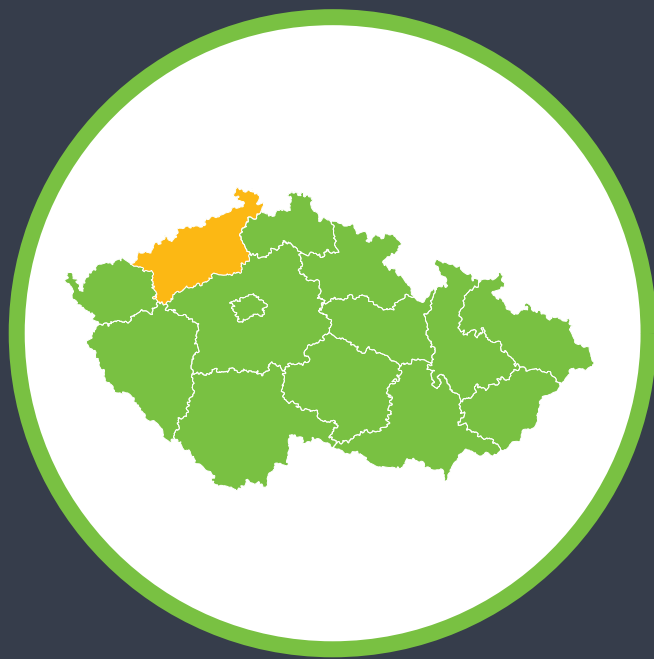




Zpráva o životním prostředí v Ústeckém kraji

2021

Zpracovala

Česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

L. Hejná a E. Koblížková

Autoři

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

Mapové výstupy

V. Dastychová: zpracování map kap. 1, kap. 4; K. Horáková: zpracování map kap. 2, kap. 3, kap. 7, kap. 8.

Mapový podklad je vytvořen na základě dat ArcČR 500 v. 3.0. Tematický obsah je vytvořen z dat poskytnutých institucemi uvedenými jako zdroj dat u jednotlivých map.

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha
ISBN 978-80-7674-074-7

Vydala

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

Doporučená citace

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

Sazba a úprava

Daniela Řeháková

Obsah

Data a jejich dostupnost	4
Souhrnné hodnocení trendů a stavu	5
1 Charakteristika kraje	7
2 Ovzduší	11
2.1 Emisní situace	12
2.2 Kvalita ovzduší	14
3 Voda	16
3.1 Jakost vody	17
3.2 Vodní hospodářství	19
4 Příroda a krajina	21
4.1 Využití území	22
4.2 Ochrana území a krajiny	24
4.3 Natura 2000	25
5 Lesy	26
5.1 Druhová a věková skladba lesů	27
5.2 Těžba dřeva	29
6 Zemědělství	31
6.1 Ekologické zemědělství	32
7 Průmysl a energetika	33
7.1 Těžba nerostných surovin	34
7.2 Průmysl	36
7.3 Spotřeba elektrické energie	38
7.4 Vytápění domácností	39
8 Doprava	41
8.1 Emise z dopravy	42
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva	44
9 Odpady	46
9.1 Produkce odpadů	47
Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	49
Metodika hodnocení trendů a stavu	52
Seznam zkratk	56

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

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

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

Data a jejich dostupnost

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

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

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

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

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

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

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

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

Souhrnné hodnocení trendů a stavu

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

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

Tematický celek / Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Zemědělství				
Ekologické zemědělství	N/A	↗	↗	✓
Průmysl a energetika				
Těžba nerostných surovin	↘	↘	↘	✗
Průmysl	↘	↘	↘	✗
Spotřeba elektrické energie	↻	↘	↻	✗
Vytápění domácností	N/A	↗	↗	✓
Doprava				
Emise z dopravy*				
Emise CO ₂ , N ₂ O	↗	↗	↻	✗
Emise NO _x , VOC, CO, PM	↘	↘	↘	↻
Hluková zátěž obyvatelstva	N/A	N/A	↘	↻
Odpady				
Produkce odpadů	N/A	↻	↻	✗

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



Charakteristika kraje

1 | Charakteristika kraje

Západ Ústeckého kraje tvoří Krušné hory, severovýchod kraje Děčínská vrchovina (oblast Krušnohorská hornatina), směrem do vnitrozemí navazují Doupovské hory, Mostecká pánev a České středohoří (Podkrušnohorská oblast). Nejjižnější partie kraje vyplňuje Rakovnická pahorkatina (oblast Plzeňská pahorkatina), na kterou směrem k východu navazuje Džbán (Brdská oblast), Dolnooharská tabule (oblast Středočeská tabule) a Ralská pahorkatina (oblast Severočeská tabule). V severní části kraje se nachází Šluknovská pahorkatina a Lužické hory (Krkonošská oblast), Obr. 1.2. Nejvyšším vrcholem ležícím na území Ústeckého kraje je vrchol Macecha (1 113 m n. m.) v Krušných horách, nejvyšší bod kraje se však nachází na úbočí Klínovce ve výšce 1 225 m n. m. Nejnižším bodem kraje je hladina Labe u Hřenska (115 m n. m.). Většina území je odvodňována do Severního moře řekou Labe a jejími přítoky.

Nejvyšší partie kraje (Krušné hory) náleží do velmi chladné a chladné oblasti, zbývající část území do mírně teplé a teplé klimatické oblasti. Nejnižší partie kraje patří do velmi teplé klimatické oblasti (Obr. 1.3).

Příhraniční poloha kraje poskytuje možnost vzájemné spolupráce jak v oblasti environmentální, tak hospodářské v rámci euroregionů Krušnohoří, Labe a Nisa.

Tabulka 1.1

Ústecký kraj v číslech, 2021

Krajské město	Ústí nad Labem
Rozloha [km ²]	5 339
Počet obyvatel	798 898
Hustota zalidnění [obyv.km ⁻²]	150
Počet obcí*	354
Z toho se statutem města*	59
Největší obec	Ústí nad Labem (90 378 obyv.)
Nejmenší obec**	Staňkovice (32 obyv.)

