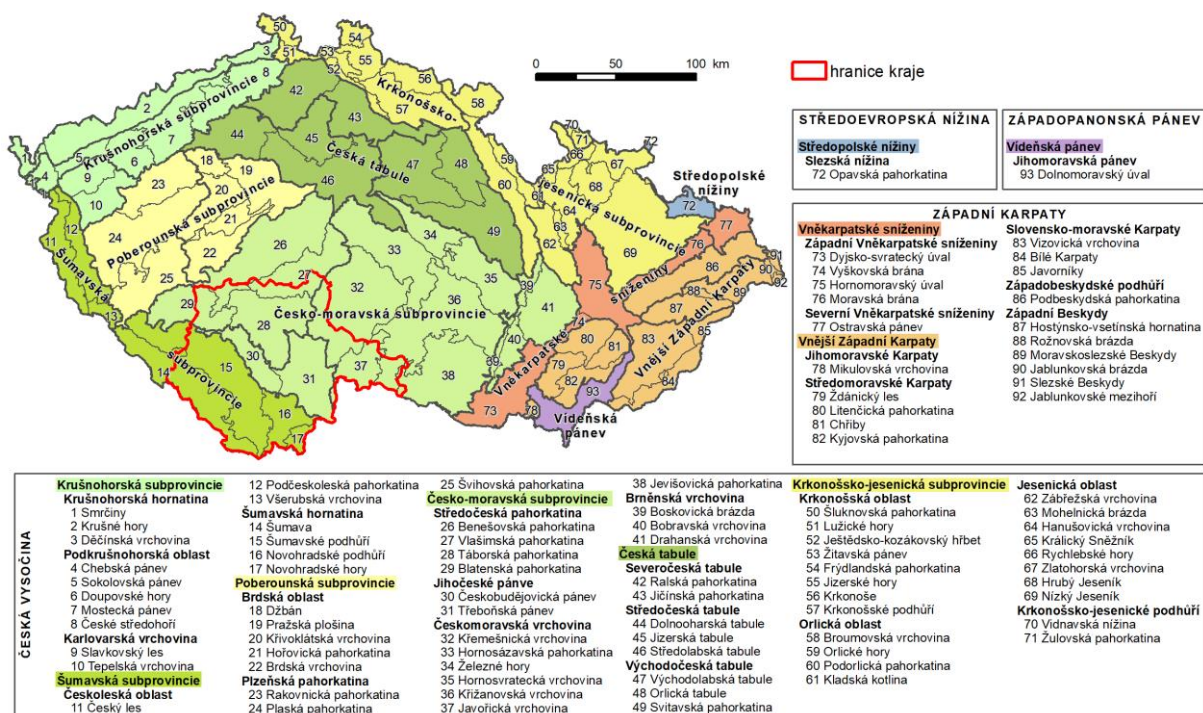
Přírodní podmínky



Zdroj dat: CENIA

Obr. 1.2

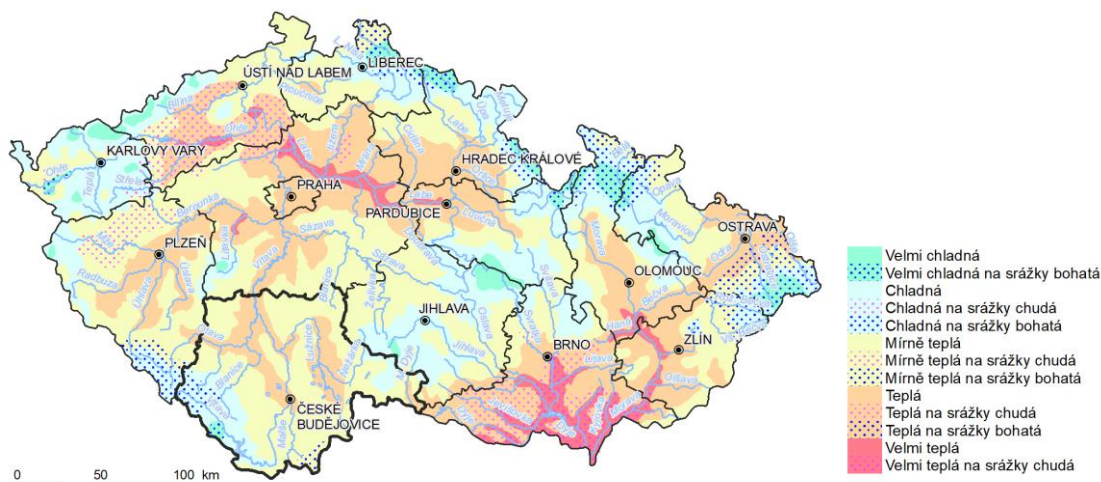
Geomorfologické členění



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
↘	↘	↘	✓

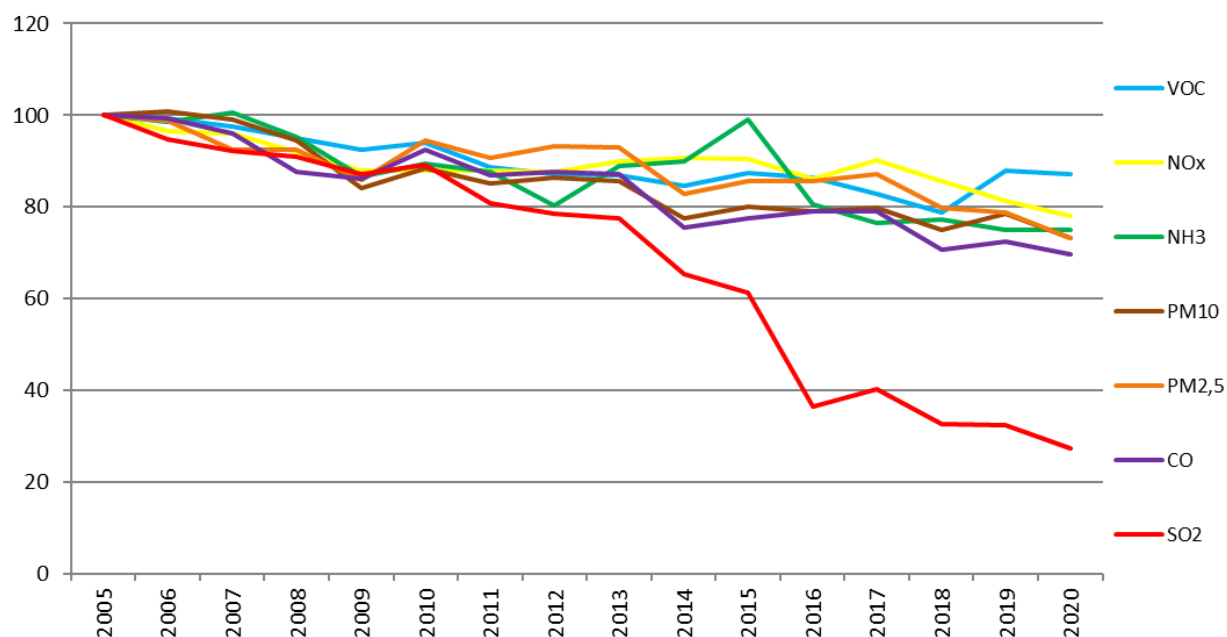
Vývoj emisí znečišťujících látek v Jihočeském kraji byl v období 2005–2020 mírně rozkolísaný, celkově však mají emise klesající trend (Graf 2.1.1). Největší pokles byl evidován u emisí SO₂ o 72,6 %, což souvisí především se snížením emisí v sektoru energetiky a výroby tepla (např. odsiřování Teplárny České Budějovice, a. s.). Emise VOC mají ve střednědobém a krátkodobém horizontu nejasný trend. Emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území v Jihočeském kraji v roce 2020 dosahovaly nejnižší hodnot ze všech krajů, stejně jako v předchozích letech. V roce 2020 meziročně došlo k mírnému poklesu emisí všech sledovaných látek.

Znečištění ovzduší v Jihočeském kraji ovlivňovaly v roce 2020 nejvíce malé stacionární zdroje emisí, kam se řadí především lokální vytápění domácností či zemědělské činnosti. Emise TZL (3,6 tis. t) a emise CO (43,9 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako emise PM₁₀ (3,1 tis. t celkem) a PM_{2,5} (2,4 tis. t celkem). Emise NO_x (10,6 tis. t) byly produkovány zejména mobilními zdroji (56,9 %), resp. dopravou. V případě emisí SO₂ (2,7 tis. t) byly v Jihočeském kraji největším producentem opět malé stacionární zdroje (51,9 %), ale také výroba elektřiny a tepla. Emise NH₃ (9,7 tis. t) pocházely zejména z chovu hospodářských zvířat a aplikace minerálních dusíkatých hnojiv. Emise VOC (15,6 tis. t) pocházejí hlavně z aplikace organických rozpouštědel a lokálního vytápění domácností. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2020 příliš neměnil, výjimkou jsou emise SO₂ (Graf 2.1.2), kde podíl velkých zdrojů výrazně klesl, což souvisí s odsiřením velkých elektráren a tepláren.

Graf 2.1.1

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

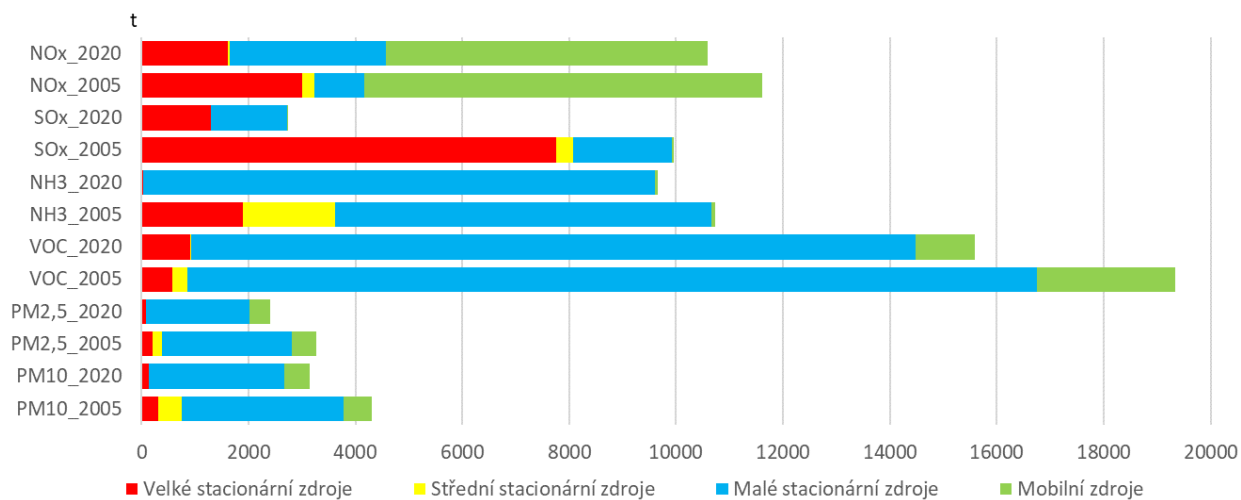
index (2005 = 100)



Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 2.1.2

Porovnání zdrojů emisí [t], 2005 a 2020



Zdroj dat: ČHMÚ

2.2 Kvalita ovzduší

Souhrnné hodnocení

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

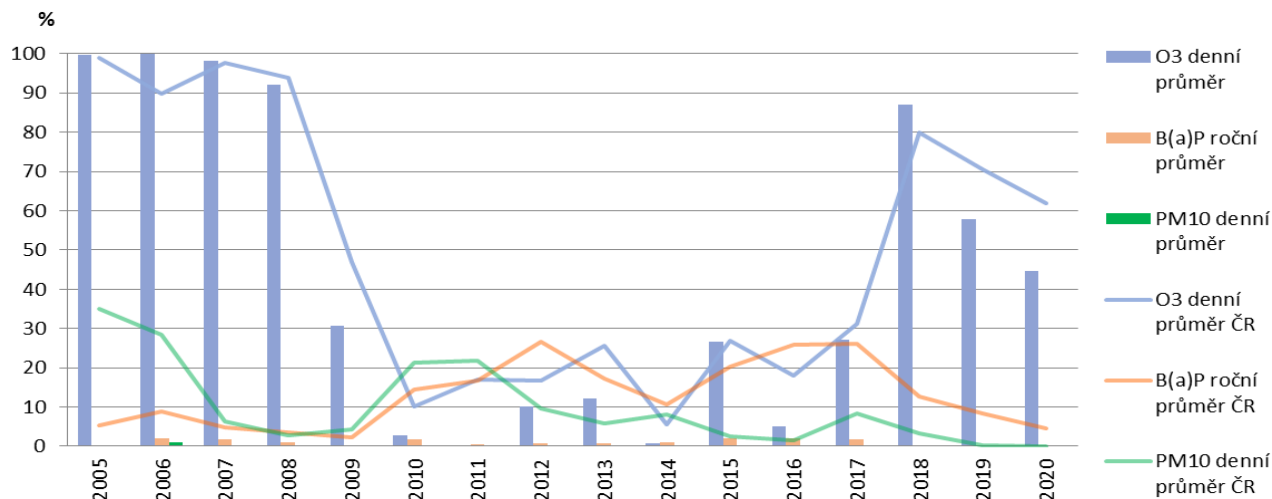
Jihočeský kraj dlouhodobě patří mezi kraje s nejnižší imisní zátěží, která je ovlivněna především zemědělským charakterem kraje, dále pak silniční dopravou a lokálními topeništi.

Z dlouhodobého hlediska se hodnoty podílů plochy s překročenými imisními limity v kraji pohybují pod hodnotami pro celou ČR (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 PM_{10} , ale podíl plochy nepřekročil 1 %. Imisní limit pro roční koncentraci PM_{10} ve sledovaném období 2005–2020, ani pro roční koncentraci $PM_{2,5}$ ve sledovaném období 2012–2020 nebyl nikdy překročen. U B(a)P dochází ke každoročnímu překročení jako ve většině ostatních krajů, ale plocha překročení v Jihočeském kraji nedosahuje ani 2 %. Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, stejná situace je ve všech krajích.

V roce 2020 bylo vymezeno¹ v Jihočeském kraji 0,03 % plochy, kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozonu². Jednalo se o překročení imisního limitu pro roční průměrnou koncentraci B(a)P. Byl také překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu na 44,6 % území. Ostatní imisní limity nebyly v roce 2020 na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny. Po zahrnutí všech znečišťujících látek včetně přízemního ozonu bylo v roce 2020 vymezeno 44,7 % plochy kraje (odpovídá pouze 16,2 % obyvatel kraje), na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň jedné znečišťující látky (Obr. 2.2.1).

Graf 2.2.1

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



O₃ denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou O_3 (tj. 26. maximální hodnota za poslední 3 roky denního 8hodinového klouzavého průměru vyšší než $120 \mu\text{g.m}^{-3}$).

B(a)P roční průměr – % území s nadlimitní roční hodnotou B(a)P (tj. hodnota ročního průměru vyšší než 1 ng.m^{-3}).

PM₁₀ denní průměr – % území s nadlimitní denní hodnotou PM_{10} (tj. 36. maximální hodnota denního průměru vyšší než $50 \mu\text{g.m}^{-3}$).

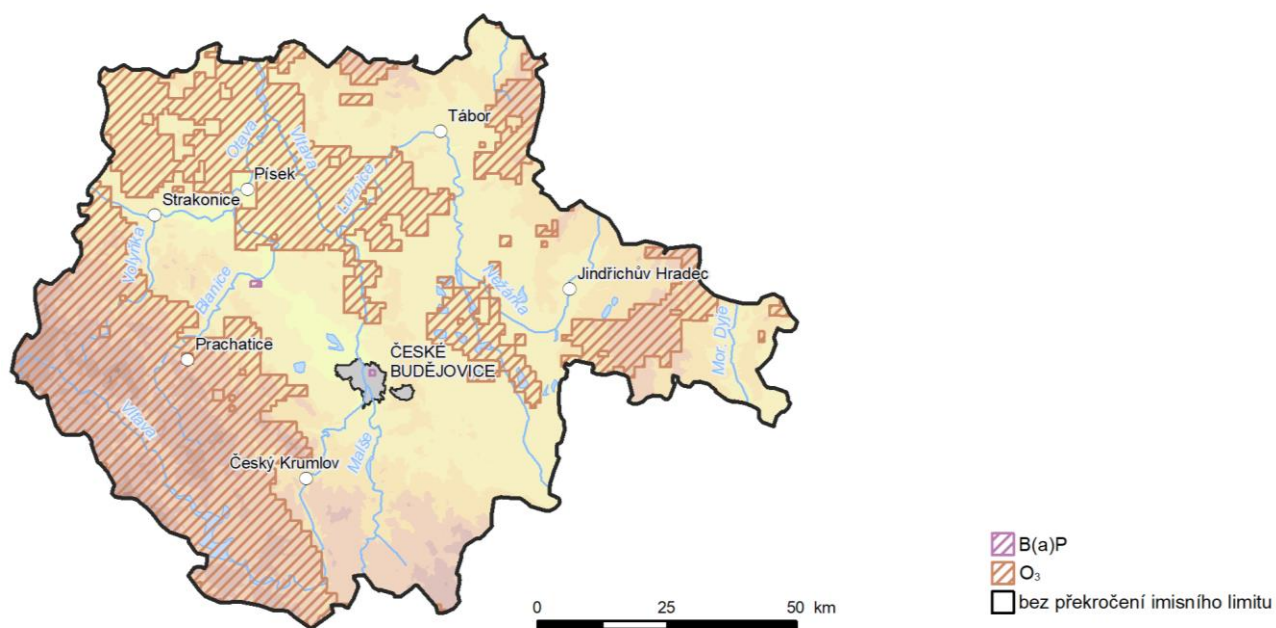
Zdroj dat: ČHMÚ

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).