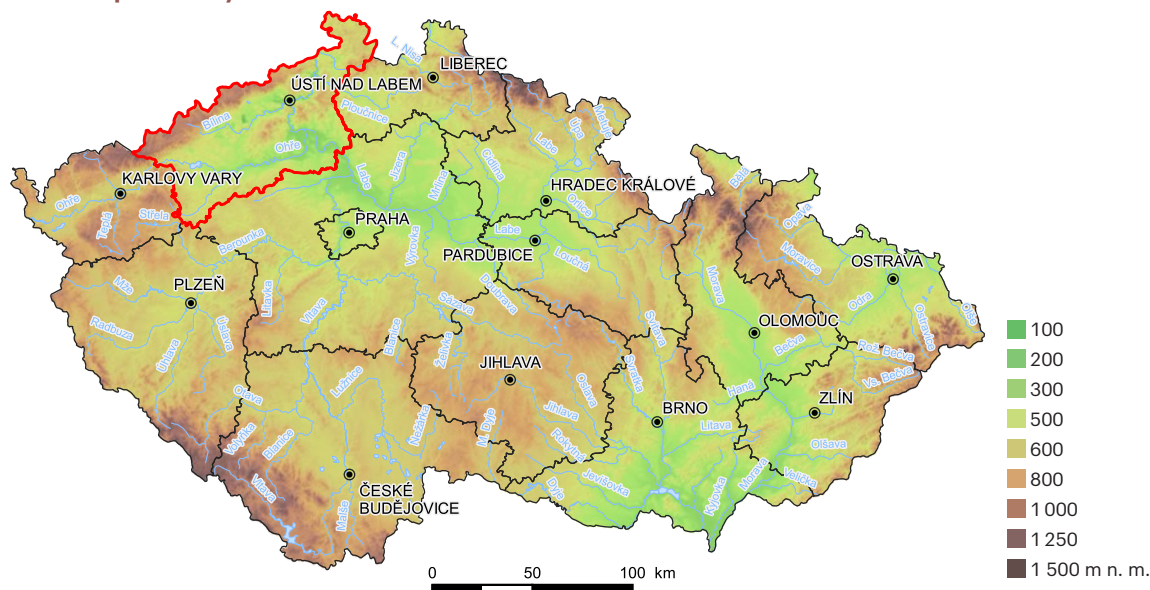
* k 1. 1. 2021

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

Zdroj dat: ČSÚ

Obr. 1.1

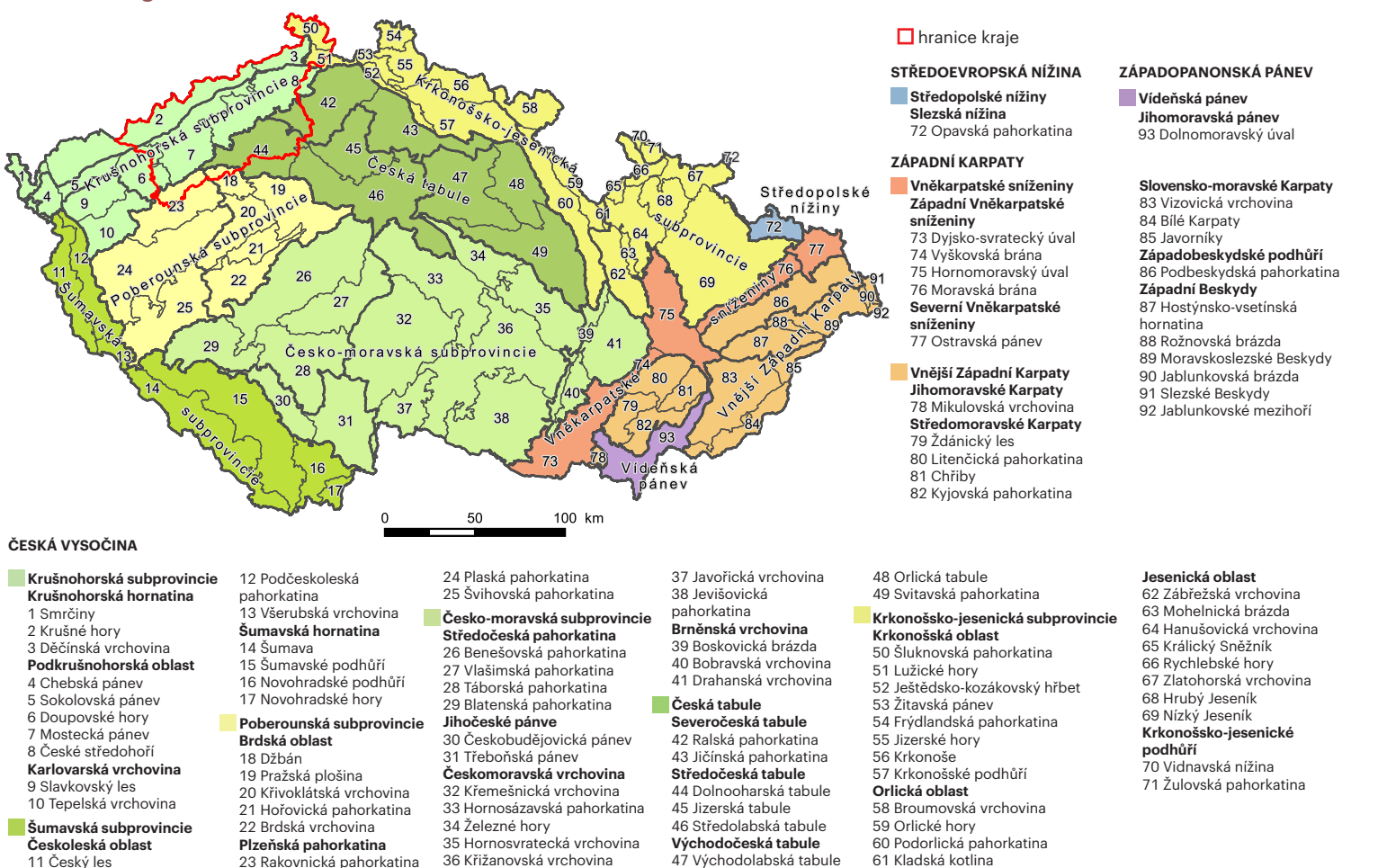
Přírodní podmínky



Zdroj dat: CENIA

Obr. 1.2

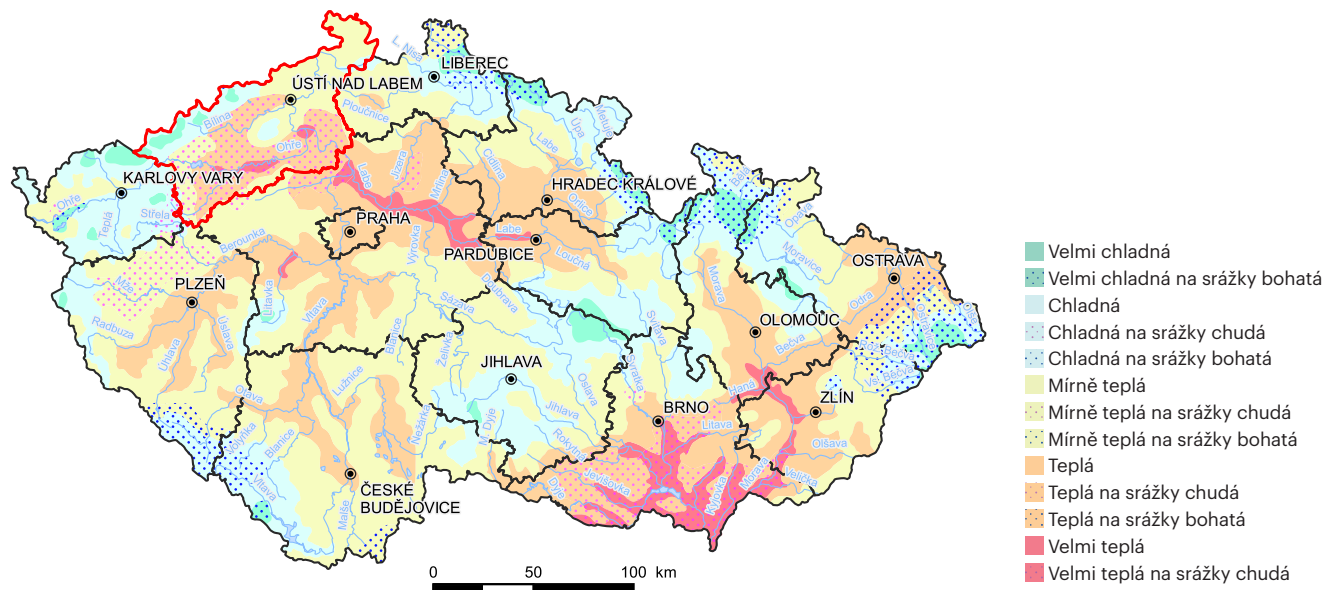
Geomorfologické členění



Zdroj dat: MŽP

Obr. 1.3

Klimatické oblasti



Zdroj dat: VÚKOZ, v.v.i.

2

Ovzduší



2.1 | Emisní situace

Souhrnné hodnocení

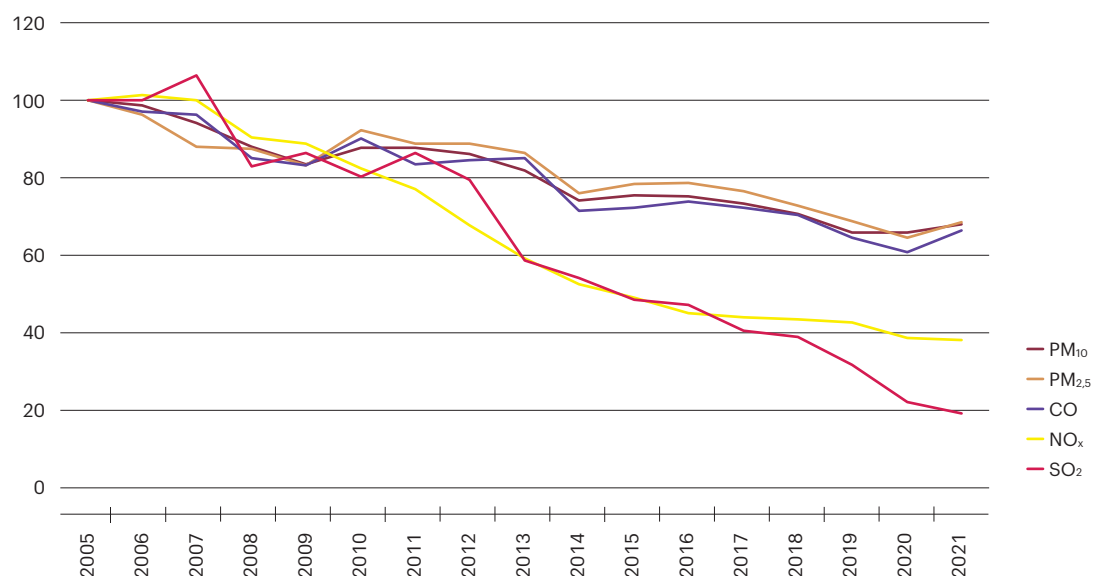
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
			

Vývoj emisí znečišťujících látek v Ústeckém kraji byl v období 2005–2021 mírně rozkolísaný, celkově však emise mají klesající trend (Graf 2.1.1). Největší pokles byl evidován u emisí SO_2 o 80,9 % a NO_x o 61,9 %, což souvisí s odsířením a denitrifikací velkých elektráren a tepláren a se změnou skladby paliv pro vytápění. V roce 2021 meziročně došlo k nárůstu emisí sledovaných látek kromě NO_x a SO_2 , což je způsobeno především nízkými emisemi v roce 2020 vlivem opatření v rámci pandemie covid-19. Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná, ale můžeme pozorovat nárůst emisí u látek, které jsou emitovány především lokálním vytápěním (chladnější topná sezona). Největší meziroční nárůst byl u emisí CO (o 9,2 %). Celkové emise znečišťujících látek do ovzduší na plochu území v Ústeckém kraji v roce 2021 dosahovaly výrazně nadprůměrných hodnot vzhledem k ostatním krajům, podobně jako v předchozích letech. Dlouhodobě se jedná o třetí nejvíce zatížený kraj emisemi v přepočtu na plochu území (po Hl. m. Praha a Moravskoslezském kraji), u emisí SO_2 přepočtených na plochu území je Ústecký kraj dokonce na 1. místě ze všech krajů.

Znečištění ovzduší v Ústeckém kraji ovlivňovaly v roce 2021 především velké stacionární zdroje emisí (elektrárny, teplárny a průmyslové podniky), ale i malé zdroje emisí. Emise CO (37,7 tis. t) pocházely převážně z lokálního vytápění domácností, stejně jako emise PM_{10} (celkem 4,5 tis. t) a $\text{PM}_{2,5}$ (celkem 2,6 tis. t). Emise NO_x (26,6 tis. t) a SO_2 (13,7 tis. t) byly emitovány hlavně velkými zdroji znečišťování (u NO_x představovaly 74,5 % a u SO_2 91,1 %, tj. v obou případech nejvyšší procento velkých zdrojů ze všech krajů). Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC a NH_3 na úrovni krajů k dispozici. Poměr zdrojů emisí základních znečišťujících látek se ve sledovaném období 2005–2021 příliš neměnil (Graf 2.1.2).

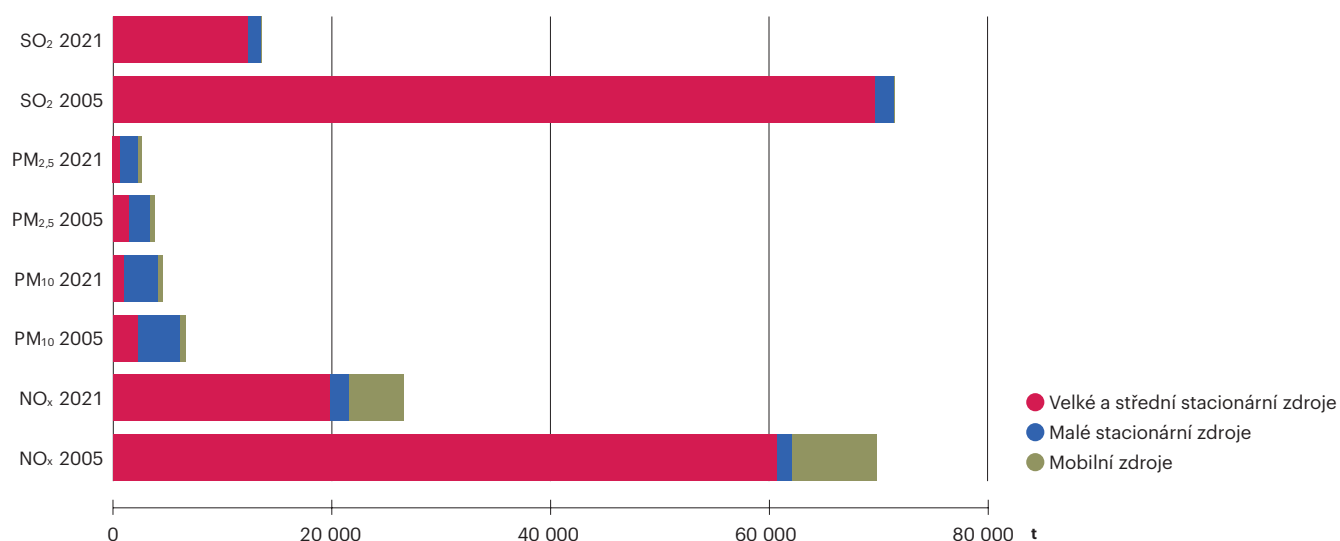
Graf 2.1.1**Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2005 = 100], 2005–2021**

index (2005 = 100)



Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC a NH₃ na úrovni krajů k dispozici.

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 2.1.2**Porovnání zdrojů emisí [t], 2005 a 2021**

Zdroj dat: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

Souhrnné hodnocení

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

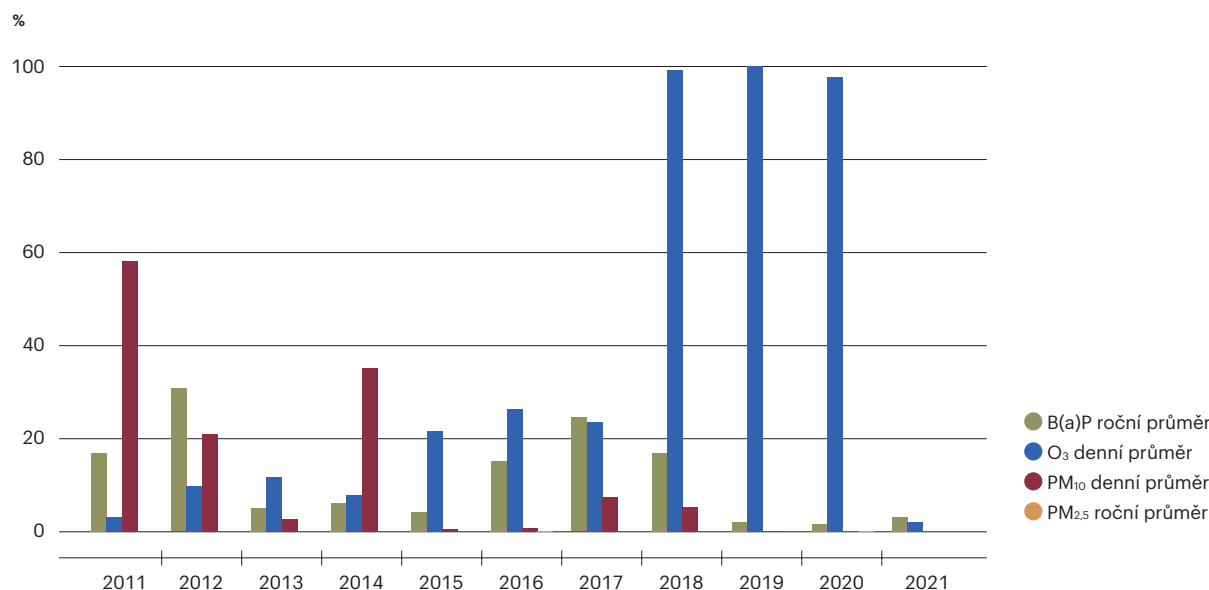
Ústecký kraj patří v rámci Česka dlouhodobě mezi kraje s horší kvalitou ovzduší, na niž mají nepříznivý vliv především velké zdroje (průmyslové a energetické podniky), lokálně rovněž vytápění domácností a doprava.

Dlouhodobě dochází k překračování imisních limitů v kraji u benzo(a)pyrenu, suspendovaných částic PM_{10} a ozonu. Podíly území s překročenými imisními limity pro jednotlivé polutanty se pohybují často nad hodnotami krajského srovnání v jednotlivých letech (Graf 2.2.1). V kraji byl překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro denní koncentraci PM_{10} v každém roce v období 2005–2019, ačkoli v roce 2019 to již bylo pouze na 0,04 % území. Dále byl překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví pro roční koncentraci PM_{10} pouze v letech 2005 a 2006, kdy ale podíl plochy nepřekročil 2 %. Imisní limit pro roční koncentraci $PM_{2,5}$ byl ve sledovaném období 2012–2021 překročen pouze v roce 2016 a 2020 na minimální ploše území, jejíž podíl nepřesáhl ani 0,1 %. Každoročně je překročen limit roční koncentrace B(a)P jako ve většině ostatních krajů, v krátkodobém horizontu však dochází k výraznému snížení plochy s překročeným limitem. Překročení limitu pro ozon se v jednotlivých letech velmi liší, protože jeho výskyt ovlivňují především meteorologické podmínky. V roce 2021 došlo k překročení limitu na malé ploše území, stejná situace je téměř ve všech krajích.

V roce 2021 bylo vymezeno¹ v Ústeckém kraji 3,0 % území, kde došlo k překročení alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozonu², konkrétně se jednalo o B(a)P. V roce 2021 byl překročen imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ozonu pouze na 1,9 % plochy. Ostatní imisní limity nebyly na stanicích sítě imisního monitoringu v kraji překročeny. Souhrnně po zahrnutí přízemního ozonu bylo v roce 2021 vymezeno 5,0 % plochy kraje (což odpovídá 13,1 % obyvatel kraje), na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň jedné znečišťující látky (Obr. 2.2.1).

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

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

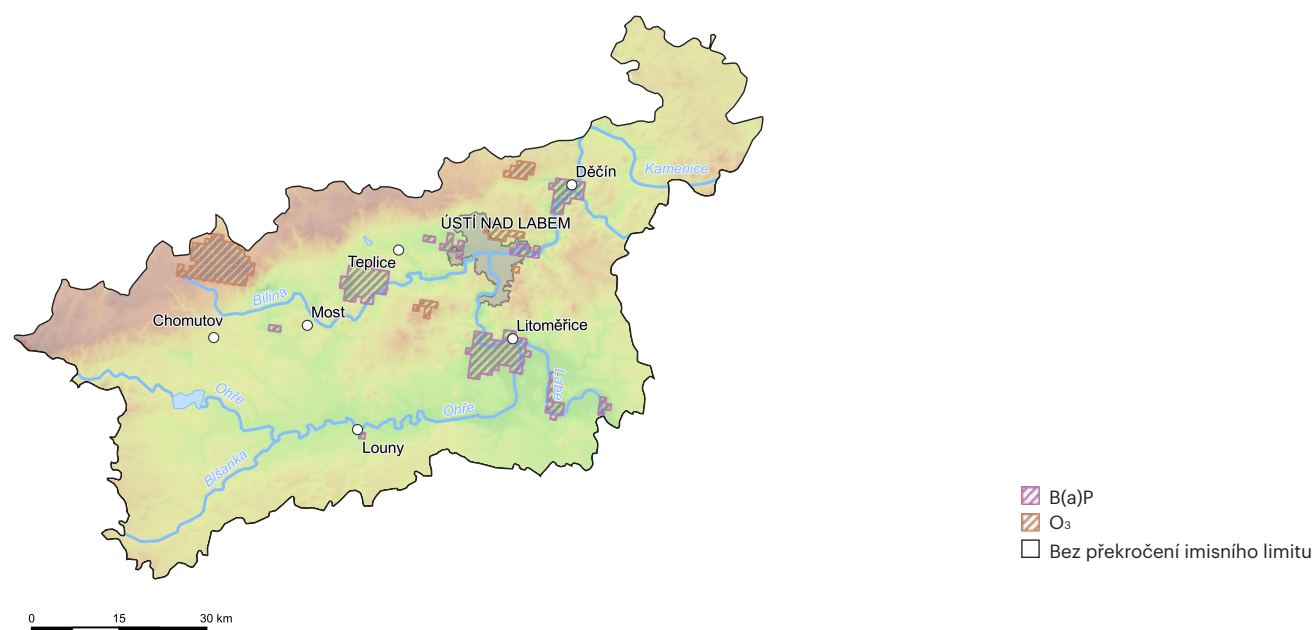
Graf 2.2.1**Podíl území kraje vystaveného nadlimitní koncentraci imisí vybraných znečišťujících látek [%], 2011–2021**

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

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

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

Zdroj dat: ČHMÚ

Obr. 2.2.1**Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu lidského zdraví, 2021**