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví, 2020



Zdroj dat: ČHMÚ

3 Voda

3.1 Jakost vody

Souhrnné hodnocení

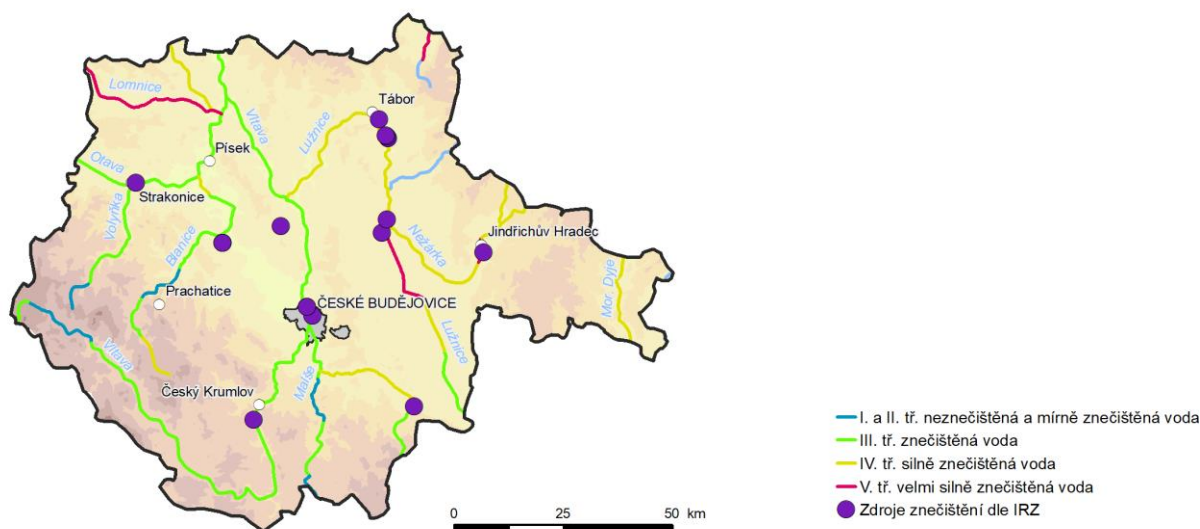
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↗	→	→	📶

Jakost vodních toků v 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. Dlouhodobě znečištěná je zejména řeka Lomnice, v období 2019–2020 byla hodnocena jako velmi silně znečištěná (V. třída jakosti). Stejně jako v předchozím období byla velmi silně znečištěná voda zjištěna také na části toku Lužnice. Velmi silně znečištěná voda byla dále evidována na části úseku Nežárky a Blanice. Vltava byla ve sledovaném období hodnocena I. a II. třídou jakosti (neznečištěná a mírně znečištěná voda) a III. třídou jakosti (znečištěná voda). V porovnání s obdobím 2019-2020 nedošlo k výrazným změnám (Obr. 3.1.1).

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Jihočeském kraji v koupací sezoně 2020 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 ve Staňkovském rybníku a rybníku Hejtman, ve VN Lipno (pláž Lipno nad Vltavou, pláž Horní Planá), ve VN Orlík (autokemp Radava), Obr. 3.1.2.

Obr. 3.1.1

Jakost vody v tocích, 2019–2020

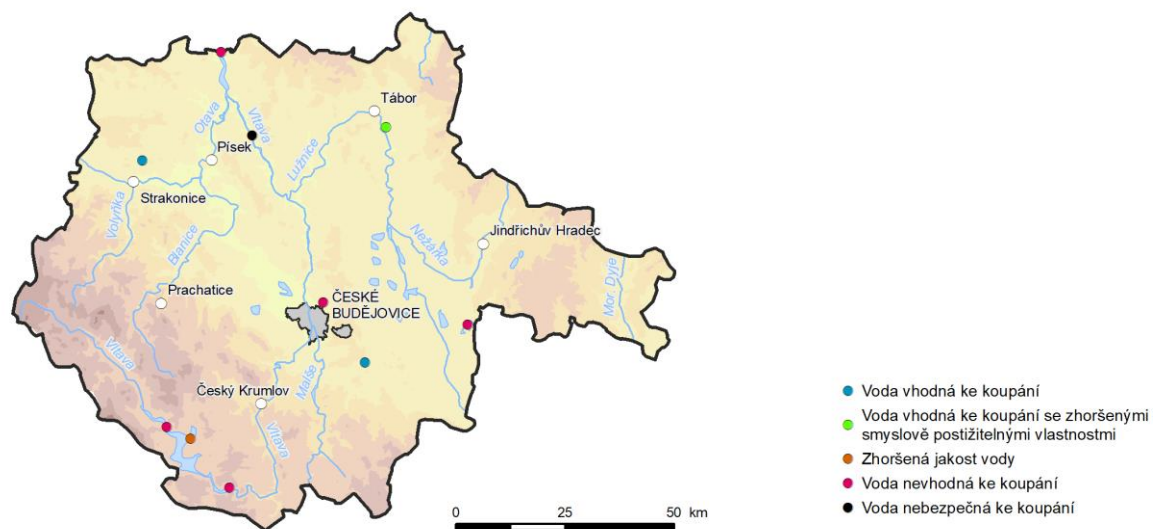


Mapa je sestavena na základě výsledného zařazení jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 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

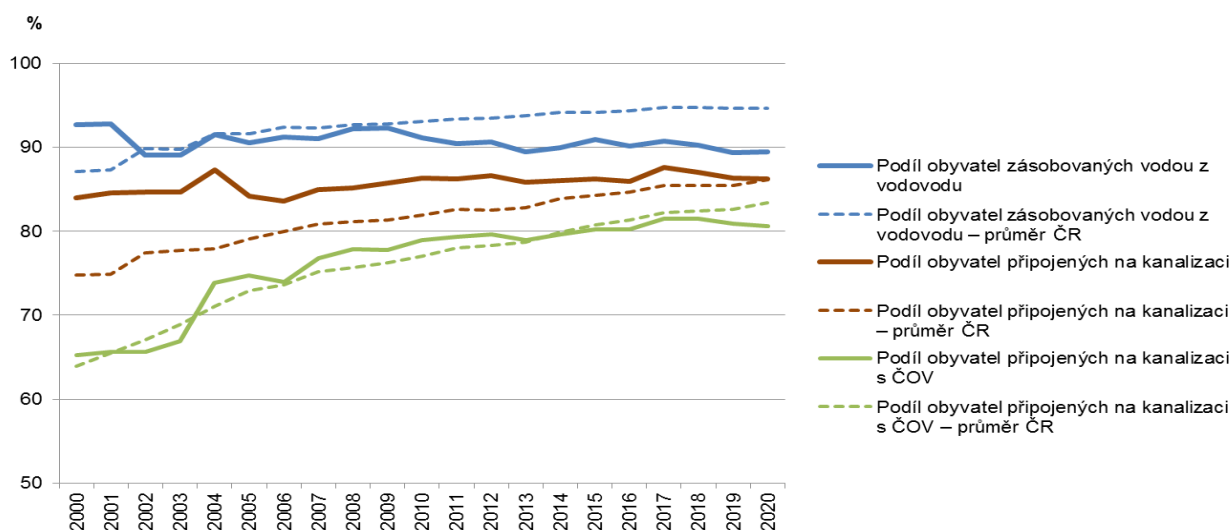
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu	↗	↗	→	✓
Spotřeba vody z veřejného vodovodu	↘	→	→	⚡

Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu v Jihočeském kraji byl v porovnání s ostatními kraji podprůměrný, v roce 2020 činil 89,5 %. Podíl obyvatel připojených na kanalizaci se dlouhodobě drží lehce nad průměrem ČR (86,2 % v roce 2020), zatímco podíl obyvatel napojených na kanalizaci zakončenou ČOV je mírně podprůměrný, v roce 2020 činil 80,6 % (Graf 3.2.1). V roce 2020 bylo v kraji v provozu celkem 378 ČOV, v rámci ČR se jedná o druhý nejvyšší počet ČOV, přičemž terciární stupeň čištění mělo pouze 36,5 % ČOV v kraji. V roce 2020 bylo dokončeno několik staveb, 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 82,8 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2020. 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 2020 pohybovala okolo celorepublikového průměru, činila 40,5 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 2020 činily 17,1 %.

Graf 3.2.1

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



Zdroj dat: ČSÚ

Tabulka 3.2.1

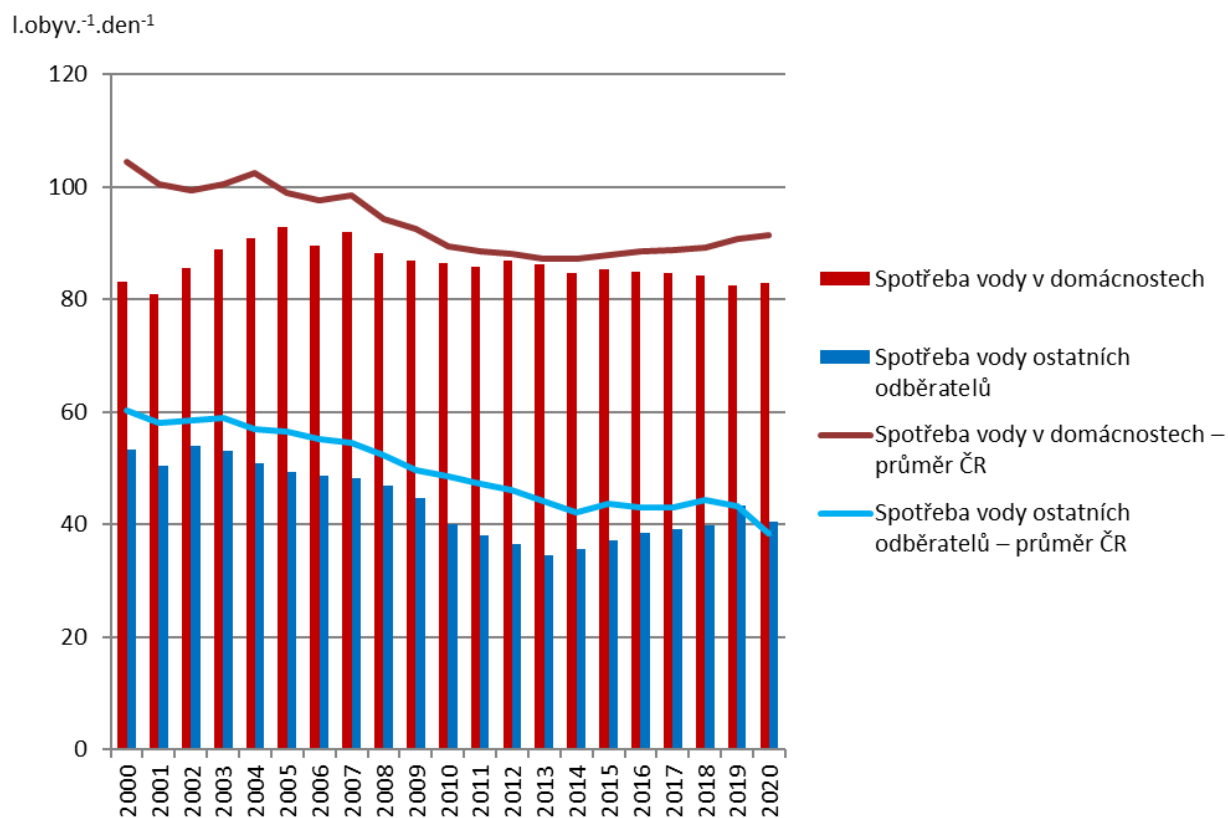
Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2020

Vodohospodářská akce
ODLUČOVAČ TUKŮ, městská část České Vrbné, město České Budějovice; SK Vodní slalom, České Budějovice, z. s.; kolaudační souhlas
ČOV AS-VARIO comp 15K, čištění odpadních vod z Loděnice Černá v Pošumaví; kolaudační souhlas
ČOV – Lipno Nature Resort; kolaudační souhlas
ČOV obec Škvořetice; zkušební provoz
ČOV BIOCLENER BC 50 EKO FARMA HAPPY GOAT; v obci Český Rudolec; zkušební provoz do 31. 12. 2023
ČOV BIOCLENER BC 950 EO – město Strmilov; kolaudační souhlas
ČOV obec Žďár; zkušební provoz do 31.8.2021
ČOV 444 EO, městská část Děbolín, město Jindřichův Hradec; zkušební provoz do 31.8.2021
ČOV 50 EO pro penzion Pacák, obec Hatín; kolaudační souhlas
ČOV ANAcomb 145 EO pro rekreační středisko UK FTVS Plavsko – Ovčín; kolaudační souhlas
ČOV intenzifikace a modernizace kalového hospodářství, město Tábor; kolaudační souhlas
ČOV 2x 50 EO A KANALIZACE – obec Kožlí; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE obec Záhoří; zkušební provoz do 31. 05. 2021
KANALIZACE pro Oldřichov (část obce Dobev) – odpadní voda je odváděna na ČOV v Písku; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE – město Mirovice, zkušební provoz
ČOV – ZTV 16 EO, obec Čížkovice; kolaudační souhlas
ČOV BC 20 pro kulturní dům obec Hranice; kolaudační souhlas
ČOV 1000 EO, KANALIZACE A VODOVOD, obec Borová Lada; zkušební provoz do 31. 05. 2021
ČOV obec Škvořetice; zkušební provoz
ČOV A KANALIZACE obec Únice; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE Hubenov, obec Únice; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE obec Libochovice; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE obec Milejovice; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE obec Kraselov; kolaudační souhlas
ČOV A KANALIZACE obec Pracejovice; kolaudační souhlas
ČOV obec Jetětice; zkušební provoz do 31. 05. 2021

Zdroj dat: KÚ Jihočeského kraje

Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2000–2020



Zdroj dat: ČSÚ

4 Příroda a krajina

4.1 Využití území

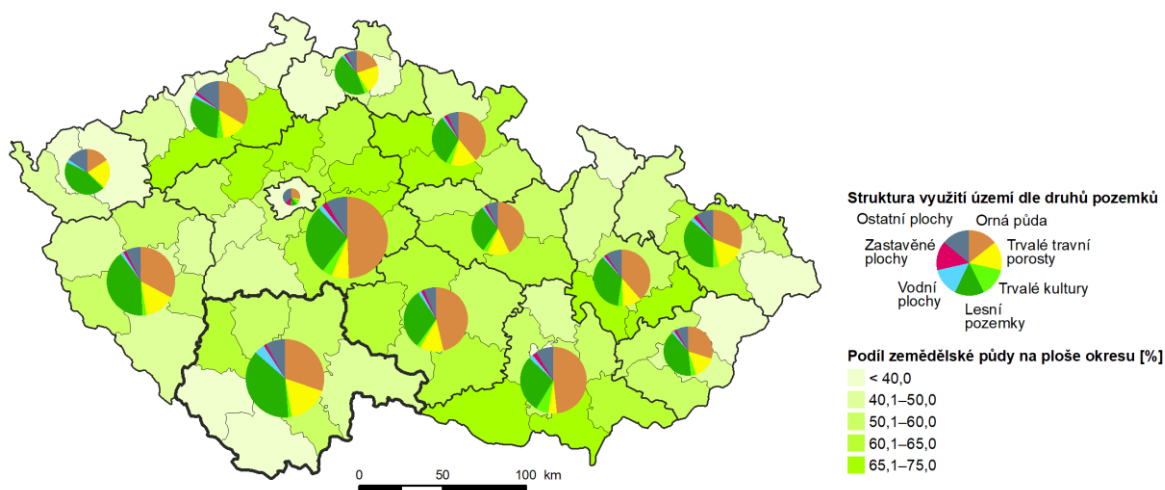
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2020 zaujímala dle katastru nemovitostí v Jihočeském kraji zemědělská půda 488,7 tis. ha, tedy 48,6 % území kraje (Obr. 4.1.1), rozloha orné půdy činila 304,2 tis. ha (62,3 % zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 169,3 tis. ha (34,6 % zemědělské půdy). Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2020 pokrývaly 92,1 tis. ha (tj. 9,2 %) a od roku 2000 se rozrostly o 6,0 %. V roce 2020 došlo na území Jihočeského kraje k úbytku ostatních ploch o 190,0 ha a nárůstu zastavěných ploch o 49,0 ha. Vzhledem k vysokému počtu rybníků a přehradních nádrží vltavské kaskády zaujímaly vodní plochy 44,6 tis. ha, tj. 4,4 % území kraje, což je nejvyšší podíl vodních ploch ze všech krajů Česka. Lesnatost Jihočeského kraje v roce 2020 činila 37,8 %. Od roku 2000 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 6,5 tis. ha (1,7 %). Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy celkem o 7,7 tis. ha a výměra orné půdy o 17,2 tis. ha (tj. o 5,4 %). Naopak plocha trvalých travních porostů v období 2000–2020 vzrostla o 8,9 tis. ha, a to převážně zatravněním orné půdy³. Dle databáze CORINE Land Cover k roku 2018 (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 z celé ČR (3,6 %).

Obr. 4.1.1

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

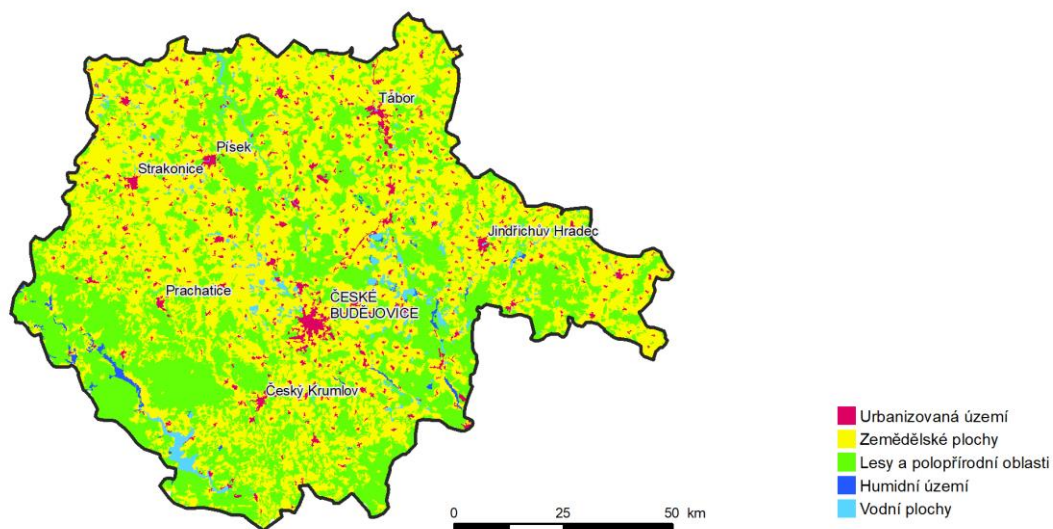


Zdroj dat: ČÚZK

³ 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 založený 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 publikace k dispozici.