Zdroj dat: ČHMÚ



3

Voda

3.1 | Jakost vody

Souhrnné hodnocení

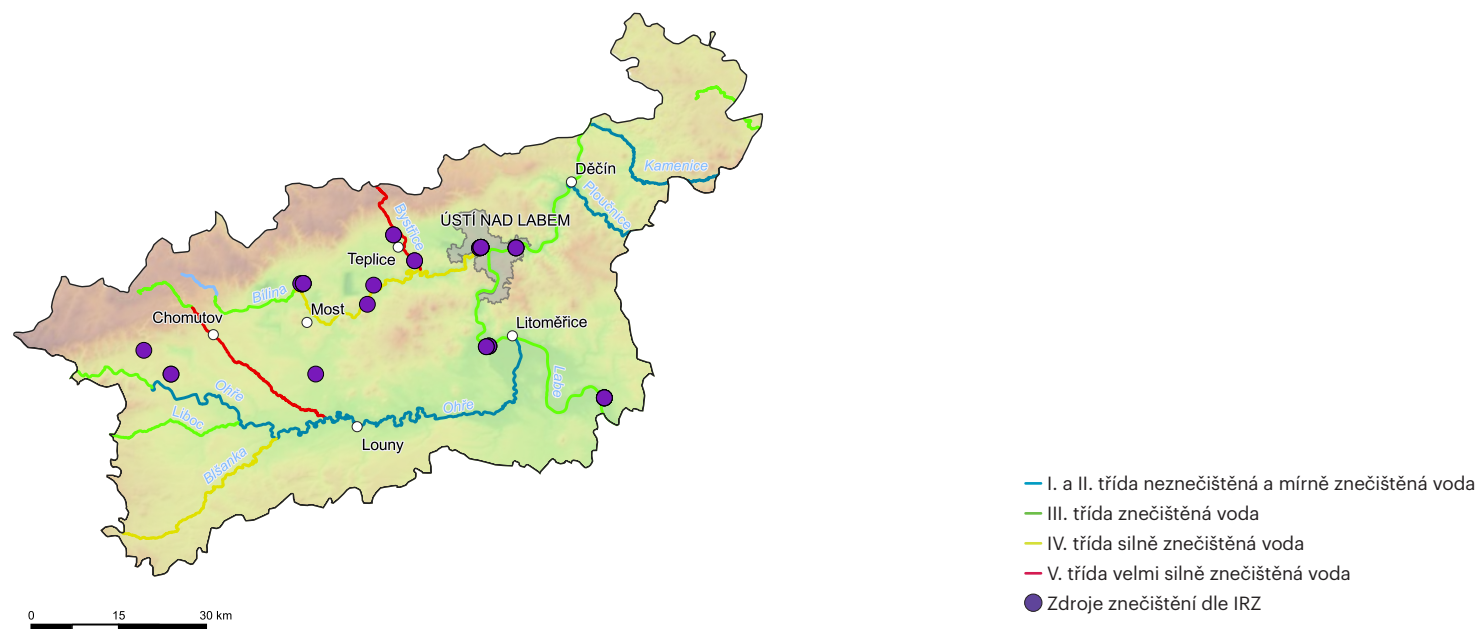
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Kvalita vody ve vodních tocích				
Kvalita koupacích vod				

V Ústeckém kraji nedošlo k výrazným změnám v hodnocení jakosti vody ve vodních tocích v porovnání s předchozím obdobím 2019–2020. Velmi silně znečištěná voda (V. třída jakosti) byla vyhodnocena na vodním toku Chomutovka a vodním toku Bystřice, silně znečištěná voda (IV. třída jakosti) byla zjištěna na vodním toku Bílina a Blšanka. Jakost vod na území kraje je výrazně ovlivněna průmyslovou činností a těžbou, také se zde nacházejí významné zdroje komunálního znečištění (Obr. 3.1.1).

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Ústeckém kraji v koupací sezoně 2021 sledováno 19 oblastí využívaných ke koupání. Zhoršená jakost vody byla zjištěna v rybníku Chabařovice. V ostatních sledovaných oblastech se po celý rok udržela voda vhodná ke koupání bez výhrad nebo se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1

Jakost vody v tocích, 2020–2021

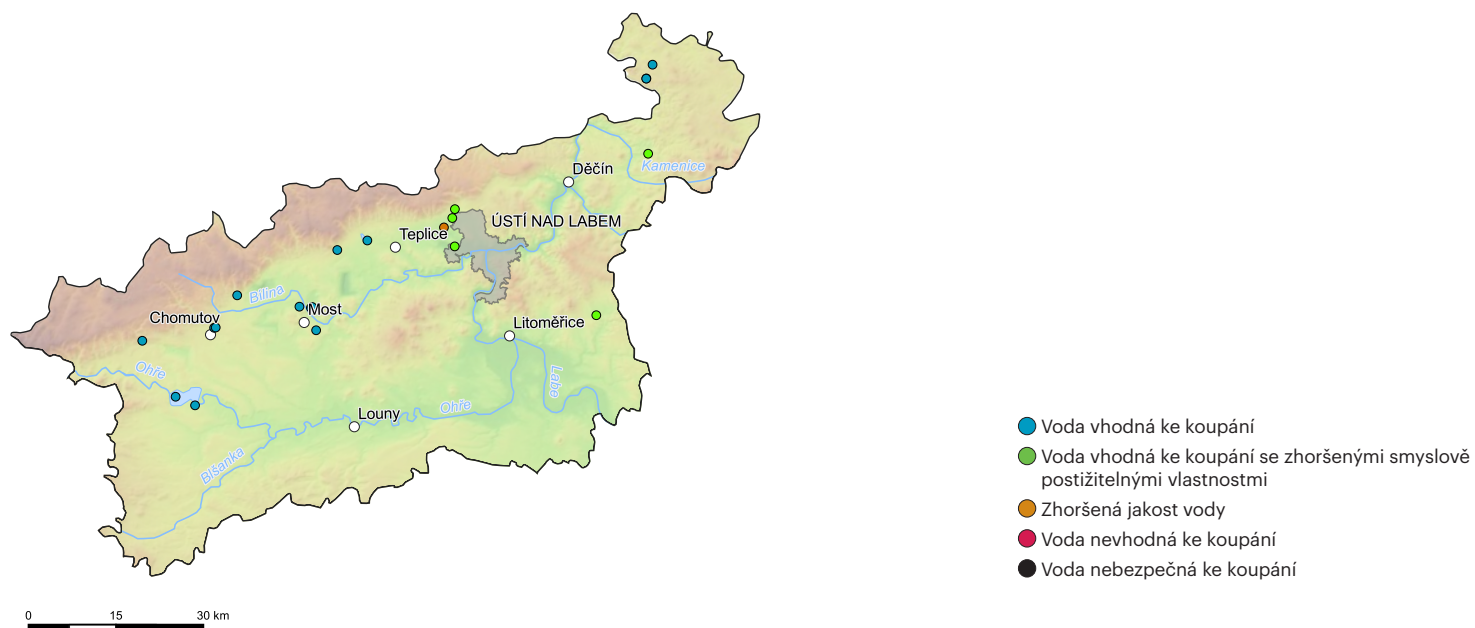


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2021



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

Zdroj dat: SZÚ

3.2 | Vodní hospodářství

Souhrnné hodnocení

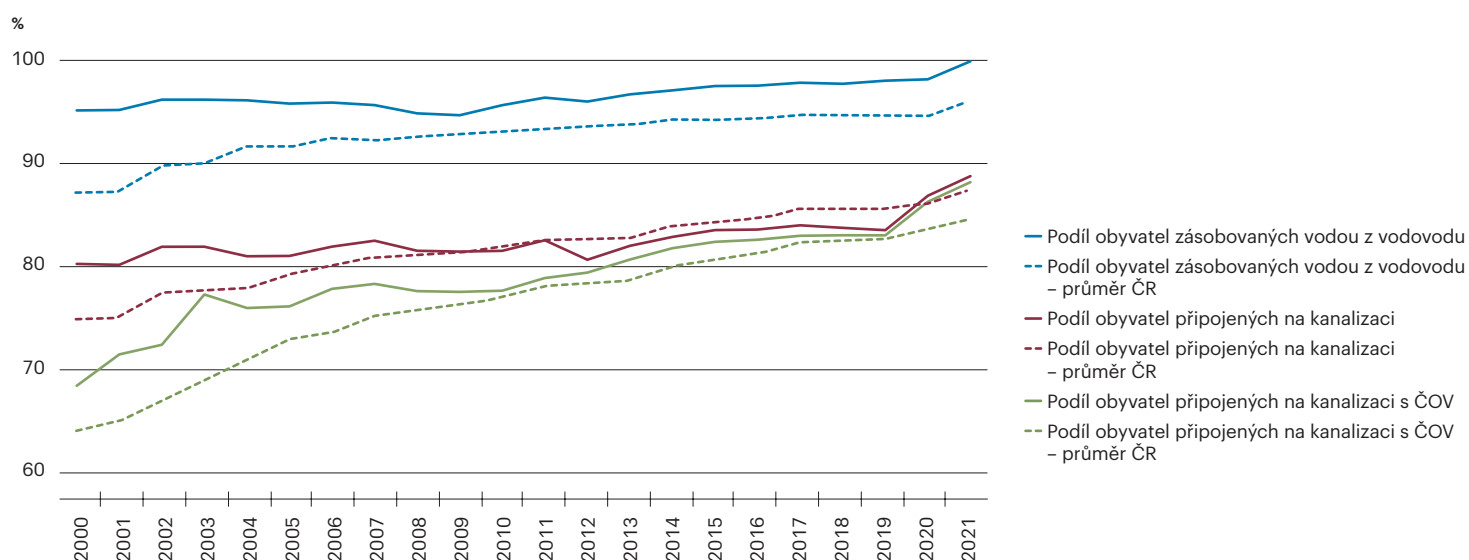
Indikátor	Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu				
Spotřeba vody z veřejného vodovodu				

Ústecký kraj vyniká nadprůměrným podílem obyvatel zásobovaných vodou z veřejného vodovodu, v roce 2021 činil 99,9 %. Na kanalizaci bylo připojeno 88,7 % obyvatel a na kanalizaci zakončenou ČOV 88,2 % obyvatel (Graf 3.2.1). V roce 2021 bylo na území Ústeckého kraje v provozu celkem 202 ČOV, přičemž terciární stupeň čištění mělo 52,5 % ČOV v kraji, v rámci Česka se jedná o podprůměrnou hodnotu. V roce 2021 bylo dokončeno několik stavebních prací, které vedly k modernizaci kanalizační sítě anebo ČOV. Dotace na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury jsou poskytovány z Fondu vodního hospodářství Ústeckého kraje.