Zdroj dat: CENIA, EEA

4.2 Ochrana území a krajiny

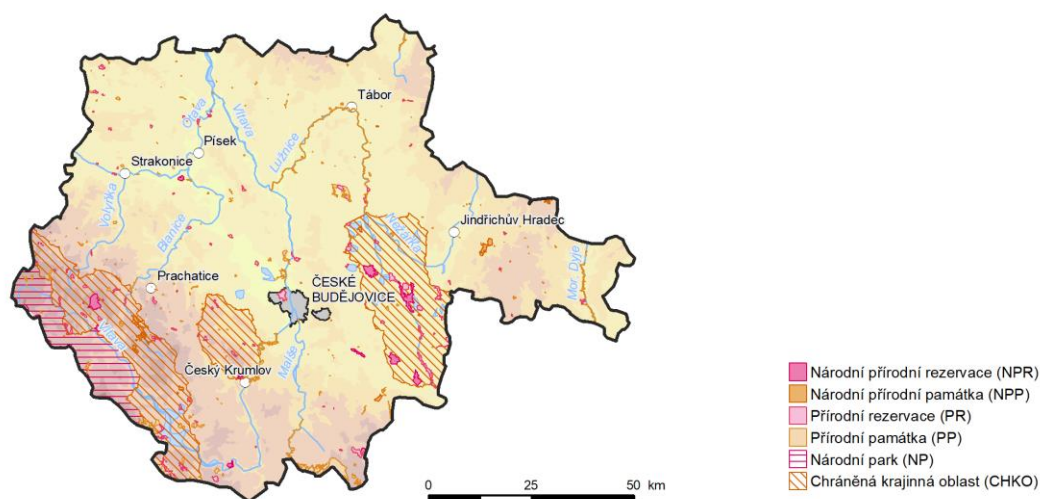
Souhrnné hodnocení

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 2020 činila celkem 206,5 tis. ha, tj. 21,3 % území kraje. Na území Jihočeského kraje se v roce 2020 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. Kromě toho se na území Jihočeského kraje v roce 2020 nacházelo 328 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 16,2 tis. ha (v roce 2019 to bylo 333 o celkové rozloze 16,3 tis. ha). Mezi ně patřilo 11 národních přírodních rezervací, 16 národních přírodních památek, 113 přírodních rezervací a 188 přírodních památek (193 v roce 2019). Na území Jihočeského kraje bylo do roku 2020 vyhlášeno celkem 14 přírodních parků o celkové rozloze 101,8 tis. ha.

Obr. 4.2.1.

Zvláště chráněná území, 2020



Zdroj dat: AOPK ČR

4.3 Natura 2000

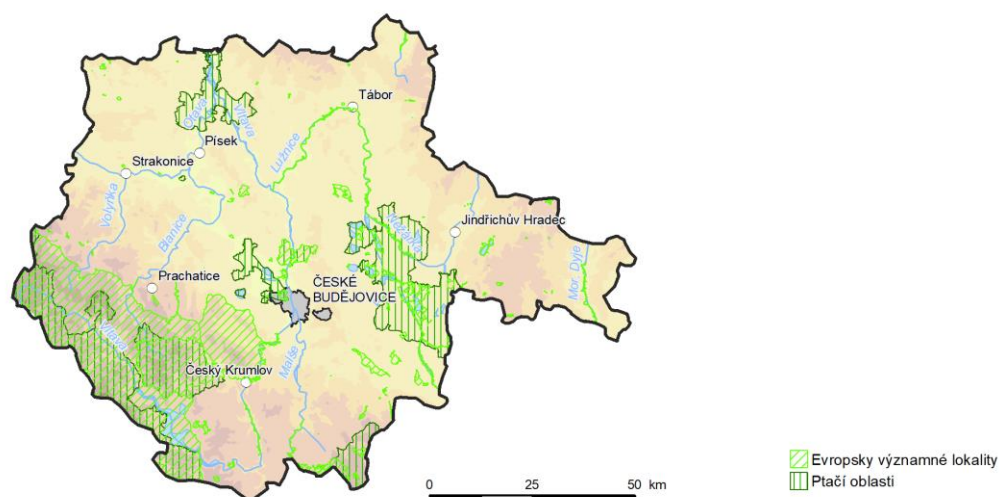
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2020 se na území Jihočeského kraje nacházelo či do něj zasahovalo 111 lokalit soustavy Natura 2000⁴ (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 činila v roce 2019 (bez překryvů) 236,5 tis. ha (23,5 % území kraje). Zároveň se 182,0 tis. ha (76,9 %) 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 ČR a na území Jihočeského kraje se nacházelo 51,2 % její celkové rozlohy. Evropsky významná lokalita Šumava je zároveň největší evropsky významná lokalita na území ČR 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, 2020



Zdroj dat: AOPK ČR

⁴ 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
			

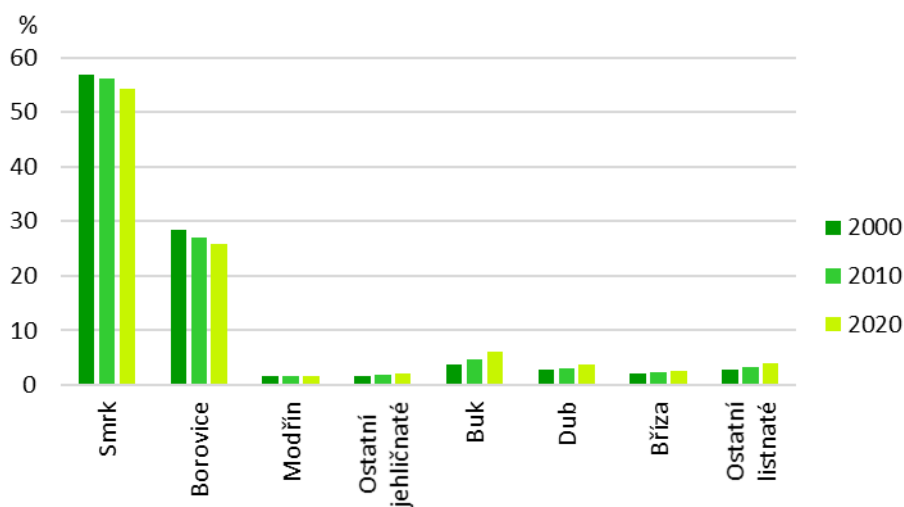
Lesní porosty v Jihočeském kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2020 činil 82,9 % porostní půdy. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (54,3 %) a borovice (25,8 %), Graf 5.1.1. Příčinou vysokého zastoupení smrků a borovic je převážně vysazování smrkových a borových monokultur v minulosti. Mezi listnáči převažovaly buky (6,0 %) a duby (3,7 %).

Nově zakládané porosty byly v roce 2020 tvořeny ze 60,9 % jehličnany, které však rovněž zaujímaly 98,6 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Pozvolné navýšování podílu listnáčů v lesích Jihočeského kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa v rámci celé ČR.

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

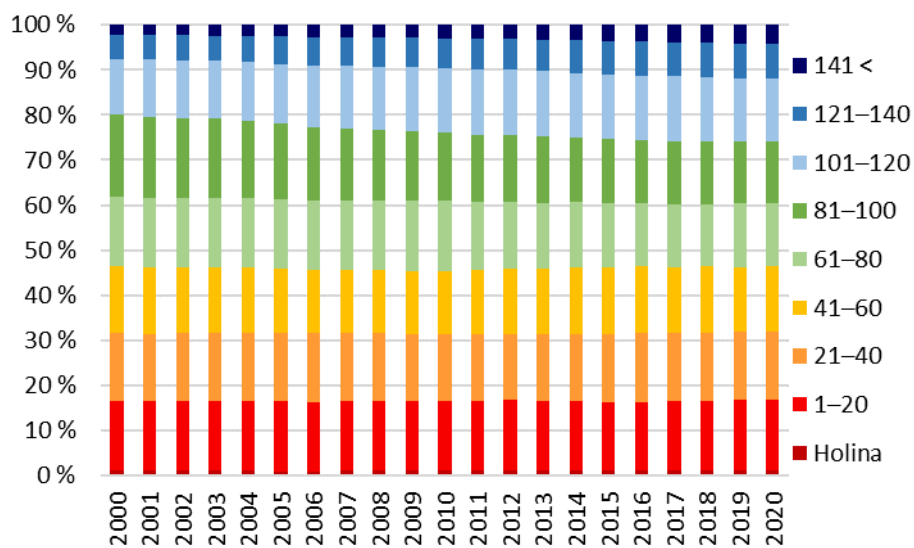
Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2020



Zdroj dat: ÚHÚL

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	

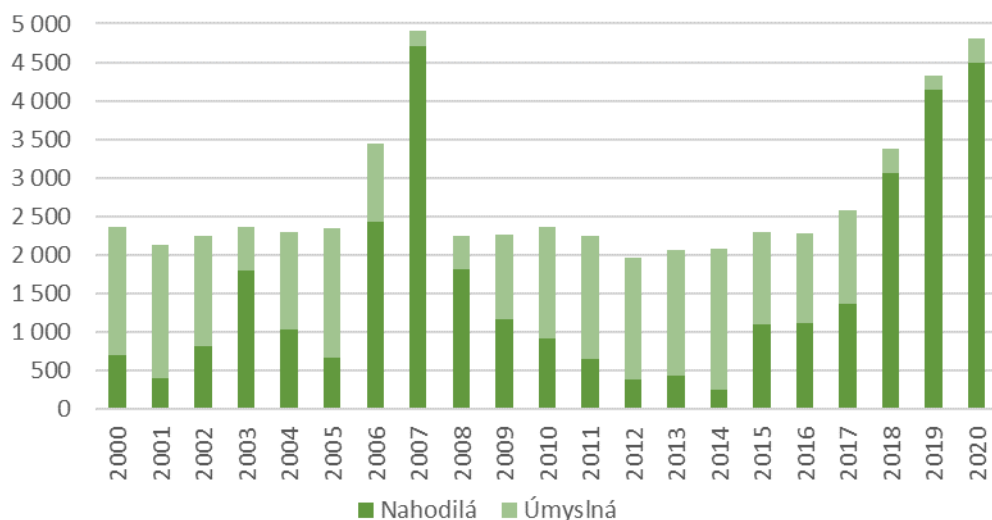
Porostní plocha lesů v Jihočeském kraji v roce 2020 činila 373,0 tis. ha, tj. 37,1 % rozlohy kraje. Jihočeský kraj tak byl krajem s největší plochou lesních porostů na svém území v rámci ČR. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílely 78,9 %, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 19,7 % a lesy ochranné s podílem 1,4 %.

V Jihočeském kraji bylo v roce 2020 vytěženo celkem 4 806,7 tis. m³ dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Podobně jako v celé ČR se jednalo o nadprůměrnou hodnotu a většina (97,1 %) realizované těžby byla tvořena těžbou nahodilou. Nárůst objemu těžby dřeva je patrný v rámci celé ČR, a to zejména v důsledku sucha a přidružené kůrovcové kalamity. Výše těžeb v roce 2020 však nedosáhla takových hodnot jako po orkánu Kyrill v roce 2007, kdy bylo vytěženo celkem 4,9 mil. m³ dřeva. Většina (98,6 %) vytěženého dřeva byla, stejně jako v minulosti, tvořena jehličnany (Graf 5.2.2).

Graf 5.2.1

Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva [tis. m³ bez kůry], 2000–2020

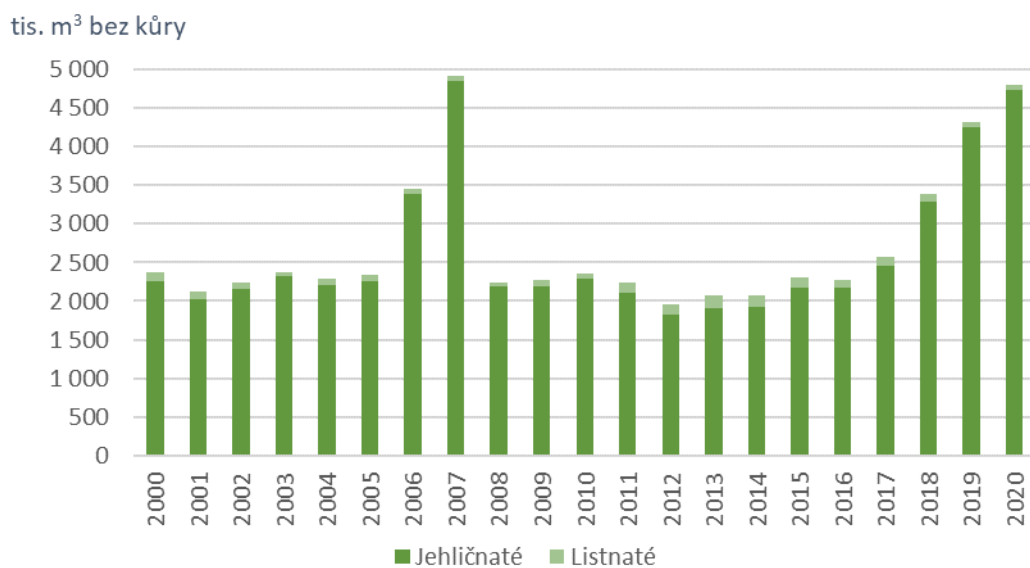
tis. m³ bez kůry



Zdroj dat: ČSÚ

Graf 5.2.2

Objem těžby dřeva dle druhu dřevin [tis. m³ bez kůry], 2000–2020



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
↗	↗	↗	✓

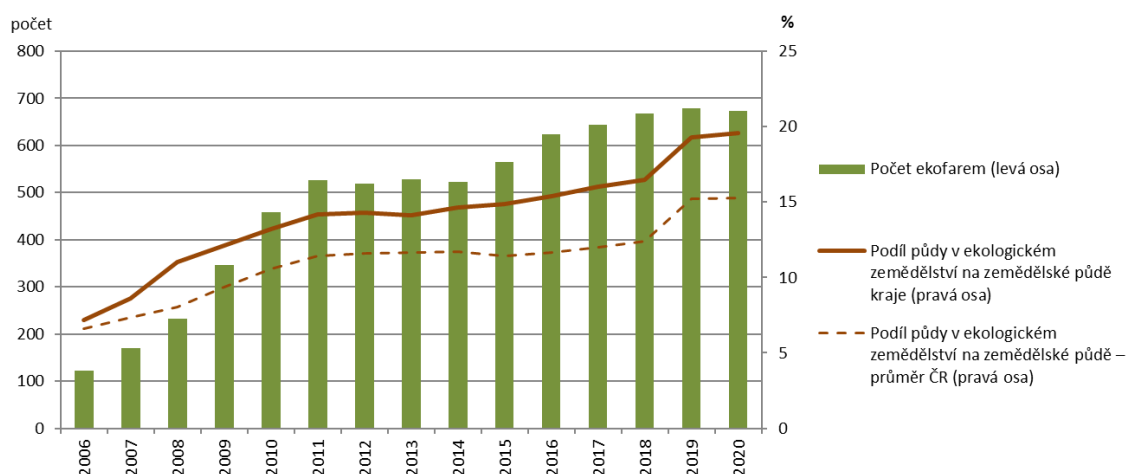
V Jihočeském kraji je v porovnání s ostatními kraji největší rozloha ekologicky obhospodařované půdy v rámci České republiky. V roce 2020 činila rozloha ekologicky obhospodařované půdy 84,0 tis. ha. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na celkové zemědělské půdě kraje evidované v LPIS činil 19,6 %, 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 2020 činil 674 z celkového počtu 4 665 ekofare v ČR (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 2020 evidováno sídlo 47 výrobců biopotravin z celkového počtu 865 výrobců biopotravin 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 Společné zemědělské politiky (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 ekofare [% , počet] 2006–2020



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: MZe

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 2020 činil 6 619,1 tis. t a meziročně tak došlo k poklesu o 9,5 % (Graf 7.1.1). 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.

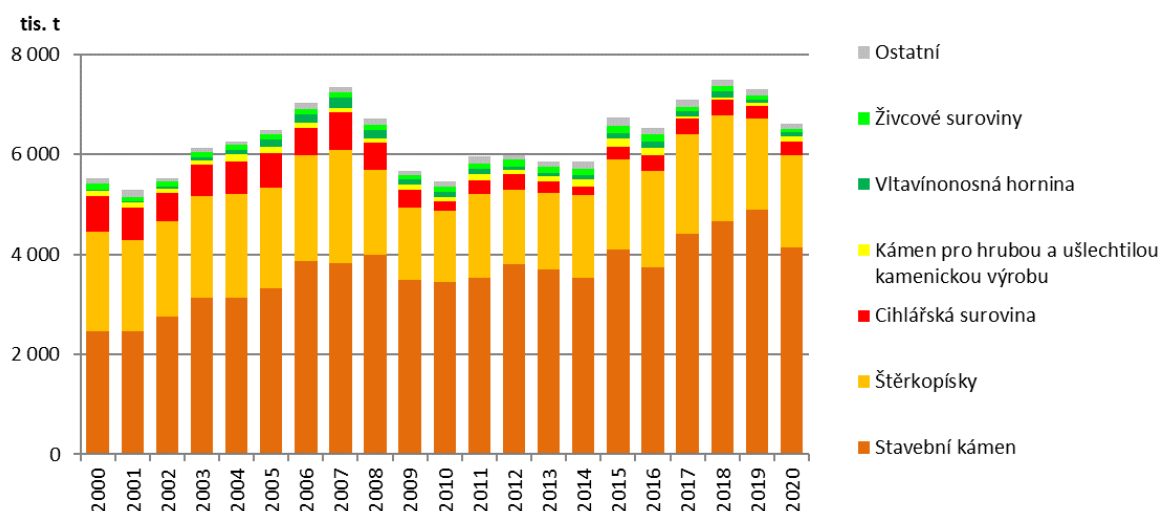
Na území Jihočeského kraje probíhá poměrně bohatá těžební činnost. V největších objemech se zde těží stavební kámen a štěrkopísky, v menším měřítku i cihlářská surovina. V roce 2020 bylo na území Jihočeského kraje vytěženo 4 145,5 tis. t stavebního kamene, což je o 15,2 % méně než v předchozím roce 2019. Štěrkopísky bylo v roce 2019 vytěženo 1 850,4 tis. t, což znamená meziroční stagnaci na úrovni 0,7 %. Cihlářské suroviny se v roce 2020 vytěžilo 268,2 tis. t, zde nastal meziroční nárůst o 8,0 %. Světově unikátní je v Jihočeském kraji těžba vltavínonosné horniny (81,9 tis. t v roce 2020). Vltavínonosná hornina se těží na třech ložiscích: Hrbov u Lhenic, Chlum nad Malší-východ a Ločenice-Chlum. Další těženou surovinou v kraji jsou živcové suroviny, které se používají např. pro výrobu keramiky, kameninových hmot či dlažeb. Objem jejich těžby v roce 2020 činil 77 tis. t, což je stejné množství jako v předchozím roce 2019.