Spotřeba vody v domácnostech v kraji od roku 2000 výrazně klesla, zatímco v roce 2000 činila spotřeba 95,0 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, v roce 2021 to bylo 93,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, přesto je hodnota v rámci Česka stále nadprůměrná (Graf 3.2.2). Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, byla v roce 2021 v krajském srovnání podprůměrná a činila 31,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹. Podíl ztrát z vody vyrobené určené k realizaci, který je ovlivněn především stářím a stavem této sítě, je dlouhodobě v porovnání s ostatními kraji nejvyšší, v roce 2021 dosáhl 21,8 %.

Graf 3.2.1

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

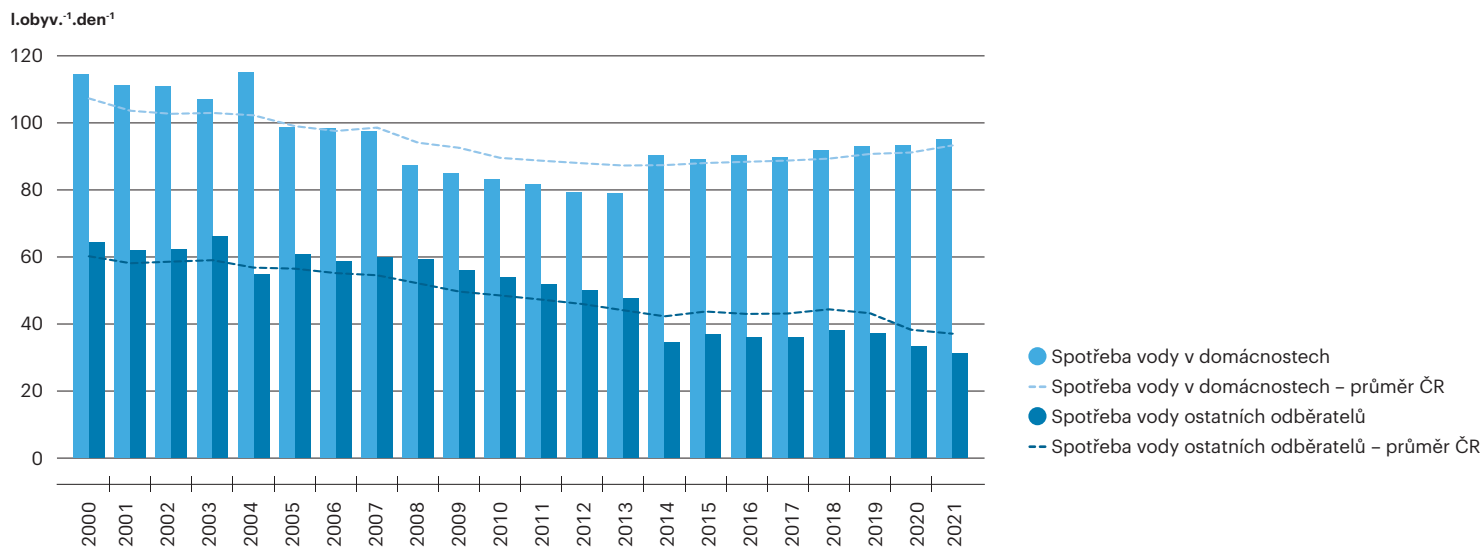


Zdroj dat: ČSÚ

Tabulka 3.2.1**Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v roce 2021**

Vodohospodářská akce
Arnoltice, kanalizace a ČOV pro 60 EO – kolaudace
Růžová, kanalizace a ČOV pro 550 EO – zkušební provoz
Louka u Litvínova, ČOV a kanalizace – kolaudace
Ludvíkovice, intenzifikace ČOV pro 1 500 EO
Vejprty, Nové Zvolání, kanalizace – kolaudace
Rozšíření kanalizace Korozluky o 290 m – kolaudace
Kanalizace a ČOV pro 42 rodinných domů – Most, Vtelno – zkušební provoz
Prodloužení kanalizace Lužice o 160 m
Loučná, kanalizace Nové Domky – kolaudace
Kláštepec nad Ohří, rekonstrukce kanalizace – kolaudace
Pnětluky, Konětopy, kanalizace a ČOV – zkušební provoz
Hřivice, kanalizace a ČOV pro 700 EO – zkušební provoz
Chlumčany, ČOV a kanalizace pro 650 EO – kolaudace
Telce, ČOV a kanalizace pro 600 EO – zkušební provoz
Technická a dopravní infrastruktura Miřetice u Klášterce
Kanalizace Vrbice – kolaudace
Kanalizace Štětí pro 8 rodinných domů – kolaudace
Kanalizace Štětí pro 60 EO – kolaudace

Zdroj dat: KÚ Ústeckého kraje

Graf 3.2.2**Spotřeba pitné vody [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2000–2021**

Zdroj dat: ČSÚ



4

Příroda a krajina

4.1 | Využití území

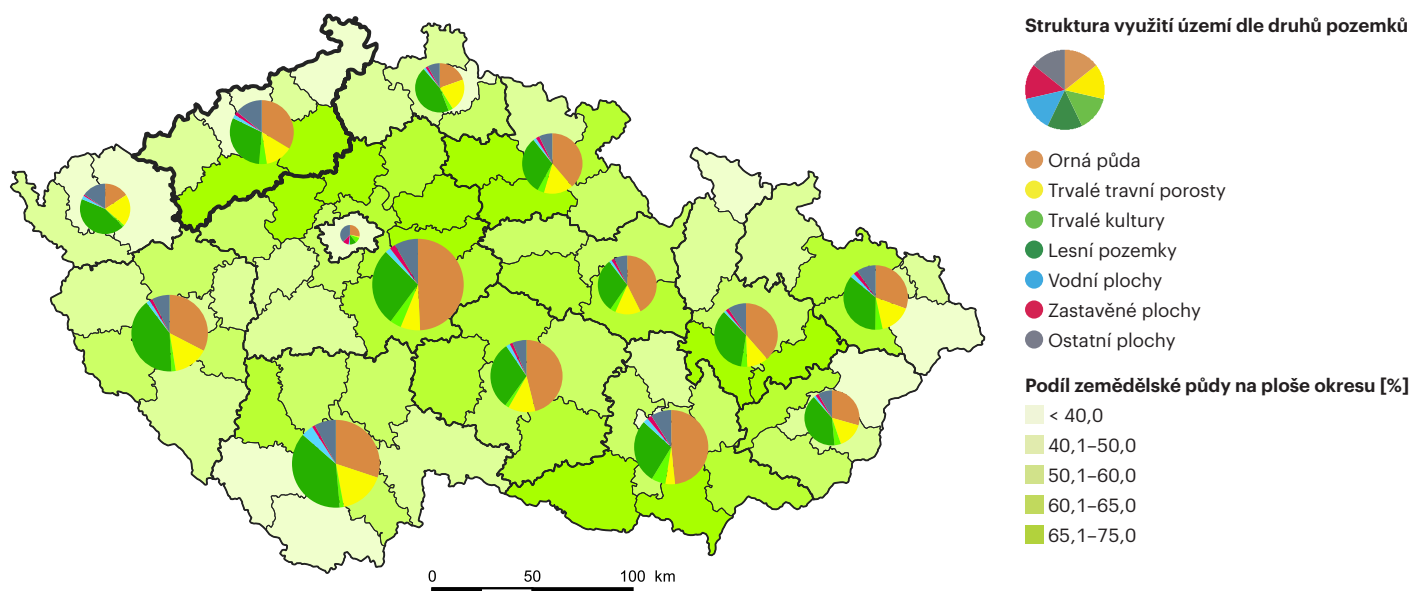
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2021 dle katastru nemovitostí zaujímala v Ústeckém kraji zemědělská půda 274,6 tis. ha, tedy 51,4 % území kraje (Obr. 4.1.1). Rozloha orné půdy pak činila 179,4 tis. ha (65,4 % plochy zemědělské půdy) a rozloha trvalých travních porostů činila 74,3 tis. ha (27,1 % plochy zemědělské půdy). V Ústeckém kraji se v roce 2021 nacházelo 5,3 tis. ha chmelnic (v roce 2021 to bylo 5,6 tis. ha), což je 57,9 % všech chmelnic na českém území. Zastavěné plochy, nádvoří a ostatní plochy v roce 2021 pokrývaly 15,8 % území Ústeckého kraje (v roce 2000 to bylo 16,2 %), což je v rámci Česka nadprůměrný podíl způsobený průmyslovým zaměřením kraje a povrchovou těžbou hnědého uhlí. Lesnatost kraje v roce 2021 byla 30,8 %, od roku 2000 se rozloha lesních pozemků zvýšila o 5,9 tis. ha (3,7 %). Vodní plochy zaujímaly 2,0 % území Ústeckého kraje. Od roku 2000 klesla výměra zemědělské půdy o 4,1 tis. ha (1,5 %) a výměra orné půdy pak o 8,6 tis. ha, tj. o 4,6 %. Naopak rozloha trvalých travních porostů v období 2000–2021 vzrostla o 5,8 tis. ha (8,4 %), a to převážně přeměnou orné půdy.³ Dle dat CORINE Land Cover (Obr. 4.1.2) zabíraly v roce 2018 více než polovinu kraje (56,4 %) zemědělské plochy, lesní a polopřírodní oblasti tvořily 34,0 % a v rámci Česka zde bylo třetí nejvýznamnější zastoupení urbanizovaných ploch (8,4 %).

Obr. 4.1.1

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

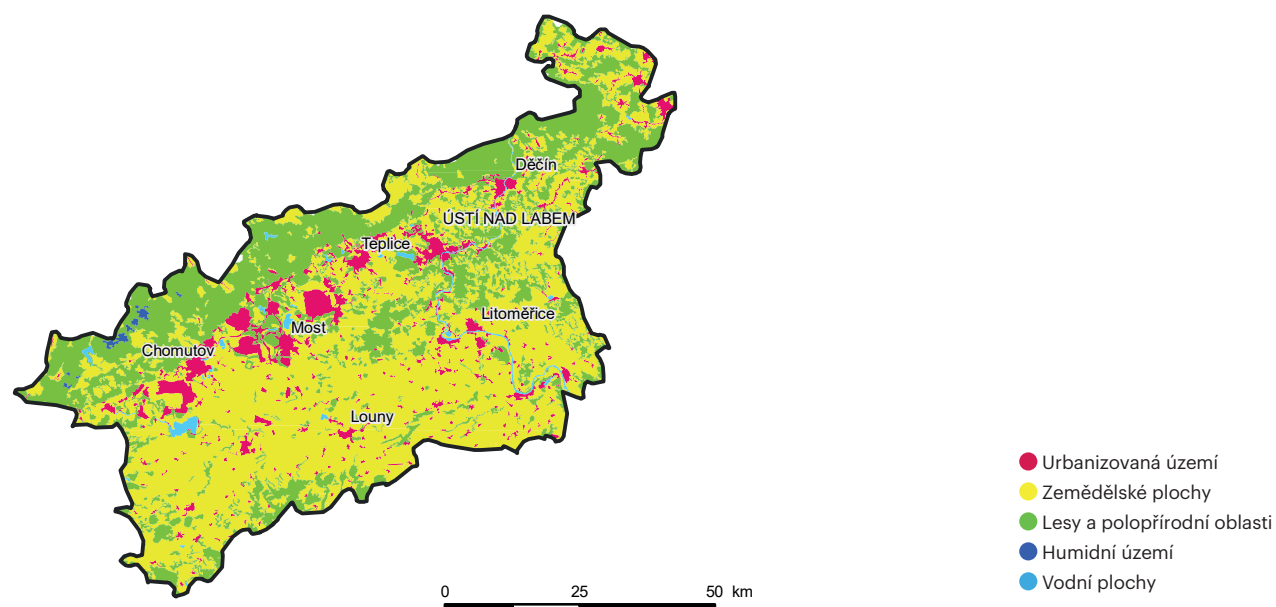


Zdroj dat: ČÚZK

³ Katastr nemovitostí představuje soubor údajů o nemovitostech včetně jejich polohového určení.

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2018



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

Zdroj dat: CENIA, EEA

4.2 | Ochrana území a krajiny

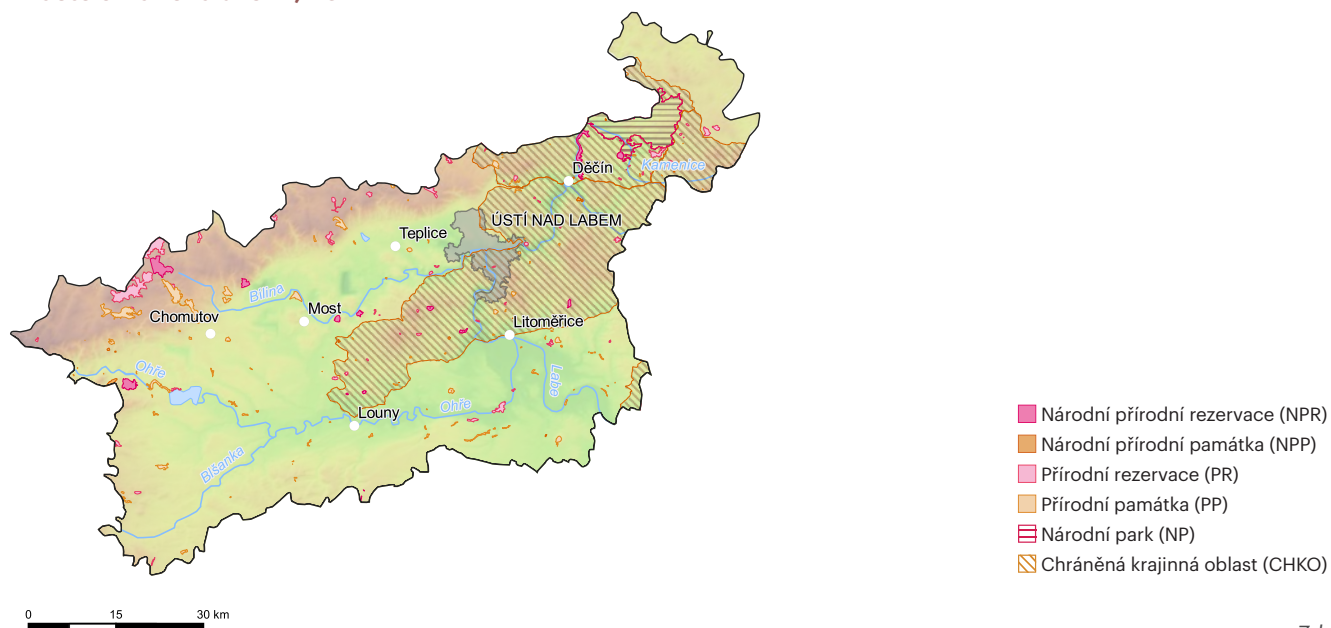
Souhrnné hodnocení

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

Rozloha všech zvláště chráněných území Ústeckého kraje (bez překryvů) v roce 2021 činila celkem 148,8 tis. ha, tj. 28,2 % území kraje. Na území Ústeckého kraje se v roce 2021 nacházelo či do něj zasahovalo 5 velkoplošných zvláště chráněných území (Obr. 4.2.1) s celkovou rozlohou 140,6 tis. ha. Jednalo se o NP České Švýcarsko (7,9 tis. ha) a chráněné krajinné oblasti České středohoří, Labské pískovce, Lužické hory a Kokořínsko – Máchův kraj. Kromě toho se na území Ústeckého kraje v roce 2021 nacházelo 182 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 10,0 tis. ha. Mezi ně patřilo 13 národních přírodních rezervací, 14 národních přírodních památek, 55 přírodních rezervací a 100 přírodních památek. Na území Ústeckého kraje bylo do roku 2021 vyhlášeno celkem 7 přírodních parků o celkové rozloze 54,5 tis. ha. Podíl přírodních biotopů⁴ na ploše kraje v roce 2021 představoval 22,8 %.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území, 2021



Zdroj dat: AOPK ČR

⁴ Více informací o mapování biotopů na https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=1035&nabidka=rozbalitModul&modulID=161.

4.3 | Natura 2000

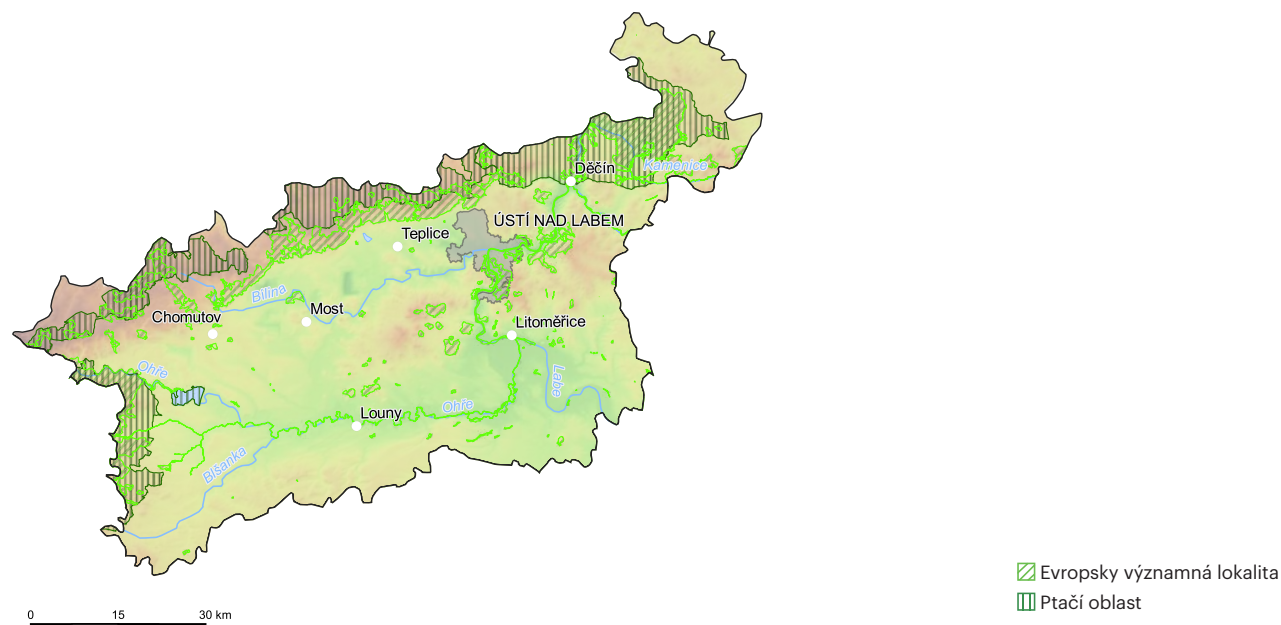
Souhrnné hodnocení

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

V roce 2021 se na území Ústeckého kraje nacházelo či do něj zasahovalo 114 lokalit soustavy Natura 2000⁵ (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 5 ptačích oblastí (Nádrž vodního díla Nechanice, Novodomské rašeliníště – Kovářská, Východní Krušné hory, Labské písčovce, Doupovské hory) s celkovou rozlohou 84,2 tis. ha a 109 evropsky významných lokalit s celkovou rozlohou 55,3 tis. ha. Celková rozloha soustavy Natura 2000 v Ústeckém kraji činila v roce 2021 (bez překryvů) 112,6 tis. ha (21,1 % území kraje). Zároveň se 52,1 tis. ha (46,2 %) z celkové rozlohy lokalit Natura 2000 nacházelo ve zvláště chráněných územích. Ptačí oblast Doupovské hory byla s výměrou 63,1 tis. ha druhou největší ptačí oblastí v Česku, na území Ústeckého kraje se nacházelo 24,2 % její celkové rozlohy.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2021