V kategorii Ostatní je zahrnuta těžba bentonitu nebo žáruvzdorných jíílů. Dále jsou zde zahrnuty diatomity (těžené ložisko Borovany), významná surovina mj. pro výrobu filtrů, pro farmaceutický průmysl atd., a křemenné suroviny.

V roce 2020 činila plocha dotčená těžbou v Jihočeském kraji 1 128,2 ha, což odpovídá 0,1 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 81,0 ha rozpracovaných rekultivací a 615,2 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

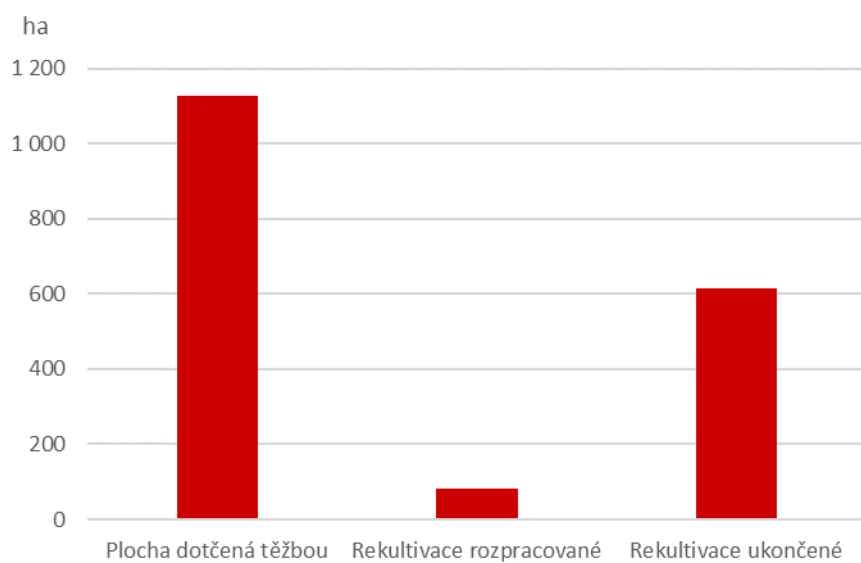
Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2020



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
			

V Jihočeském kraji je průmyslová výroba 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 1 489 zařízení spadajících do režimu IPPC v celé ČR jich je v Jihočeském kraji provozováno 133 (Obr. 7.2.1). Z tohoto počtu jich 9 spadá do kategorie Energetika, kam patří zejména teplárny pro velká města, ale také výroba elektřiny z bioethanolu či 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 v 5 zařízeních, jedná se o cihelny a výroby keramiky.

Chemický průmysl v kraji zastupuje pouze 1 zařízení v Mydlovarech, 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 77 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 212 objektů v ČR, které spadají do směrnice SEVESO (zákon o prevenci závažných havárií⁵), jich je v Jihočeském kraji provozováno 8 (z toho jsou 3 objekty zařazeny do skupiny A a 5 objektů do skupiny B). V roce 2020 v žádném z těchto objektů k závažné havárii nedošlo.

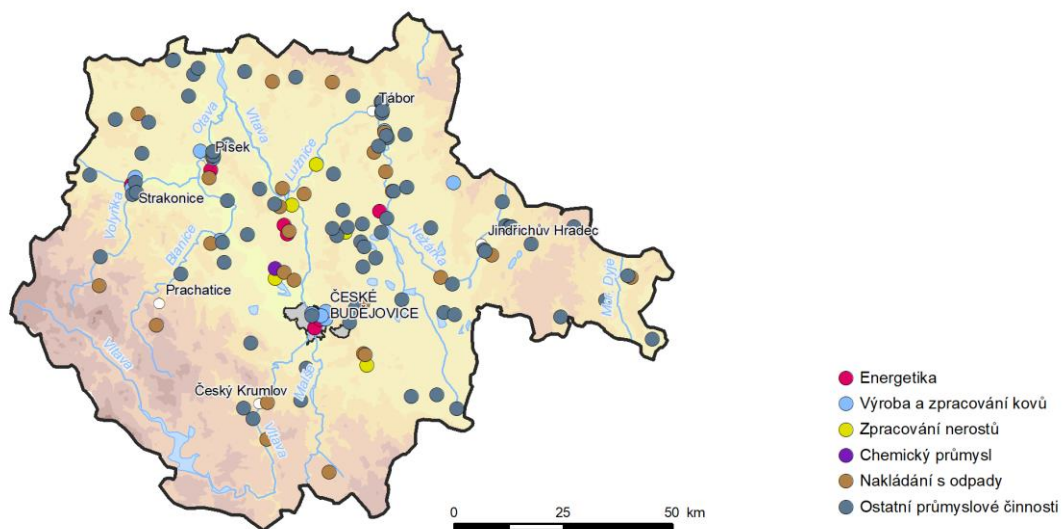
Emise znečišťujících látek SO₂, NO_x a TZL v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)⁶ v Jihočeském kraji (Graf 7.2.1) měly ve sledovaném období 2005–2020 klesající nebo alespoň stagnující trend, což je důsledkem plnění legislativních povinností, dodržování emisních limitů a neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí. Mírný kolísavý růst emisí CO a VOC od roku 2012 souvisí se zvyšováním průmyslové výroby po překonání ekonomické krize. V roce 2020 nastal meziroční pokles u všech sledovaných látek, k čemuž přispěla i protiepidemická opatření kvůli covidu-19.

⁵ zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

⁶ 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

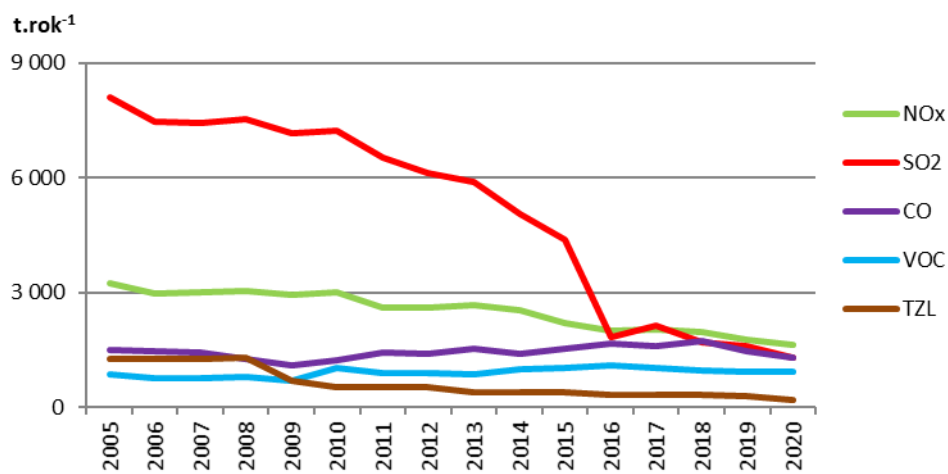
Průmyslová zařízení IPPC, 2020



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

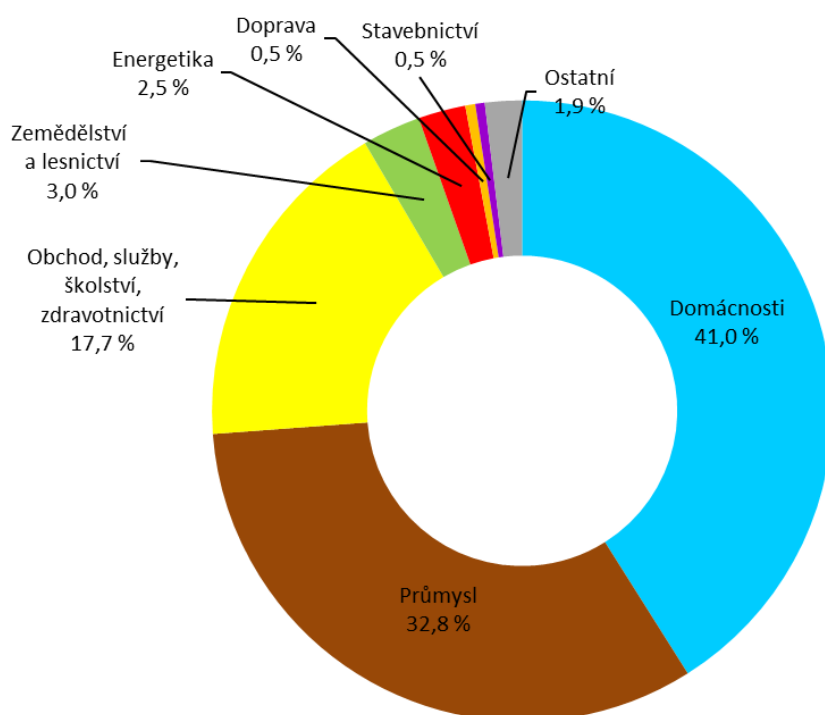
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
↗	→	→	✓

V Jihočeském kraji spotřeba elektrické energie ve sledovaném období 2001–2020 kolísala v souladu s kolísáním národní ekonomiky. V roce 2020 dosáhla 3 166,5 GWh, což je o 3,3 % více než v roce 2001 a o 0,3 % více než v předchozím roce 2019. V porovnání s ostatními kraji je však při přepočtu na obyvatele celková spotřeba v Jihočeském kraji podprůměrná.

Nejvýznamnější skupinou odběratelů elektrické energie jsou v Jihočeském kraji domácnosti (Graf 7.3.1), jejichž podíl v roce 2020 činil 41,0 % (tj. 1 299,5 GWh). Zde je spotřeba bez výraznějších výkyvů, ovšem dlouhodobě roste, oproti roku 2001 činil nárůst spotřeby elektřiny v domácnostech 42,5 %. Podíl průmyslu na spotřebě celého kraje v roce 2020 představoval 32,8 % (tj. 1 037,7 GWh). Průmyslový sektor v Jihočeském kraji je převážně zaměřen na potravinářskou výrobu a výrobu krmiv. Dalším výrazným sektorem co do spotřeby elektřiny je obchod, služby, školství a zdravotnictví, kde spotřeba v roce 2020 činila 561,4 GWh (17,7 %).

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2020



Zdroj dat: ERÚ

7.4 Vytápění domácností⁷

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.

V Jihočeském kraji bylo v roce 2019 registrováno 259 723 domácností. Z nich je největší podíl (34,5 %) vytápěn dálkově (Graf 7.4.1), druhým nejrozšířenějším způsobem je vytápění zemním plynem (24,4 %). 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 (14,1 %, resp. 16,0 % oproti průměrnému podílu 8,5 %, resp. 7,4 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však často klesá i jeho kvalita, a tak se stává, že obyvatelé ve snaze ušetřit náklady na vytápění se často vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto kroky se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění. Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu, ovlivňuje ho zejména výstavba nových domů a bytů.

Jihočeský kraj má v ČR nejnižší hustotu zalidnění (26 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 55 domácností.km⁻² v roce 2019). Proto jsou zde, i přes méně příznivou skladbu způsobu vytápění, měrné emise stále pod průměrem ČR (Graf 7.4.2), neboť mají větší prostor pro rozptyl.

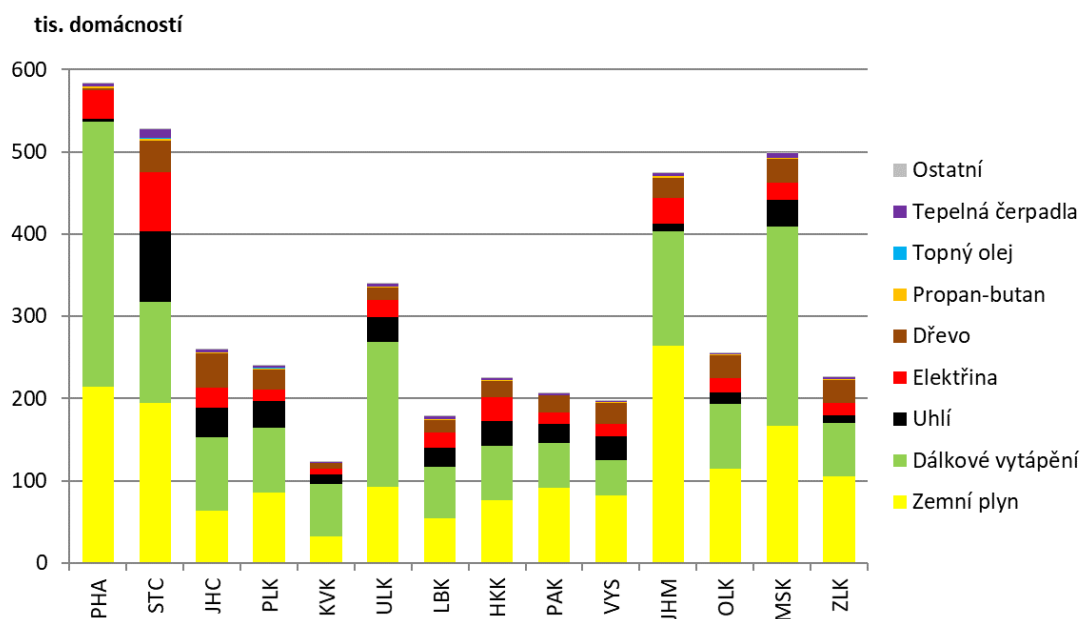
Důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony⁸. V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2019 byla topná sezona třetí nejteplejší od roku 2010, počet denostupňů v ČR činil 3 832 (dlouhodobý průměr za období 1986–2015 činil 4 160 denostupňů). Vývoj emisí z domácností kopíruje vývoj charakteristiky topné sezony, za rok 2019 byly emise v porovnání s předchozími roky (2010–2018) druhé nejnižší pro PAU a třetí nejnižší pro emise tuhých částic.

⁷ Data pro rok 2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

⁸ 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

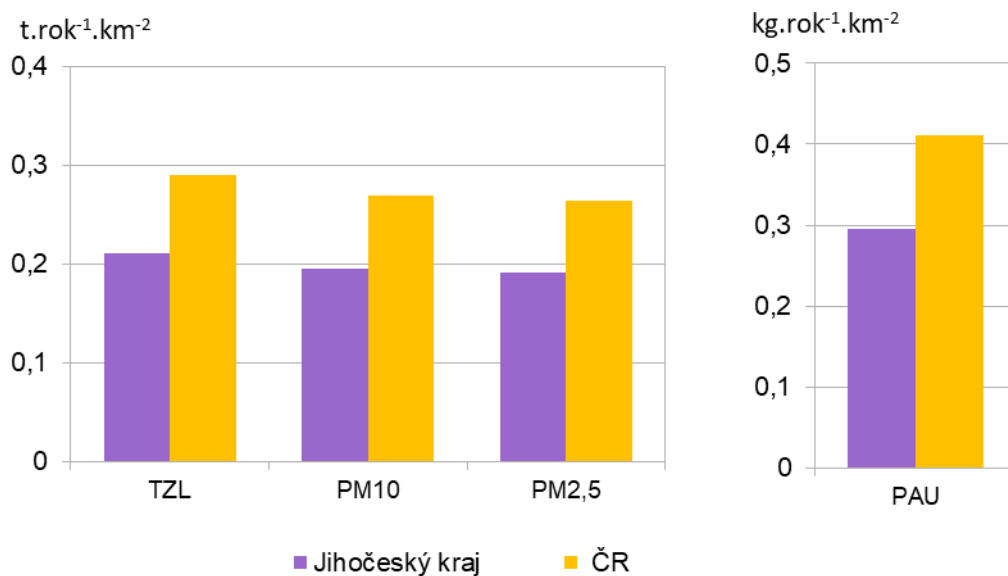


Data pro rok 2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 7.4.2

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



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

Zdroj dat: ČHMÚ

8 Doprava

8.1 Emise z dopravy

Souhrnné hodnocení

	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Emise CO ₂				
Emise N ₂ O				
Emise NO _x , VOC, CO, PM				

Emisní zátěž z dopravy je v kraji v rámci celé ČR podprůměrná, měrné emise NO_x na plochu v roce 2020 činily 0,3 t.km⁻², průměr ČR je 0,6 t.km⁻². Na dopravně zatížených lokalitách má však silniční doprava rozhodující vliv na kvalitu ovzduší, a to i vzhledem k tomu, že na území kraje neleží významnější velké stacionární zdroje znečišťování ovzduší. Jedná se zejména o velká města a obce s průtahem hlavních silničních tahů mezinárodního významu. Zprovoznění nových úseků dálnice D3 zlepšilo emisní a hlukovou zátěž obyvatel v obcích ležících na původní silnici I/3. Podrobnosti k výstavbě nových úseků dálnice D3 jsou k dispozici v kapitole 8.2. Na komunikační síti ve správě Jihočeského kraje je ve výstavbě obchvat obce Strážkovice na silnici II/156 s předpokládaným dokončením na konci roku 2022 a proběhlo výběrové řízení na dodavatele stavby jižní tangenty v Českých Budějovicích. Obě stavby mají přispět k lepší plynulosti dopravy a snížit zátěž obyvatelstva silniční dopravou.

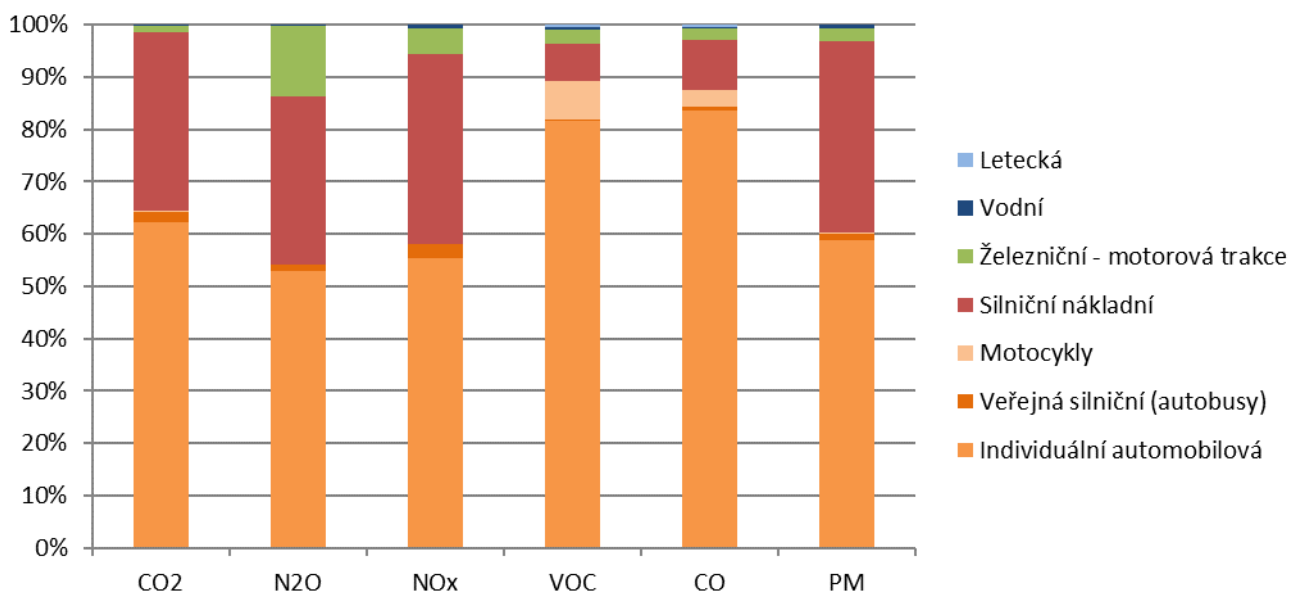
Největším dopravním zdrojem emisí všech sledovaných znečišťujících látek a skleníkových plynů byla v roce 2020 v kraji individuální automobilová doprava (Graf 8.1.1) s nejvyššími podíly na emisích CO (83,6 %) a VOC (81,5 %). Nákladní silniční doprava se nejvýznamněji podílela na emisích suspendovaných částic (36,5 %).

Trend emisí NO_x, VOC a CO z dopravy byl v kraji v celém období 2000–2020 i v dílčím střednědobém a krátkodobém horizontu 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, a to o 84,4 %, tj. zhruba na čtvrtinu stavu v roce 2000. Emise PM měly v průběhu sledovaného období rozkolísaný vývoj, růst emisí suspendovaných částic na začátku 21. století byl způsoben vývojem v individuální automobilové dopravě, kde rostly přepravní výkony a stoupalo zastoupení dieselových osobních automobilů ve vozovém parku. Emise CO₂ kvůli zvyšování spotřeby energií a paliv v dopravě měly rostoucí trend a zvýšily se od roku 2000 o 55,1 %.

V meziročním srovnání 2019–2020 výrazně poklesly emise všech sledovaných znečišťujících látek i skleníkových plynů, tento pokles byl ovlivněn dopady pandemie covid-19 na dopravní sektor a celou ekonomiku. Nejvýrazněji poklesly emise CO (o 15,8 %) a VOC (o 12,7 %).

Graf 8.1.1

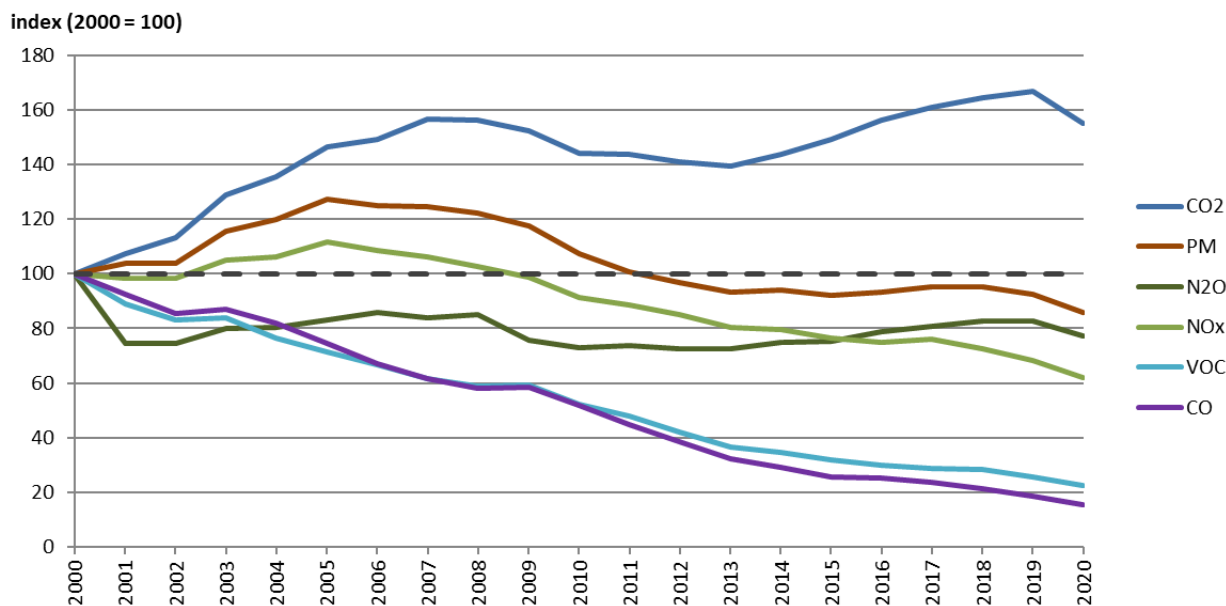
Struktura emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v kraji dle druhů dopravy [%], 2020



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) ⁹	Stav
N/A	N/A		

Celodenní (tj. 24hodinové) hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích¹⁰ přesahující 55 dB bylo v roce 2017¹¹ v Jihočeském kraji exponováno 57,3 tis. obyv., což představuje 20,6 % obyvatel žijících na území pokrytém hlukovým mapováním a 8,9 % obyvatel kraje. Z toho hluku nad mezní hodnotu¹² z pohledu celodenní hlukové zátěže bylo exponováno 5,2 tis. osob (Graf 8.2.1), 1 064 obytných staveb a 9 školských zařízení, v nočních hodinách se jednalo o 7,0 tis. osob. Z pohledu potenciálních zdravotních dopadů bylo v kraji celkem identifikováno 10,0 tis. obyv. vysoce obtěžovaných hlukem ze silniční dopravy a 3,1 tis. obyvatel s vysoce rušeným spánkem. Míra hlukové zátěže obyvatel byla ve srovnání s ostatními kraji mimo aglomerace mírně podprůměrná. Největší hlukovou zátěž z hlavních silnic měly obce ležící na silničním tahu E49 (I/20) z Písku na České Budějovice (Obr. 8.2.1), v obci Dasný bylo celodenně exponováno nad mezní hodnotu 19,9 % obyvatel. Dále se jednalo o silnici I/34 Třeboň – České Budějovice.

Počty exponovaných osob oproti předchozímu kolu hlukového mapování z roku 2012 poklesly (o 42,6 % pro celodenní expozici nad mezní hodnotu), tento pokles je možné spojovat s dokončením nových úseků dálnice D3 v kraji a realizací protihlukových opatření. Jedná se však rovněž i o efekt změny metodiky mapování. Délka protihlukových stěn na silniční infrastrukturu v roce 2020 činila 25,4 km a meziročně se nezměnila. Protihlukovými stěnami jsou vybavovány zejména novostavby komunikací.

Protihluková opatření jsou v kraji realizována dle Akčního plánu protihlukových opatření pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR, 3. kolo (2019). Akční plán vymezuje dle výsledků 3. kola SHM 4 kritická místa v I. 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.

Východní dálniční obchvat Českých Budějovic, úsek dálnice D3 Úsilné–Hodějovice, je dlouhý 7,2 km a má projektováno 12 PHS v celkové délce 5,3 km a hloubený tunel Pohůrka v délce cca 1 km. Zprovoznění úseku bylo v důsledku problémů s nestabilním podložím odloženo na rok 2024. Součástí navazujícího rozestavěného úseku dálnice Hodějovice–Třeboň v délce 12,5 km je 7 PHS s celkovou délkou 3,2 km, zprovoznění úseku je plánováno na rok 2023.

Hluková zátěž ze železniční dopravy v kraji nebyla významná z pohledu expozice obyvatelstva hodnotám překračujícím mezní hodnotu.

⁹ Data byla pořízena v rámci 3. kola Strategického hlukového mapování, které se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. Srovnání je provedeno mezi 2. kolem SHM za rok 2012 a 3. kolem SHM (2017).

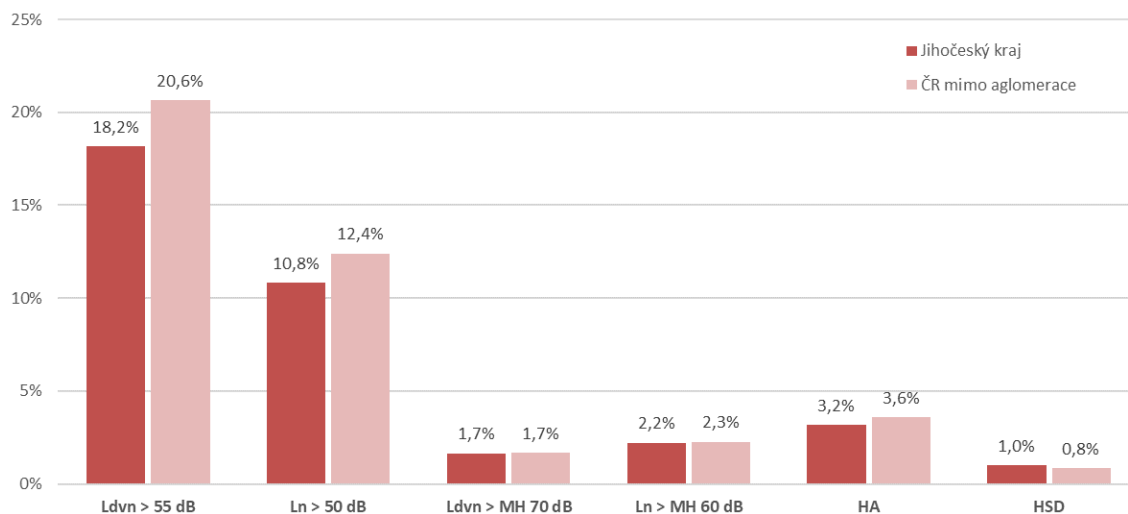
¹⁰ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

¹¹ Hlukovou situaci v letech 2018–2020 bude hodnotit 4. kolo SHM, jehož výsledky budou k dispozici v roce 2022.

¹² 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 , obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA) a obyvatel s vysokým rušením spánku (HSD) na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování [%], 2017

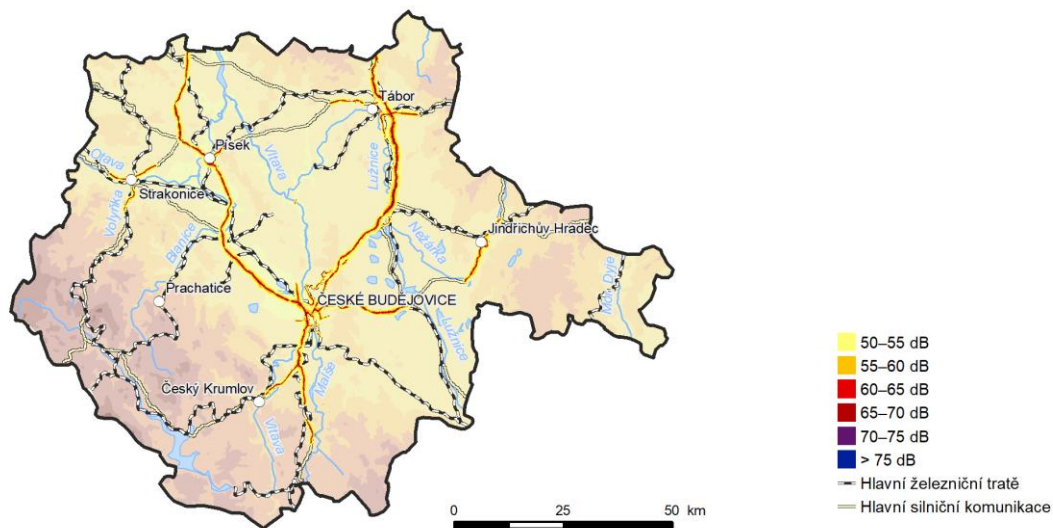


Data pro roky 2018–2020 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici. Mimo aglomerace jsou data k dispozici jen pro silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

Obr. 8.2.1

Hluková mapa Jihočeského 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

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 obyvatele¹³ v Jihočeském kraji stoupla mezi lety 2009 a 2020 o 11,2 % a meziročně 2019–2020 o 23,8 % na hodnotu 3 772,5 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 narostla o 11,6 % na 3 542,8 kg.obyv.⁻¹ v roce 2020. 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 2009–2020 stoupla o 6,5 % na 229,7 kg.obyv.⁻¹, a to z důvodu zvýšení produkce znečištěné zeminy a kamení. Nárůst produkce nebezpečných odpadů v roce 2014 byl způsoben především zvýšením produkce autovraků a znečištěných stavebních a demoličních odpadů. V letech 2015–2020 pokračovaly sanace odkališť státního podniku DIAMO v Mydlovarech, proto byla produkce nebezpečných odpadů na obyvatele vyšší. V letech 2018–2020 navíc pokračovala rozsáhlá sanace ekologické zátěže ve Lhenicích, kde se v areálu bývalého agrochemického podniku nacházely stovky tun odpadů obsahujících toxické látky. Dále v roce 2020 pokračovala sanace v českobudějovickém areálu Jihočeské plynárenské a také probíhala rekultivace bývalého odkaliště teplárenského popílku na Srubci u Českých Budějovic. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2020 poklesl z 6,4 % na 6,1 %, a to vzhledem k nárůstu celkové produkce odpadů.

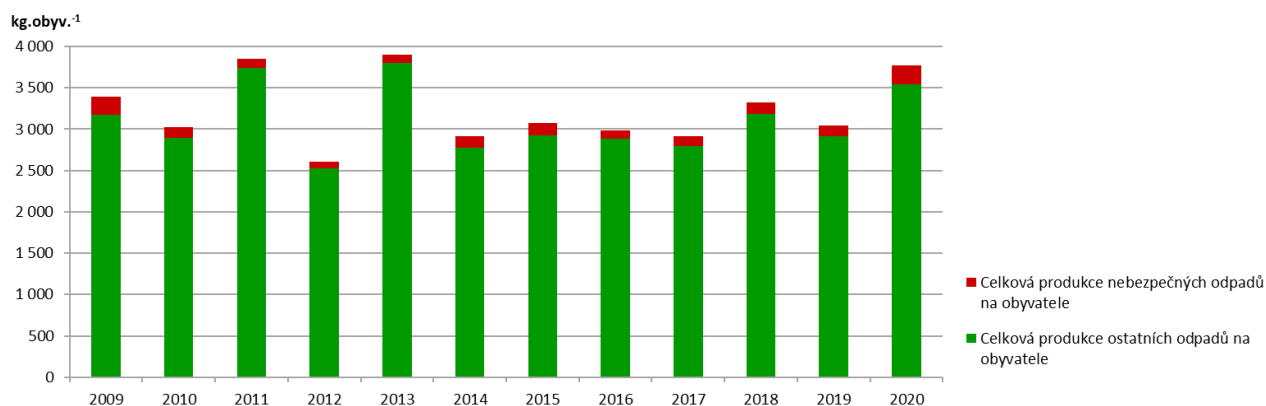
Celková produkce komunálních odpadů¹⁴ na obyvatele od roku 2009 stoupla o 40,0 % na 596,6 kg.obyv.⁻¹ v roce 2020 (Graf 9.1.2). Nárůst produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele se mezi lety 2009–2020 zvýšila o 6,8 % na hodnotu 283,7 kg.obyv.⁻¹ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele ve sledovaném období klesl z 62,4 % na 47,6 %, a to vzhledem k nárůstu celkové produkce komunálních odpadů.