Zdroj dat: AOPK ČR

⁵ 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

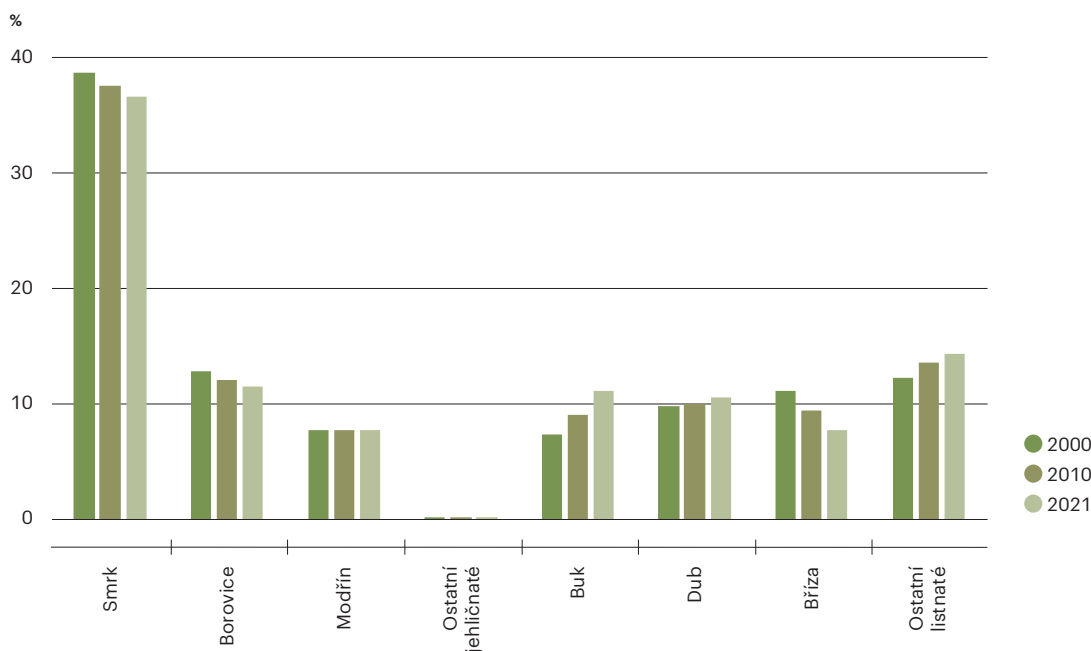
Lesní porosty v Ústeckém kraji jsou tvořeny převážně jehličnany, jejichž podíl v roce 2021 činil 55,6 %. Nejčastěji zastoupenými jehličnany byly smrky (36,7 %) a borovice (11,5 %, Graf 5.1.1). Relativně nízký podíl smrkových porostů odpovídá podílu smrků určených v doporučené druhové skladbě lesa pro území Česka (36,5 %). Mezi listnáči převažovaly buky (11,2 %) a duby (10,6 %).

V roce 2021 bylo v Ústeckém kraji poprvé zalesněno více půdy listnáči (54,7 %) než jehličnany. Jehličnany zároveň zaujímaly 95,0 % vytěženého dřeva, což vedlo k mírnému posílení podílového zastoupení listnáčů. Pozvolné navyšování podílu listnáčů v lesích Ústeckého kraje lze pozorovat od roku 2000, což je v souladu s trendem přibližování se doporučené skladbě lesa na území Česka.

Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 21–40 let (Graf 5.1.2), přičemž dochází k nárůstu zastoupení porostů ve věku 21–60 let a porostů starších 101 let, a naopak se snižuje zastoupení kategorií 1–20 a 61–80 let.

Graf 5.1.1

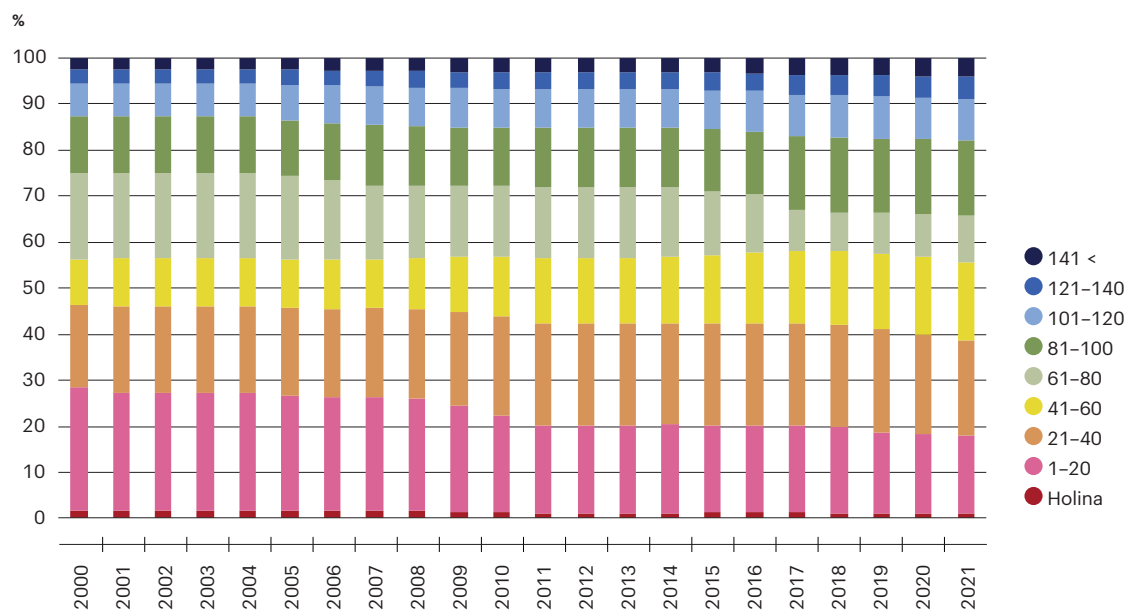
Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2021



Zdroj dat: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Věková struktura lesů [%], 2000–2021



Zdroj dat: ÚHÚL

5.2 | Těžba dřeva

Souhrnné hodnocení

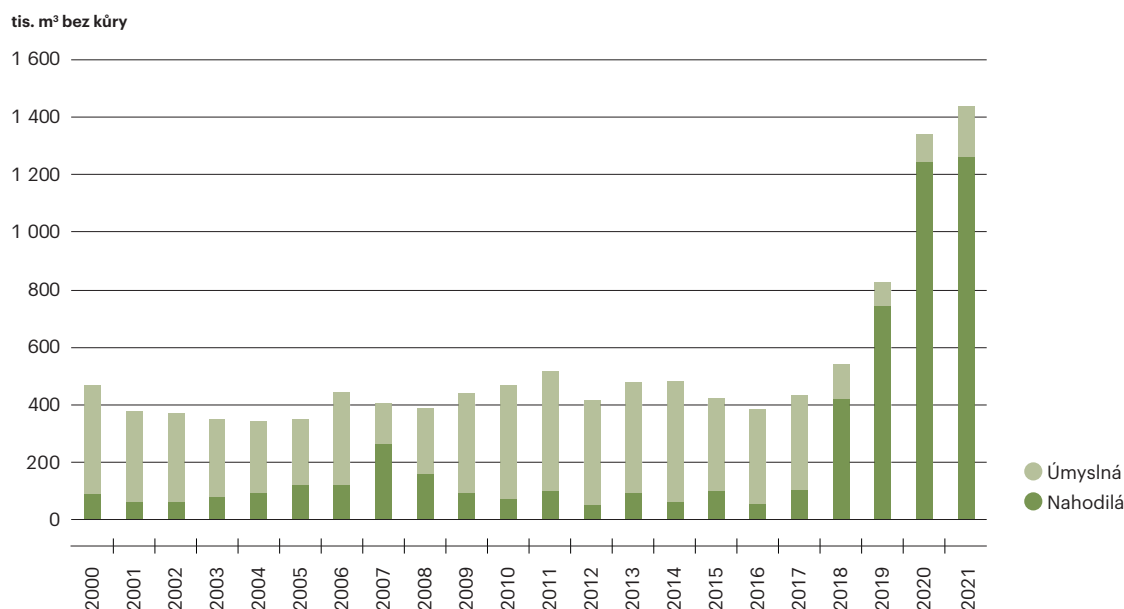
Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let)	Stav
N/A	N/A	N/A	✗

Porostní plocha lesů v Ústeckém kraji v roce 2021 činila 158,7 tis. ha, tj. 27,9 % rozlohy kraje. Nejvyšší podíl (47,5 %) kategorií lesů v Ústeckém kraji mají lesy zvláštního určení, které se nacházejí především v pánevních oblastech kraje, kde plní půdoochrannou funkci. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí se na celkové porostní ploše lesů podílejí 44,7 %. Lesy ochranné byly zastoupeny s podílem 7,8 %.

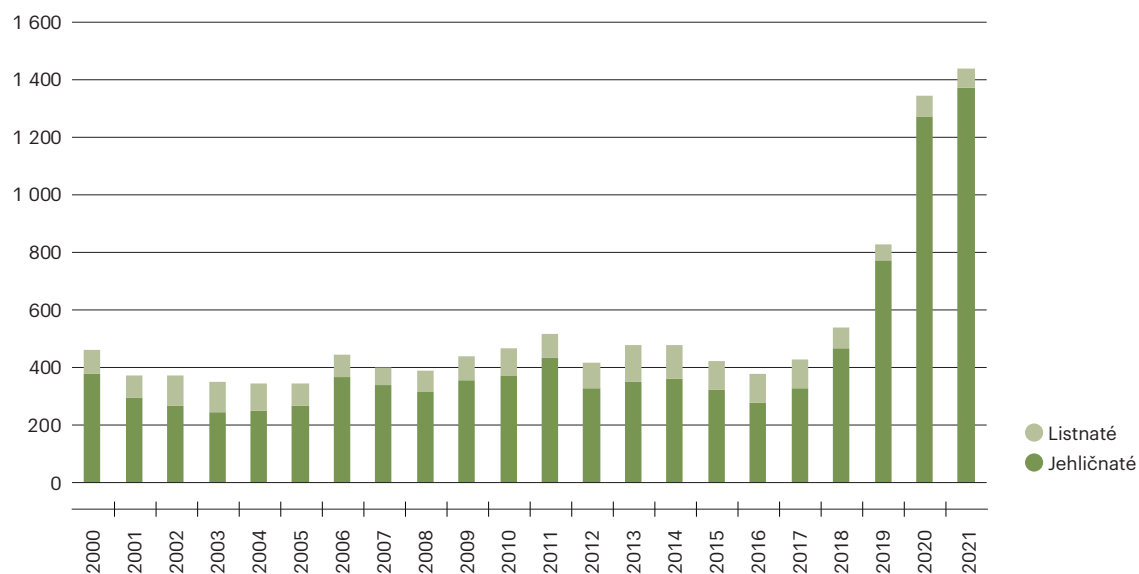
V roce 2021 bylo v Ústeckém kraji vytěženo celkem 1 439,4 tis. m³ dřeva bez kůry (Graf 5.2.1). Jedná se o dosud nejvyšší zaznamenanou hodnotu v kraji. Rekordní byl také objem nahodilé těžby, který představoval většinu (87,6 %) celkové těžby. Nárůst objemu nahodilé těžby v posledních letech byl zaznamenán v celém Česku a je způsoben především zpracováním dřeva v důsledku sucha a kůrovcové kalamity. Nicméně, ve většině krajů již kalamita vyvrcholila a dochází k útlumu těžby. Následky kůrovcové kalamity jsou nejvýraznější především na území Krušných hor. V oblasti Litoměřicka, Děčínska a Šluknovského výběžku se vyskytuje kůrovcová kalamita od roku 2018. Většina (95,0 %) vytěženého dřeva byla proto v roce 2021 tvořena jehličnany (Graf 5.2.2).