¹³ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

¹⁴ 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](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

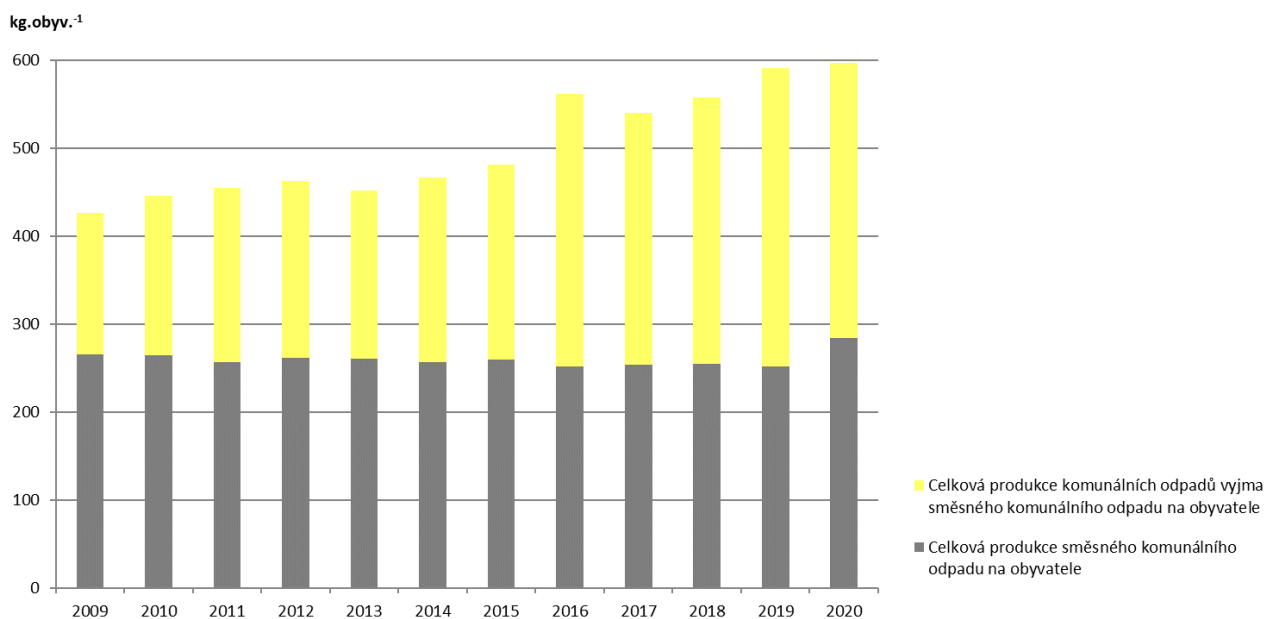


ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

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

10 Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí¹⁵

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“	Cílem projektu je implementace lokalit soustavy Natura 2000 na území Jihočeského kraje v působnosti kraje v souladu s nařízením vlády č. 318/2013 Sb. o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit, ve znění pozdějších předpisů. Specifickými cíli projektu jsou: 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. Ze strany zpracovatele byly předány veškeré odborné podklady (inventarizační průzkumy, plány péče a návrhy na vyhlášení) ke všem 30 lokalitám zařazeným v projektu. Od 10/2020 probíhá projednání návrhů na vyhlášení ZCHÚ s dotčenými subjekty. Nařízením Jihočeského kraje č. 9/21 byla vyhlášena PP Klokočínské louky. Lokality Blana, Ďáblík, Dvořiště, Králek, Libín, Nerestský lom, Rašeliniště u Suchdola a Nahořanské tůně jsou v různé fázi projednání. Připravovány jsou další lokality (např. Pastvina u Přeštovic, Pastvina u Zahorčic, Zelendárky, Osika, Hadí vrch, Rybník Walden, aj.). Od 06/2019 je průběžně realizováno geodetické zaměření hranic lokalit. Do 10/2023 bude instalováno značení hranic ZCHÚ a proběhne instalace informačních panelů k jednotlivým ZCHÚ, na jejichž obsahu se intenzivně pracuje.
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“	Realizace projektu „Optimalizace zajišťování managementu lokalit soustavy Natura 2000 v Jihočeském kraji a na jižním Slovensku“ probíhá navzdory omezením týkajících se covidu-19. Projekt byl úspěšně podán v rámci výzvy v roce 2016, doba realizace projektu je 1. 9. 2017 – 30. 6. 2024. Většina výběrových řízení proběhla, biologické monitoringy a realizace managementových opatření v terénu probíhají a nebyly téměř přerušeny. V rámci projektu se uskutečnilo mnoho jednání se stakeholdery. Projekt je propagován na internetových stránkách (http://www.south-life.cz/) a sociálních sítích (https://www.facebook.com/czsksouthlife/ a https://www.youtube.com/channel/UCeqybwwR3B_btCsvGBEQSg), v různých médiích, na konferencích, workshopech, prezentacích pro školy i veřejnost. Byly navázány kontakty s celou řadou projektů z programu LIFE i jiných, stejně tak jako s mnoha dalšími organizacemi ve státní správě i mimo ni. Některé projektové aktivity (např. PR aktivity) musely být v roce 2020 omezeny a modifikovány převážně na online úroveň.
Projekt „Snížení emisí z lokálního vytápění domácností v Jihočeském“	Projekt je realizován od roku 2015. Cílem je urychlení náhrady kotlů na pevná paliva pro vytápění rodinných domů emisně příznivější technikou (Jihočeský kraj má druhý největší počet kotlů na pevná

¹⁵ Informace publikované v této kapitole vycházejí z podkladů zpracovaných a poskytnutých jednotlivými kraji.

kraj (kotlíkové dotace)“	paliva), a to s využitím možnosti dotačních podpor z OPŽP. První výzva pro fyzické osoby byla vyhlášena 18. 12. 2015 s rozpočtem cca 303 mil. Kč. Druhé kolo kotlíkových dotací bylo vyhlášeno 29. 9. 2017 opět s rozpočtem cca 303 mil. Kč. Třetí kolo kotlíkových dotací bylo zahájeno na přelomu září/říjen 2019 opět s dotací více než 300 mil. Kč. V roce 2020 byla dokončena administrace žádostí třetího kola.
Projekt Jihočeského kraje v rámci programu přeshraniční spolupráce Interreg V-A Rakousko-ČR pro programové období 2014–2020 Adaptace na klimatické změny pomocí zelené infrastruktury „KLIMAGRÜN / Klimatická zeleň“	Cílem projektu je aktivovat přizpůsobení stávající zelené infrastruktury změně klimatu, nastavit posílení ekosystému a zvýšit biologickou rozmanitost „zelené infrastruktury“ a prostřednictvím rozšíření zelené infrastruktury aktivně vytvářet opatření na ochranu klimatu. Realizace projektu probíhala v období od 1.10.2017 – 31.10.2020. V rámci projektu bylo administrováno 6 monitorovacích zpráv. Během realizace projektu byla za účasti veřejnosti vysazena zeleň (stromy a keře), byla zpracována odborná studie s názvem: „Druhy rostlin vhodné pro zelené prostory vzhledem ke schopnosti adaptace na klimatické změny“ a odborná publikace „Katalog rostlin“. Dále se uskutečnila celá řada odborných exkurzí, vzdělávacích seminářů a školení. Více viz http://www.at-cz.eu; https://zp.kraj-jihocesky.cz/adaptace-na-klimaticke-zmeny-pomoci-zelene-infrastruktury.html.
Projekt Jihočeského kraje v rámci programu přeshraniční spolupráce Interreg V-A Rakousko-ČR pro programové období 2014–2020 Crossborder Habitat Network and Management – Connecting Nature AT-CZ „ConNat AT-CZ“	Projektovým cílem je ve smyslu strategie EU v oblasti zelené infrastruktury zajistit velkoplošné propojení stanovišť mezi dolnorakouskými vápencovými Alpami (Kalkalpen), Šumavou, Českomoravskou vrchovinou a Karpaty, provázat je přes hranice a na základě odsouhlasených opatření managementu udržovat. Tímto se realizují cíle ochrany soustavy Natura 2000, zajistí biodiverzita, další ekosystémové služby krajiny a atraktivní rekreační prostředí pro obyvatelstvo. Jihočeský kraj se zapojil do dvou pracovních balíčků: - <i>PB1 – Propojení ekologické sítě a migračních koridorů volně žijících živočichů mezi územím Česka a Rakouska</i> - <i>PB2 – Přeshraniční ochranná opatření na rašeliništích.</i> Projekt je realizován v období od 1.10.2017 do 30.6.2021. Závěrečná 7.monitorovací zpráva bude podána v 07/2021. Během realizace projektu byla zpracována Hydrologická studie pro tři vybraná rašeliniště (Rašeliniště Kapličky, Borkovická Blata a Koštěnický potok), která slouží jako podklad pro realizaci opatření pro zlepšení hydrologického režimu v EVL Kapličky. Dále bylo vyrobeno a instalováno 6 ks informačních tabulí pro 3 vybraná rašeliniště (Rašeliniště Kapličky, Borkovická Blata a Koštěnický potok). Projekt je publikován na stránkách odboru životního prostředí, zemědělství a lesnictví https://zp.kraj-jihocesky.cz/crossborder-habitat-network-and-management-connecting-nature-at-cz.html.
Projekt Jihočeského kraje v rámci programu přeshraniční spolupráce Interreg V-A Rakousko-ČR pro programové období 2014–2020 Podpora	Cílem projektu je posílit populaci kriticky ohrožené perlorodky říční v hraničním toku řeky Malše vysazením mladých jedinců, popsat přesně příčiny, proč se v lokalitě druh dlouhodobě nerozmnožuje a vytvořit podklady pro zlepšení čistoty vody a omezení eroze v celém mezinárodním povodí. Mezi hlavní výstupy bude patřit vysazení odchovaných perlorodek z několika odchovných cyklů do

přirozeného prostředí a výskytu perlorodky říční v povodí Malše „Malsemuschel“	hraničního toku; dále popsání nedostatků v životním prostředí druhu, které nyní brání perlorodkám v rozmnožování, a příprava přeshraničních koncepčních dokumentů pro zlepšení v celém povodí. Nikoliv v poslední řadě bude podpořeno vytvoření spolupráce obcí, lesních správ, rybářů i ochranářů v Čechách i Rakousku propojených zájmem o perlorodku, jakožto mizejícího indikátoru čisté řeky. Perlorodka říční tak bude vyzdvížena současně jako deštníkový druh (dle definice Světového svazu ochrany přírody IUCN) pro množství dalších vzácných organismů z čistých horských řek a zároveň jako symbolický ukazatel čisté řeky, spravované na obou stranách hranice. Výstupů bude dosaženo prostřednictvím 3 implementačních balíčků a publicity. Více viz https://www.at-cz.eu/cz/ibox/po-2-zivotni-prostredi-a-zdroje/atcz37_malsemuschel/udalosti .
Zřizování nových oplocenek	Cílem dotačního programu je podpora opatření u nestátních vlastníků lesů, která nejsou podporována z rozpočtu Ministerstva zemědělství (MZe) a která mají výrazný vliv na úspěšnost obnovy lesa a zvyšování biodiverzity a odolnosti lesních ekosystémů. První výzva byla vyhlášena dne 3. 10. 2019 s rozpočtem 10 mil. Kč. V rámci této výzvy bylo podpořeno 216 žadatelů za 6,5 mil. Kč, což znamená přibližně 161 km oplocení. Druhá výzva byla vyhlášena dne 5. 3. 2020 s rozpočtem 5 mil. Kč. V rámci druhé výzvy bylo podáno 118 žádostí za 4,1 mil. Kč. Od 1.7.2020 je na základě novely Nařízení vlády 30/2014 Sb. toto opatření podporováno z rozpočtu MZe. Proto byla podpora z rozpočtu Jihočeského kraje ukončena a nebudou již vypisovány další výzvy.

Vyhlášené dotační tituly kraje v roce 2020

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Rozvoj venkova a krajiny – Opatření č. 1: Ochrana druhů Opatření č. 2: Chov ryb ve vodních tocích Opatření č. 3: Chov včel	Opatření č. 1 je rozděleno na část 1.A Podpora záchranných stanic pro handicapované živočichy a část 1.B Podpora činnosti okresních mysliveckých spolků Českomoravské myslivecké jednoty, z. s. Opatření č. 2 – jedná se o podporu zarybňování tekoucích vod původními druhy ryb. Opatření č. 3 je rozděleno na část 3.A Podpora včelařů a část 3.B Podpora činnosti okresních organizací Českého svazu včelařů, z. s. Na opatření byly alokovány 3,0 mil. Kč.
Podpora výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury – Opatření č. 1: Výstavba a obnova kanalizací Opatření č. 2: Výstavba a obnova vodovodů, souvisejících objektů a úpraven vod Opatření č. 3: Výstavba a intenzifikace čistíren odpadních vod do 500 EO	Cílem je podpora řešení problémů s odkanalizováním v obcích do 2 000 obyvatel, čištěním odpadních vod do 500 ekvivalentních obyvatel (EO) a zásobováním obyvatelstva pitnou vodou v obcích do 2 000 obyvatel. Na opatření je alokováno 36,2 mil. Kč.

Podpora zpracování projektových záměrů na studie pro zmírnění dopadů klimatické změny.	Cílem tohoto dotačního programu je podpora zpracování projektových záměrů na studie pro hledání a nalezení efektivních opatření adaptace krajiny na klimatické změny, tak aby byla odolnější proti povodním i proti suchu. Nezbytným požadavkem navrhovaných opatření je jejich komplexnost, zahrnující jak přírodě blízká opatření, tak i technická opatření na zemědělském půdním fondu i v lesích. Takováto změna vodního režimu krajiny je v souladu s Rámcovou směrnicí o vodách 2000/60/ES. V rámci podporovaných projektových záměrů budou navrhována opatření pro zvýšení retence a akumulace vody v krajině v rámci konkrétních povodí IV. řádu či subpovodí tak, aby voda byla zadržována přímo na zemědělské a lesní půdě, aby docházelo k zasakování vody do podzemí a reguloval se tak její odtok a aby byla voda akumulována ve vodních nádržích i v podzemních vodách. Projektový záměr na studie pro zmírnění dopadů klimatické změny bude obsahovat návrhy opatření pro zajištění retence vody a zvýšení kvality vody v povodí, tato opatření budou zahrnovat jak přírodě blízká, tak technická opatření. Zpracovaný projektový záměr bude sloužit pro schválení projektu v samosprávných orgánech obce nebo v orgánech dobrovolného svazku obcí a jako podklad pro podání žádosti do současného nebo budoucího dotačního programu zaměřeného na komplexní řešení problematiky vod v krajině. Jeho úkolem je zejména specifikace obsahu studie, návrh harmonogramu realizace, kalkulace nákladů, specifikace požadavků pro zpracování zadávací dokumentace pro výběr zpracovatele a zpracování následných projektů pro realizaci konkrétních opatření. V rámci této dotační podpory jsou alokovány 3,0 mil. Kč.
---	---

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2020

Společné projekty s kolektivními systémy ASEKOL a ELEKTROWIN s názvem „Intenzifikace zpětného odběru odděleného sběru elektrozařízení v Jihočeském kraji“ a projekt s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM s názvem „Intenzifikace odděleného sběru a zajištění recyklace využitelných složek komunálních odpadů včetně jejich obalové složky“.

Předmětem spolupráce s kolektivními systémy pro zpětný odběr elektrozařízení ASEKOL a ELEKTROWIN je:

- informování obyvatel kraje s cílem dosažení správného chování obyvatel v oblasti nakládání s vysloužilými elektrospotřebiči v souladu se zákonem o odpadech,
- informování obcí o možnostech bezplatného zpětného odběru vysloužilých elektrozařízení,
- realizace bezplatného zpětného odběru elektrozařízení určených pro použití v domácnosti z obcí a ze škol a organizací zřizovaných Jihočeským krajem,
- materiálová podpora zpětného odběru v kraji.

Společnost ELEKTROWIN na realizaci všech plánovaných aktivit v roce 2020 ve výši 4,0 mil. Kč profinancovala celkem 541,6 tis. Kč (konkrétně na rozšíření kontejnerového výměnného systému, na podporu zabezpečení sběrných dvorů a informovanost, na program „Recyklujte s hasiči“, na inzerci a odborné články o zpětném odběru, na společné akce, školení a soutěž obcí a na akci v ZOO Hluboká). Společnost ASEKOL oproti původně plánované částce max 806 tis. Kč profinancovala celkem 2,4 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). Jihočeský kraj se v roce 2020 u obou projektů podílel na financování částkou 100 tis. Kč.

Předmětem spolupráce se společností EKO-KOM je hlavně motivace občanů ke správnému nakládání s obalovými odpady, které se týká cílů recyklace a využívání obalů a obalových odpadů stanovených v zákoně o obalech. Projekt byl v roce 2020 silně poznamenán vládními opatřeními souvisejícími s rozšířením onemocnění covid-19. Přestože se nepodařilo některé akce (především velké semináře) realizovat, finanční prostředky byly smysluplně využity na náhradní aktivity. Technická podpora je stále hlavním předmětem zájmu obecních úřadů, boxy na tříděný sběr by měly být součástí projektu i v roce 2021. Významný podíl finančních prostředků byl investován do nákupu nádob pro sběr drobných kovových odpadů, další poptávka po těchto nádobách bude vykryta v roce 2021. Jako velmi dobře přijímaný motivační prvek pro zvýšení sběru využitelných složek komunálních odpadů v obcích s donáškovým systémem sběru je stále nákup sad tašek na třídění odpadů; požadavky na tašky pro sběr kovů byly kompletně vykryty, vznikl požadavek na distribuci zelených tašek pro sběr skla v obcích, které zavedly individuální sběrnou síť. Kladný ohlas uživatelů získávají tašky a sáčky pro předcházení vzniku odpadů a stejně kladně byly přijaty i opakovatelně použitelné kelímky. Velmi žádané byly papírové kapesníky v šestiboké krabici – názorná výuka třídění odpadů.

Společnost EKO-KOM vynaložila v roce 2020 na realizaci plánovaných aktivit v Jihočeském kraji celkem 4,5 mil. Kč, Jihočeský kraj se podílel částkou 1,4 mil. Kč.

Koncepce systému environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO)

Koncepce vede k naplňování strategického cíle EVVO, kterým je dosažení změn v myšlení a chování lidí, jež odpovídají požadavkům udržitelného života, a které se projeví šetrnějším přístupem obyvatel k životnímu prostředí. Takové změny jsou významné pro prevenci škod na životním prostředí, pro jeho postupné zlepšování a pro aktivní zapojování veřejnosti do řešení různých otázek, které se týkají životního prostředí. Cíle krajské koncepce EVVO pomáhá naplňovat zejména zapsaný spolek Krasec (www.krasec.cz) a Základní článek Hnutí Brontosaurus Forest – Centrum environmentální a globální výchovy Cassiopeia České Budějovice. Krasec působí v Jihočeském kraji od roku 2007 a k 1. 1. 2020 sdružoval 17 členských organizací – nestátní neziskové organizace (střediska ekologické výchovy a ekoporadny), dvě krajem zřizované organizace – Dům dětí a mládeže Strakonice, Jihočeskou zoologickou zahradu v Hluboké nad Vltavou. Členskou organizací je též Jihočeská univerzita zastoupená Fakultou rybářství a ochrany vod ve Vodňanech.

Na základě zákonné povinnosti krajů (§13 zák. č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí) byla v roce 2020 zadána veřejná zakázka na zpracování aktualizace Koncepce EVVO Jihočeského kraje na období let 2021 až 2030. Zpracovatelem koncepčního dokumentu se stalo Středisko ekologické výchovy SEVER Horní Maršov, o.p.s. Finální verze materiálu bude předána Jihočeskému kraji na jaře 2021.

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

V souvislosti s epidemií onemocnění covid-19 bylo v roce 2020 postupně zrušeno 20 vzdělávacích akcí pro pedagogy, které byly připraveny k realizaci oddělení ekologie krajiny a NATURA 2000 (odbor životního prostředí, zemědělství a lesnictví). V průběhu roku proběhlo pouze pět praktických interaktivních seminářů. Čtyři s přímou účastí pedagogů, jeden v on-line podobě – „Co se skrývá za bludným kořenem“, „Hurvínkovy cesty do přírody“ (celoroční či déletrvající projekty environmentální výchovy), „Začínáme s přírodní zahradou v naší školce“, „Celým tělem, všemi smysly“ (propojování environmentální a dramatické výchovy), „Úžasné divadlo fyziky – Experimentování v MŠ a na 1. stupni ZŠ“ (on-line). Všechny byly cíleny na pedagogy MŠ a 1. stupně ZŠ, ale mohli se jich zúčastnit i další zájemci z řad lektorů SEV/CEV, pracovníci DDM, lesní a muzejní pedagogové, zaměstnanci dětských oddělení knihoven. S finanční podporou kraje byla prostřednictvím CEGV Cassiopeia České Budějovice zajištěna metodická a informační pomoc školám

zapojeným do sítě M.R.K.E.V a Mrkvička, byl vytvořen Projektový den k tématu Permakultura, který byl ověřen v rámci školní výuky i při volnočasových aktivitách žáků, proběhlo 10 přírodovědných exkurzí pro žáky ZŠ na významné přírodní lokality Jihočeského kraje (<https://ekocentrumcb.cz/>).

EVVO – vzdělávací akce pro odbornou veřejnost (hrazeno z rozpočtu kraje)

V září 2020 se ve spolupráci s Lipkou – školským zařízením pro environmentální vzdělávání Brno a Domovem důchodců Dobrá Voda u Českých Budějovic realizoval odborný seminář zahradní terapie „Zahrada až k lůžku“ pro pracovníky sociálních zařízení, kteří pracují s imobilními klienty. Domov důchodců získal od Lipky darem tzv. „floramobil“, pracovní pomůcku v hodnotě několika desítek tisíc Kč. Další akcí v září byla odborná exkurze „Přírodě blízká péče o městské trávníky“ pro úředníky, členy obecních samospráv, zaměstnance firem v oblasti péče o zeleň, pracovníky v oblasti ochrany přírody, NNO. Zajistil ji spolek Calla – Sdružení pro záchranu prostředí České Budějovice.

EVVO – vydané materiály a jejich propagace veřejnosti (hrazeno z rozpočtu kraje)

Bylo podpořeno zpracování a vydání výukových materiálů pro geologické environmentální programy určené MŠ a ZŠ – „Kamínek Křemínek hledá kamarády“ a „Oblíbené minerály doktora Šutříka“ (realizátor Přírodovědné muzeum Semenec, o.p.s. Týn nad Vltavou), aktualizace a vydání tematické brožury „Ukázkové přírodní zahrady v jižních Čechách“ v nákladu 2 000 kusů a její propagace a distribuce v regionu jižních Čech (realizátor Přírodní zahrada, z.s. Jindřichův Hradec).

Spolupráce s Klubem ekologické výchovy Praha a jeho jihočeskou pobočkou

Ve spolupráci s Klubem ekologické výchovy, z.s. Praha (dále KEV), jeho jihočeskou pobočkou a Centrem managementu vzdělávání a výchovy pro udržitelný rozvoj při Vysoké škole evropských a regionálních studií, z.ú. České Budějovice bylo připraveno XI. setkání koordinátorů EVVO škol Jihočeského kraje (18. 3. 2020), ale vzhledem k epidemii muselo být zrušeno. V srpnu 2020 byl ukončen další ročník specializačního studia pro školní koordinátory EVVO, na jehož zajištění a zdárné realizaci se kromě KEV podílela SZeŠ a VOŠ v Táboře a VŠERS České Budějovice. Prezentační soutěž ekologických prací žáků ZŠ a SŠ na témata „Zdravé rostliny“ a „Udržitelnost“ a Ekologická konference žáků ZŠ a SŠ Jihočeského kraje se neuskutečnily. Z podnětu KEV byl v roce 2019 vyhlášen 1. ročník soutěže o titul „Škola udržitelného rozvoje Jihočeského kraje“ na období let 2020–2022. V roce 2020 byly vyhodnoceny výsledky 1. ročníku soutěže, do které se zapojilo 12 ZŠ a 6 SŠ.

Další činnost EVVO

Krasec – krajská síť environmentálních center České Budějovice (<https://www.krasec.cz/>)

Činnost spolku Krasec, z.s. (síťové organizace sdružující střediska a centra ekologické výchovy a ekologické poradny na území Jihočeského kraje) byla v roce 2020 podpořena z rozpočtu kraje. Díky tomu se dařilo plnit některé úkoly dané Krajskou koncepcí EVVO. Do práce však výrazně zasáhla protiepidemická opatření, která část činnosti spolku výrazně omezila, nebo zcela eliminovala. Prostředky organizace využila na zajištění environmentálních výukových programů pro školy (10 625 účastníkohodin EVP), poradenství pro veřejnost (500 porad a konzultací), aktualizaci databáze poskytovatelů služeb EVVO v Jihočeském kraji a propagaci a rozvoj Enviroskopu – průvodce šetrnou turistikou a ekoturistikou v jižních Čechách, dále na aktualizaci, údržbu a správu webových stránek www.enviroskop.cz a www.krasec.cz. Vzhledem k omezeným možnostem cestování do zahraničí byly více propagovány možnosti výletů a návštěv zajímavých míst v Jihočeském kraji v rámci Enviroskopu. Na 8 naučných stezkách v chráněných územích Jihočeského kraje byly díky projektu Oživené stezky připraveny a od září 2020 veřejnosti zpřístupněny interaktivní hry pro děti i dospělé. Projekt byl finančně podpořený ze SFŽP ČR a z rozpočtu Jihočeského kraje. S finanční podporou z rozpočtu kraje se konaly dvě regionální konference EVVO – první pro pedagogy MŠ a 1. st. ZŠ, druhá pro pedagogy 2. st. ZŠ a SŠ (obě on-line). S podporou kraje proběhlo 16 akcí pro širokou veřejnost (besedy, přednášky, přírodovědné naučné vycházky, exkurze; v letním období s přímou účastí veřejnosti, na podzim ve virtuálním prostředí).

Lesní pedagogika – pobočka ÚHÚL v Českých Budějovicích (<http://www.uhul.cz>) a Lesy České republiky, s.p. (<https://lesy.cz/rady-a-osveta/lesni-pedagogika-v-cr/>). Realizace akcí zejména na jaře, od podzimu se pak téměř zastavily. V lednu a únoru 2020 proběhla místní kola soutěže YPEF 2019/2020 (více viz www.ypef.cz),

v červnu 2020 vyhodnocení 10. ročníku krajského kola výtvarné soutěže „Lesy a příroda kolem nás“ (více viz stránky oblastního ředitelství Lesů ČR <https://orjiznicechy.lesy-cr.cz>). Bohužel místní kola v jednotlivých knihovnách v březnu proběhnout nemohla. V září se lesní pedagogové zúčastnili Dětského dne, který pořádalo Salesiánské středisko mládeže – dům dětí a mládeže České Budějovice a v srpnu a září uspořádali program pro děti z letního dětského tábora v Radíkově a pro děti ze ZŠ Strmilov a Dětský den v Mezni. Na podzim pak proběhly malé dny za obnovu lesa, kde si mohla veřejnost vyzkoušet práci v lese. Rozhodnutím vedení podniku byl zrušen Den za obnovu lesa, který měl proběhnout v sobotu 17. 10. na 12 místech po celé republice (více viz [Klub nového lesa \(www.klubnoveholesa.cz\)](http://www.klubnoveholesa.cz)).

MEVPIS (Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko) Fakulty rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity Vodňany (<http://mevpis.cz/cs/>) – z důvodu protiepidemických opatření se celkový počet akcí a účastníků hodin EVP snížil zhruba na polovinu. Ze stejného důvodu se zrušila, nebo posunula i většina tuzemských a mezinárodních konferencí a další osvětové akce pro veřejnost. Během roku 2020 se podařilo inovovat seznam přednášek a programů pro střední školy a zajistit přednášející z řad akademických pracovníků a Ph.D. studentů. V září se podařilo realizovat osvětovou akci na téma „Ekosystém říční nivy“ pro studenty středních škol a pro veřejnost v Táboře v rámci akce Tábořské setkávání. Bylo natočeno nové vzdělávací video o racích. Ve venkovním areálu MEVPIS Vodňany byly vysázeny jedle keře a byla vyčištěna část Blanického náhonu.

Šmidingerova knihovna Strakonice, pobočka Za Parkem, oddělení Ekoporadny a Informačního centra neziskových organizací (<http://www.knih-st.cz/>) – pořádání celoročního cyklu besed „Zelené otázky“ na aktuální environmentální témata, vydávání elektronického časopisu Kompost, pořádání tematických exkurzí, vycházek, seminářů, workshopů, farmářských trhů a organizování „úklidových akcí“ v přírodě. Z důvodu pandemie byla většina akcí pro veřejnost výrazně redukována, naživo proběhly pouze dva diskusní večery (leden, únor) a v omezeném počtu farmářské trhy. Elektronický časopis vycházel pravidelně po celý rok a svým obsahem reagoval na aktuální celospolečenskou situaci např. i nabídkou poznávacích výletů do přírody, které mohli lidé absolvovat individuálně.

Jihočeská zoologická zahrada Hluboká nad Vltavou (<http://www.zoohluboka.cz/>) – vzdělávání široké veřejnosti v otázkách ochrany přírody a šíření zásad trvale udržitelného rozvoje je jednou z hlavních funkcí zoologických zahrad. Zoologická zahrada využívá specifické a v mnoha aspektech atraktivní prostředí, zejména přítomnost živých zvířat. Uplatňuje se zde široká škála informačních panelů a interaktivních prvků, které zábavnou formou přibližují život zvířat. Kromě toho zoologická zahrada za běžných podmínek pořádá každoročně množství doprovodných akcí pro veřejnost (přednášky, výstavy, fotosoutěž, komentované večerní prohlídky a komentovaná krmení zvířat, Dětské divadelní dny – pohádková ZOO). Pro žáky všech typů škol nabízí tematické výukové programy, soutěže, besedy, zookroužek, pořádá příměstské tábory, 5x za rok se vydávají ZOOnoviny. Při realizaci vzdělávacích programů spolupracuje také se specializovanými zařízeními pro seniory či lidi s handicapem. Spolupracuje s Jihočeskou univerzitou (praxe studentů, témata pro zpracování bakalářských a diplomových prací) i se specializovanými středními školami. Rok 2020 byl celoplošně značně poznamenán epidemií koronaviru, a to se samozřejmě projevilo na utlumení většiny plánovaných i běžně realizovaných aktivit. Z tohoto důvodu neproběhl ani seminář pro pedagogy „Podíl zoologických zahrad při EVVO“, který byl připraven ve spolupráci s KEV na 31. 3. 2020.

Dům přírody Třeboňsko (<https://www.dumprirody.cz/dum-prirody-trebonska/>) – v roce 2020 byla činnost i návštěvnost Domu přírody Třeboňsko výrazně ovlivněna pandemií, přesto se podařilo v trvalé expozici Krajina a lidé překonat hranici osmi tisíc návštěvníků. Kromě toho proběhly dvě osvětové akce pro rodiny s dětmi, čtyři terénní exkurze za přírodou v CHKO Třeboňsko, tradiční vycházka za netopýry a jedna přednáška pro veřejnost. Vzdělávací akce a exkurze měly celkem 120 účastníků z řad veřejnosti.

Obce s rozšířenou působností (ORP) – v Jihočeském kraji jich je 17. V oblasti EVVO jsou nejaktivnější města České Budějovice, Prachatice, Třeboň, Tábor, Strakonice, Písek a Vimperk. Tábor, Třeboň, Prachatice, Dačice, Vimperk a Vyšší Brod (obec s pověřeným obecním úřadem) realizují řadu environmentálně zaměřených aktivit v rámci projektu Zdravé město a Agenda 21. Projekt má zázemí v městském úřadě, ale nebyl by realizovatelný bez aktivní účasti obyvatel. Obecními cíli jsou podpora zdraví, udržitelného rozvoje a vytváření podmínek pro kvalitní život obyvatel. Kromě větších měst je v síti NSZM zapojena také obec Chelčice, MAS Rozkvět Lhenice, Mikroregion Prácheňsko a Svazek obcí regionu Třeboňsko.

Města aktivní v EVVO, která v průběhu roku běžně realizují množství osvětově vzdělávacích aktivit i praktických činností, měla v roce 2020 velmi omezené možnosti se realizovat. Týkalo se to zejména zapojení do kampaní Den Země, Evropský týden mobility, Evropský týden udržitelného rozvoje, Uklidme svět – Uklidme Česko, dále o tematické přednášky, besedy, exkurze, terénní vycházky, cyklojízdy, praktické workshopy pro širokou veřejnost, vzdělávací akce pro odbornou veřejnost (hlavní témata voda a sucho, voda ve městě i v krajině, veřejná zeleň, adaptace na klimatickou změnu, interpretace přírodního dědictví) či programy a soutěže pro školy i veřejnost aj. Město Třeboň bylo organizačním garantem nadregionální konference „Změna klimatu – změna přístupu“, která měla proběhnout 15. 10. 2020, ale již připravená musela být zrušena. Proběhlo pouze několik přednášek pro veřejnost a komentovaná přírodovědná vycházka. Město Prachatice se připojilo ke kampaním Hodina Země, Den Země a kampaň ETM a EDBA, zapojilo se do Týdne udržitelného rozvoje, uspořádalo výstavu Brána recyklace, bylo úspěšné v odpadových soutěžích Odpadový Oskar a Jihočeské třídění, vydalo zajímavý odpadový kalendář inspirativní i pro další města a obce. Město Vimperk si vedlo velmi dobře v odpadových soutěžích, a to i ve srovnání s městy celé ČR. I v době nouzového stavu pokračoval inspirativní ekologicko-osvětový projekt města Strakonice „Putování chráněnou krajinou“, v roce 2020 zaměřený na přírodní památky regionu Strakonicka a spojený s tradiční soutěží pro školy a veřejnost. Město České Budějovice zajišťuje EVVO dlouhodobě (od roku 2002) prostřednictvím projektu Terminál, který na území města realizuje CEGV Cassiopeia (EVP pro školy všech stupňů a pro školy speciální, tematické volnočasové aktivity pro děti a pro rodiny s dětmi, osvětové a vzdělávací akce pro širokou veřejnost, vzdělávací akce pro pedagogy). V roce 2020 město České Budějovice podpořilo dotací realizaci 29 projektů EVVO, mezi něž bylo rozděleno 1,6 mil. Kč.

Vybrané aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2020

Aktivita	Garant aktivity
Komentované přírodovědné vycházky pro veřejnost proběhly částečně naživo (pět vycházek), tři byly připraveny a nabídnuty na internetu. Cyklus besed na různá environmentální témata Zelené úterky – naživo proběhly tři, na podzim dvě virtuálně v prostředí ZOOM. Dvě odborné exkurze na území města Českých Budějovic zaměřené na přírodě blízkou péči o městské trávníky. Vydána nová skládačka Květnaté pásy ve městech. Podíl na vzniku nového Facebookového profilu Rozkvetlé trávníky v Českých Budějovicích, průběžně je aktualizována specializovaná webová stránka Příroda ve městě. Proběhlo několik přednášek o městské přírodě, především v on-line prostředí.	Calla – Sdružení pro záchranu prostředí, z.s. České Budějovice http://www.calla.cz/
Projekt Vzdělávání inspirované permakulturou (podpořen z Národního programu životní prostředí, výzva č. 4/2018, "Pilíře EVVO") – vývoj ukázkových programů využívajících poznatky permakultury pro kolektivy dětí z mateřských škol a žáků 1. stupně ZŠ (jednodenní až celoroční programy), pilotní testování, tvorba metodik. Projekt Záhony pro školky v Českých Budějovicích (podpořen Statutárním městem České Budějovice) – realizace vzdělávacího programu Záhony pro školky (více na www.zahonyproskolky.cz) pro 6 tříd mateřských škol v Českých Budějovicích, ve spolupráci se Záhony pro školky, z.s. Projekt Přírodní zahrada & environmentální výchova 2020 (podpořen Statutárním městem České Budějovice) – tvorba a údržba veřejné přírodní zahrady, vybudování komunitní zahrady s 9 vyvýšenými záhony z vyřazených dřevěných palet, workshop pro veřejnost Vyrob si svůj vermikompostér (ve spolupráci	ZČ HB Forest – Centrum environmentální a globální výchovy Cassiopeia, p.s. České Budějovice https://ekocentrumcb.cz/

s Kokoza, o.p.s. Praha), tvorba didaktického obrazu „Řeka od pramene k ústí“ na stěnách v interiéru ekocentra. Zpracování materiálů k podpoře distanční výuky v českobudějovických školách – 20 krátkých výukových videí (jaro 2020) a 24 zpracovaných aktivit (tzv. „výzvy“) se zaměřením na pozorování přírody, tvoření s přírodou, pomoc volně žijícím živočichům, ekologicky šetrné chování. Rozesíláno pedagogům 1. stupně ZŠ a družinám v Českých Budějovicích v týdenních intervalech od listopadu 2020, pedagogové předávali úkoly dětem na distanční výuce.	
Projekt Geologie s kamínkem Křemínkem podpořený MŽP ČR – vznikly nové výukové programy z oboru geologie a mineralogie pro MŠ, 1. a 2. stupeň ZŠ, byla vytvořena výuková pomůcka Horninotvorný cyklus.	Přírodovědné muzeum Semenec, o.p.s Týn nad Vltavou https://www.muzeumsemenec.cz/
Třeboňská přírodní učebna – projekt financován SFŽP ČR, jehož výsledkem je nově vytvořená zahrada určená pro inspiraci, objevování, vzdělávání, výuku a společné setkávání v těsné blízkosti Zlaté stoky a historických Třeboňských seníků. Bylinkové záhony, ukázkové malé biotopy od květnaté louky, písčného přesypu, přes hmyzí hotely, broukoviště, až po jezírko. Ale také ohniště, tee-pee. Některé prvky v terénu jsou označeny tabulkou s QR kódem, vedoucím na webovou stránku s podrobným popisem.	Český nadační fond pro vydry Třeboň https://vydry.org/
Projekt Oživené stezky podpořený z Národního programu Životní prostředí, výzva č. 4/2018, "Piliře EVVO". Vytvoření a zprovoznění environmentálních poznávacích her pro veřejnost na trasách 8 naučných stezek v chráněných územích Jihočeského kraje. Po hrázích Vrbenských rybníků, Třísov - Dívčí kámen - Holubov, Vyšenské kopce, Terčino údolí, Veselské pískovny, Sudslavický okruh, Řežabinec a Řežabinecké tůň, Třeboň - Hrádeček. Oživené naučné stezky jsou mj. propagovány na jihočeském turistickém portálu enviroskop.cz. Hry byly zpřístupněny návštěvníkům od září 2020, kdy byly v terénu umístěny cílové schránky s návštěvními knížkami a upomínkovými předměty a publikovány herní karty. Proběhlo pilotní ověření her na pěti naučných stezkách, úprava her a zároveň příprava na následující turistickou sezónu. Protiepidemická opatření znemožnila ověření her na zbývajících třech lokalitách.	Krasec, z.s. České Budějovice https://www.krasec.cz/
Probíhala certifikace přírodních zahrad v Jihočeském kraji i mimo kraj. Byl ukončen projekt Klimatická zeleň, v rámci kterého proběhly tři akce – 7. 3. 2020 seminář k roubování ovocných stromů, 16. 10. 2020 seminář pro obce a města na téma Trvalky a 29. 9. – 30. 9. 2020 závěrečná konference ve Slavonicích s účastí politických zástupců i odborníků a partnerů nejen z Jihočeského kraje, ale i z Rakouska a Jihomoravského kraje. Na www.prirodnizahrada.eu jsou k dispozici prezentace s výstupy projektu a videozáznam dvou odborných příspěvků na Youtube (odkaz na webu), výstupem projektu je též vzdělávací materiál Klimatický strom (elektronicky na webu, tištěný u Přírodní zahrada, z.s.) a brožura o správných výsadbách v obcích a další	Přírodní zahrada, z.s. Jindřichův Hradec http://prirodnizahrada.eu/

informační materiály. V rámci projektu Jak na sucho v zahradě vznikl stejnojmenný materiál a mapa ukázkových přírodních zahrad ČR – oboje opět na výše zmiňovaném webu, kde lze nalézt i informační listy Dešťový záhon, Domečky pro včelky samotáčky a Květy a jejich opylovači, které byly zpracovány za podpory Jihočeského kraje.	
„Den čisté mobility“ (22. 9. 2020) na náplavce u Dlouhého mostu v Českých Budějovicích proběhl už popáté. Informace o ekologické dopravě, dopravě na kratší vzdálenosti se zaměřením na České Budějovice, prezentace a zkušební jízdy v ekologických dopravních prostředcích, trenažéry, zásady bezpečnosti silničního provozu a první pomoci, carsharing, bikesharing, cyklojízda, recyklace. Pro všechny věkové kategorie. Novinkou byla prezentace vodíkové technologie H2i pro spalovací motory a prezentace prvního budějovického carsharingu GoDrive s možností vyhrát zapůjčení elektromobilu. Akce podpořena z rozpočtu Jihočeského kraje a z rozpočtu statutárního města České Budějovice.	Energy Centre České Budějovice, z.s. http://www.eccb.cz

Prioritní environmentální problémy kraje

Ovzduší

Na území Jihočeského kraje nejsou žádné významné energetické a průmyslové zdroje s výrazným vlivem na ovzduší. Na znečištění ovzduší kraje se výraznou měrou podílejí především lokální topeniště a automobilová doprava. Na základě hodnocení úrovně znečištění v průběhu roku 2019 nebylo zjištěno překročení imisních limitů vyjma opakovaného překračování imisního limitu pro benzo(a)pyren, jenž vzniká při nedokonalém spalování při teplotách 300 až 600 °C především v lokálních topeništích na pevná paliva. Stejný trend byl zaznamenán i v roce 2020.

Emisně nejvýznamnější zdroje v kraji jsou teplárenské provozy, využívající hnědé uhlí, resp. tuhá paliva obecně. Rok 2015 byl v jihočeském teplárenství přelomový, a to díky dokončení realizace několika významných ekologických projektů v souvislosti s nástupem přísnějších emisních limitů od 1. 1. 2016 platných pro spalovací zdroje o jmenovitém příkonu 50 MW a více. To se týká především SO₂, ale i NO_x. Projekty, členěné do etap a realizované v období 2013–2015, zahrnovaly rekonstrukce a diverzifikace zdrojů (kogenerace, vícepalivové zdroje, spoluspalování uhlí a dřevní biomasy), rozsáhlé rekonstrukce páteřních rozvodů tepla, realizace odsiřovacích a denitrifikačních systémů spolu se snížením emisí TZL. Projekty byly většinou spolufinancovány z OPŽP. Úspěšné realizace proběhly např. v Českých Budějovicích (Teplárna České Budějovice, a.s.), Strakonících (Teplárna Strakonice, a.s.) a Plané nad Lužnicí (C-Energy Bohemia s.r.o.). V roce 2018 byly v tomto průmyslovém odvětví dokončeny významné projekty, které snižují vliv některých provozů na kvalitu ovzduší. V Teplárně Loučovice byl dobudován nový elektrofiltr, který výrazně snížil emise prachu. V Českém Krumlově – Domoradicích byly dokončeny úpravy technologie sušení dřevní štěpky, kterými došlo ke snížení obtěžování zápachem.

V roce 2018 začaly přípravné práce na vybudování modulárního zařízení pro environmentálně šetrné využití odpadu v areálu Teplárny C-Energy Planá s.r.o., Planá nad Lužnicí, jehož provozovatelem je společnost EVECO Brno, s.r.o. Zařízení je od dubna 2021 v trvalém provozu. Správná lokalizace záměru zajistí 100% využití vyrobeného tepla.

Na konci roku 2015 a v průběhu roku 2016 a 2017 se začal ve zvýšené míře objevovat zájem investorů a provozovatelů o energetické využívání odpadů a některé další technologie, jejichž funkčnost a spolehlivost není provozně dostatečně ověřena. Jedná se např. o záměry spoluspalování odpadů v kotlích na tuhá paliva a výstavby pyrolýzních jednotek na biomasu či energeticky bohaté složky odpadů. Tyto záměry narážejí mj. i na odpor veřejnosti a v případě pyrolýzy: nejen na problém využitelnosti přebytků tepla, podobně jako u některých tepláren na biomasu či bioplynových stanic, ale také jde o technologii dosud málo prověřenou s neprůkaznými poloprovodními výsledky.

Od 27. 1. 2021 je v platnosti Program zlepšování kvality ovzduší zóna Jihozápad – CZ03 2020+ (území

Jihočeského a Plzeňského kraje, dále též „Program“), jenž byl vyhlášen ve Věstníku MŽP 27. 1. 2021. Na základě emisní a imisní analýzy vyhodnocené v Programu jsou v současnosti na území Jihočeského kraje dodržovány všechny platné imisní limity pro ochranu zdraví lidí vyjma denního imisního limitu pro suspendované částice PM₁₀ a ročního imisního limitu pro benzo(a)pyren. Lokálně je v jednotkách překračován denní imisní limit pro suspendované částice PM₁₀ především v topném období. Překročený denní imisní limit byl naposledy zaznamenán v roce 2017 na měřicí stanici v Táboře. Roční imisní limit benzo(a)pyrenu je v malé míře opakovaně překračován, překročení imisního limitu je soustředěno do obytné zástavby několika měst a obcí a souvisí s kombinací vlivů vytápění domácností (většinou) a dálkového přenosu.

Na základě vyhodnocení účinnosti stávajících opatření navržených v původním PZKO zóny Jihozápad z roku 2016 je zjevné, že stávající opatření naplánovaná do roku 2023 budou pravděpodobně dostatečná pro dosažení ročního imisního limitu benzo(a)pyrenu pro většinu území Jihočeského kraje s výjimkou několika cílových obcí a měst, jako jsou např. Bechyně, České Budějovice, Jindřichův Hradec, Milevsko, Písek, Sezimovo Ústí, Soběslav, Strakonice, Tábor, Týn nad Vltavou, Vodňany atd. Jihočeský kraj, stejně jako v Programu uvedené cílové obce vypracují Časový plán provádění opatření (dále též Časový plán), ve kterém budou stanovena dodatečná opatření namířená především do sektoru lokálního vytápění pro omezení znečištění ovzduší benzo(a)pyrenem a dosažení jeho imisního limitu. Důraz bude kladen na rychlou výměnu zastaralých kotlů na pevná paliva z „kotlíkových dotací“ a na informování občanů o správném provozování kotlů a volbě vhodného paliva.

Sanace areálu bývalého ACHP Lhenice – 2. etapa

V roce 2020 pokračoval projekt Sanace bývalého areálu ACHP Lhenice – 2. etapa, zahájený v roce 2018 převzetím staveniště dne 28. 11. 2018. Jihočeský kraj přispěl na kofinancování projektu z finančních prostředků kraje dotací ve výši 2,5 mil. Kč, tj. ve stejné výši jako na 1. etapu sanace.

Bývalý areál agrochemického podniku byl mj. původně využíván ke skladování nebezpečných odpadů, které byly uskladněny v komplexu 4 zděných hal, dále byly v areálu umístěny betonové jímky na odpadní vodu a nadzemní laminátové nádrže s olejem (ty byly odstraněny v 1. etapě sanace), stále se zde nachází požární nádrž, lehká otevřená hala a manipulační plocha, na které jsou deponovány zeminy obsahující látky PCB.

Sanační práce i v roce 2020 dále probíhaly dle schváleného realizačního projektu a aktualizovaného časového harmonogramu. V závěrečné fázi projektu se jednalo o odstranění nadbilančních odpadů z první etapy a o sanaci podlahy v hale č. 4. Sanační práce byly dokončeny, provedeny dle prováděcí projektové dokumentace a dne 29. 9. 2020 byl areál předán objednateli.

Přesto, že byly veškeré sanační práce na předmětné lokalitě dokončeny v souladu se schváleným realizačním projektem a časovým harmonogramem Sanace areálu bývalého ACHP Lhenice – 2. etapa, v důsledku neočekávaného úniku vody ze sanované nádrže, musela být tato nádrž opravena. Práce na opravě nádrže byly zahájeny 8. 12. 2020 a skončeny k 31. 12. 2020. Na základě této skutečnosti byla na MŽP zaslána žádost o možnosti čerpání rezervy a o prodloužení lhůty pro ukončení realizace projektu v roce 2021, které MŽP vyhovělo.

Odkaliště státního podniku DIAMO v Mydlovarech

Odkaliště státního podniku DIAMO v Mydlovarech jsou nejvýznamnější zátěží v Jihočeském kraji. Jedná se o důsledek rozvoje zpracovatelských kapacit uranových rud v druhé polovině minulého století. Úpravna uranových rud byla v provozu od roku 1962 do listopadu 1991. Vyloužená ruda byla ukládána na odkalištích. Po ukončení výroby uranového koncentráту bylo v devadesátých letech přistoupeno k rekultivaci uranových odkališť, aby jejich negativní vliv na okolní životní prostředí byl minimalizován. Rychlejší postup sanací byl limitován nedostatkem vhodných rekultivačních materiálů (využitelných odpadů). V roce 2014 došlo k výraznému posunu v postupu rekultivačních prací, sanačním firmám se podařilo zajistit zvýšené množství materiálů. Množství rekultivačního materiálu využitého na kalojemech v roce 2020 činilo celkem 1 133 222 tun, konkrétně 886 366 tun sanačních materiálů a 243 586 tun materiálů na definitivní dokončení. Plocha definitivního dokončení rekultivace kalojemů v roce 2020 činí celkem 8,2 ha. Rekultivace kalojemů K I a K IV/D byla kompletně ukončena. Kalojemy K III, K IV/E a K IV/C2 mají hotové a kompletně překryté výplňové vrstvy. Rekultivační práce na kalojemu K IV/R pokračují stále velmi rychle, obdobná situace je i na posledním rekultivovaném kalojemu K IV/C1Z. Současný rychlý postup rekultivačních prací na kalojemech výrazně minimalizuje negativní vliv kalojemů na okolní životní prostředí a zdraví obyvatel v okolí. Technická

rekultivace všech kalojemů s. p. DIAMO na základě požadavku okolních obcí by měla být dokončena do roku 2024.

Od roku 2020 pokračuje příprava na zahájení rekultivačních prací odkaliště Triangl, kde je na ploše odkaliště plánovaná výroba rekultivačních materiálů z odpadů. Do tohoto kalojemu nebyl ukládán vyloužený rmut, ale škvára a popílek z blízké výtopny Mydlovary. Technická rekultivace by měla být ukončena rovněž do roku 2024.

Množství směsného komunálního odpadu ukládaného na skládky v Jihočeském kraji

I v roce 2020 bylo stále problematické skládkování komunálních odpadů, jako dominantní způsob odstraňování odpadů. Skládkování odpadů je nejen v Jihočeském kraji, ale v celé ČR stále nejrozšířenějším způsobem odstraňování odpadů. Důvodem, proč se takto děje, je nejen nízký poplatek za ukládání odpadů na skládky, ale především nedostatečné kapacity technologických zařízení pro jiné nakládání s odpady (především pro nakládání se směsným komunálním odpadem). Protože se stále nedaří snižovat množství komunálních odpadů ukládaných na skládky, ani obsah biologicky rozložitelných odpadů ve směsném komunálním odpadu, je třeba nadále podporovat výstavbu nových třídících zařízení včetně zařízení k energetickému využívání odpadů a k výrobě paliv z odpadů. Aktuálně je podáno oznámení o záměru výstavby ZEVO v Jihočeském kraji v rámci procesu EIA.

Zdroj dat: KÚ Jihočeského 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 ¹⁶

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 <i>a</i> (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 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

N/A Trend nelze vyhodnotit

¹⁶ Časová řada v dlouhodobém trendu je vyžadována minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.

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:

 **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 hodnocení stavu:

 **Dobrý stav**

 **Neutrální stav**

 **Špatný stav**

Seznam zkratek

ACHP agrochemický podnik
AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
B(a)P benzo(a)pyren
BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CEGV centrum ekologické a globální výchovy
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
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
DDM dům dětí a mládeže
EDBA Evropský den bez aut
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
EIA hodnocení vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
EO ekvivalentní obyvatel
ETM Evropský týden mobility
ERÚ Energetický regulační úřad
EV ekologická výchova
EVL evropsky významná lokalita
EVP ekologický výukový program
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
FAME methylester řepkového oleje (Fatty acid methyl ester)
HA vysoké obtěžování hlukem (High Annoyance)
HSD vysoké rušení spánku hlukem (High Sleep Disturbance)
CHKO chráněná krajinná oblast
CHSK_{Cr} chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ integrovaný registr znečišťování
ISOH Informační systém odpadového hospodářství
IUCN Mezinárodní svaz ochrany přírody (International Union for Conservation of Nature)
KEV Klub ekologické výchovy
KÚ krajský úřad
LPIS veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
M.R.K.E.V. metodika a realizace komplexní ekologické výchovy
MAS místní akční skupina
MEVPIS Mezinárodní environmentální vzdělávací, poradenské a informační středisko
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
NNO nestátní nezisková organizace
NP národní park
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
NSZM Národní síť Zdravých měst ČR
o.p.s. obecně prospěšná společnost
OPŽP Operační program Životní prostředí
ORP obec s rozšířenou působností
p.s. pobočný spolek

PAU polycyklické aromatické uhlovodíky
PB pracovní balíček
PM suspendované částice
PM_{2,5} suspendované částice maximální velikostní frakce 2,5 µm
PM₁₀ suspendované částice maximální velikostní frakce 10 µm
PCB polychlorované bifenylly
PZKO Program zlepšování kvality ovzduší
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
ŘSD ČR Ředitelství silnic a dálnic ČR
s.p. státní podnik
SEV středisko ekologické výchovy
SFŽP ČR Státní fond životního prostředí ČR
SHM strategické hlukové mapy
SZeŠ střední zemědělská škola
SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
ÚHÚL Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
VN vodní nádrž
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VOŠ vyšší odborná škola
VŠERS Vysoká škola evropských a regionálních studií
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
YPEF mezinárodní lesnická soutěž Mladí lidé v evropských lesích (Young People in European Forests)
z.s. zapsaný spolek
z.ú. zapsaný ústav
ZČ HB základní článek Hnutí Brontosaurus
ZEVO zařízení pro energetické využití odpadu
ZCHÚ zvláště chráněné území

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