Graf 5.2.1

Objem úmyslné a nahodilé těžby dřeva [tis. m³ bez kůry], 2000–2021



Zdroj dat: ČSÚ

Graf 5.2.2**Objem těžby dřeva dle druhu dřevin [tis. m³ bez kůry], 2000–2021**tis. m³ bez kůry

Zdroj dat: ČSÚ



Zemědělství

6.1 | Ekologické zemědělství

Souhrnné hodnocení

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

Ústecký kraj patří mezi kraje s nadprůměrným podílem ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje evidované v LPIS (v roce 2021 činil tento podíl 22,2 %), Graf 6.1.1. Většinu ekologicky obhospodařované půdy kraje tvoří trvalé travní porosty, které se využívají pro pastvu skotu a ovcí, zastoupení v ekologickém zemědělství kraje má také ovocnářství, a to zejména na Litoměřicku.

V roce 2021 se v kraji nacházelo 315 ekofarek z celkového počtu 4 794 ekofarek na území Česka (Graf 6.1.1). Co se týče výrobců biopotravin, v roce 2021 mělo v Ústeckém kraji evidováno sídlo pouze 31 výrobců biopotravin z celkového počtu 944 výrobců v Česku, což je spolu s Karlovarským krajem nejméně v krajském srovnání.

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

Graf 6.1.1

Podíl půdy v ekologickém zemědělství a počet ekofarek [% , počet], 2010–2021



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

Zdroj dat: ÚZEI



7.1 | Těžba nerostných surovin

Souhrnné hodnocení

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

Celkový objem těžby nerostných surovin na území Ústeckého kraje v roce 2021 činil 33 505,6 tis. t a meziročně se tak zvýšil o 3,0 %. Ústecký kraj je díky ložiskům hnědého uhlí v severočeské uhelné pánvi krajem s největšími objemy těžby nerostných surovin na celém území Česka.

Těžba hnědého uhlí po roce 2000 kolísala okolo 40 mil. t ročně, avšak od roku 2012 těžba postupně s občasnými výkyvy klesá (Graf 7.1.1). Pokles těžby hnědého uhlí souvisí s horší dostupností uhlí a také se sníženým odběrem uhlí pro elektrárny, které postupně nahrazují jiné zdroje. V roce 2021 se těžba hnědého uhlí v kraji meziročně zvýšila o 4,7 %, bylo jej vytěženo celkem 26 008,0 tis. t, což znamená oproti roku 2000 pokles o 35,5 %.

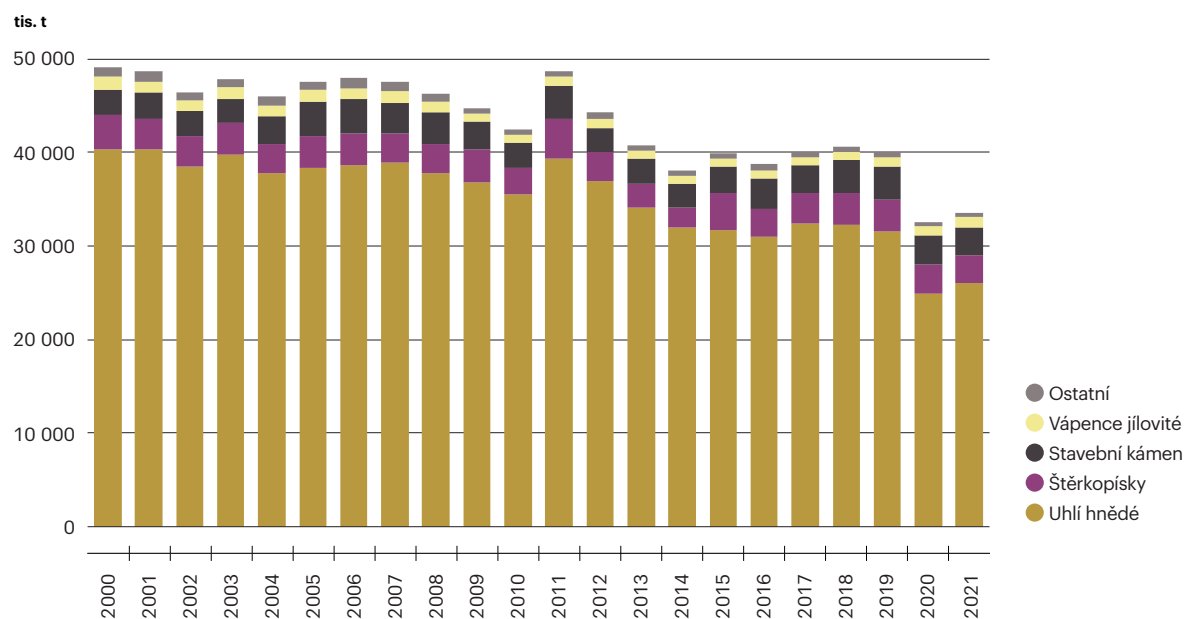
Další komoditou těženou v Ústeckém kraji jsou stavební suroviny, a to stavební kámen a štěrkopísky. Stavební kámen znamenal meziroční pokles těžby o 5,0 % na hodnotu 2 956,5 tis. t v roce 2021. Štěrkopísků bylo v kraji vytěženo celkem 3 069,0 tis. t, což je o 2,6 % více než v předešlém roce 2020. Ložiska štěrkopísků se nacházejí převážně v blízkosti toku řeky Ohře.

Jílovité vápence se těží v ložiskové oblasti Česká křídlová pánev a používají se pro výrobu cementu a různých typů vápna. V roce 2021 jich bylo v Ústeckém kraji vytěženo 1 076,0 tis. t (meziroční nárůst o 5,4 %).

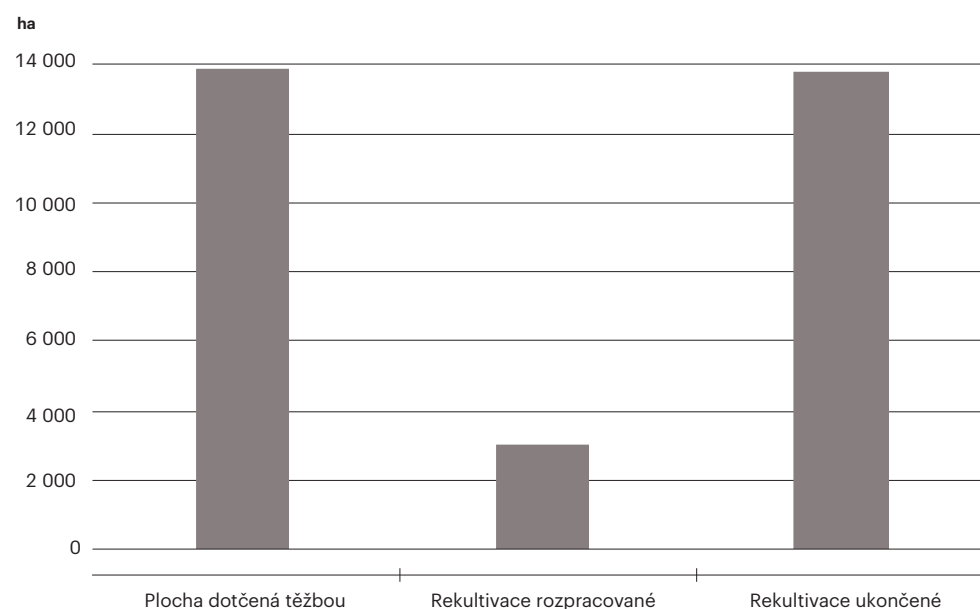
V kategorii Ostatní jsou zahrnuty suroviny těžené v menších objemech, ale kvalitativně rovněž významné. Jedná se například o bentonit, kaolin pro výrobu porcelánu, kaolin pro papírenský průmysl, cihlářskou surovinu, pyroponosnou horninu, náhrady živců, oxihumolit, kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, kaolin pro keramický průmysl či jíly keramické nežáruvzdorné.

V roce 2020⁶ činila plocha dotčená těžbou v Ústeckém kraji 13 855,0 ha, což odpovídá 2,6 % rozlohy kraje. Dále bylo v oblastech dotčených těžbou 3 036,2 ha rozpracovaných rekultivací a 13 767,1 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

⁶ Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

Graf 7.1.1**Těžba nerostných surovin [tis. t], 2000–2021**

Zdroj dat: ČGS

Graf 7.1.2**Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [ha], 2020**

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

Zdroj dat: ČGS

7.2 | Průmysl

Souhrnné hodnocení

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

Ústecký kraj má značně průmyslový charakter, v roce 2021 zde bylo v provozu 179 zařízení, která spadají do režimu IPPC (Obr. 7.2.1) z celkového počtu 1 493 zařízení IPPC na území Česka. Po Středočeském kraji je to druhý nejvyšší počet ze všech krajů. Nejčastěji jsou tyto provozy umístěny v povodí Bíliny, horního toku Ohře a podél toku Labe.

V kategorii Energetika je provozováno 17 zařízení, jedná se převážně o elektrárny, teplárny a zařízení pro výrobu tepla pro průmyslové účely. Řadí se sem také rafinérie v Litvínově. V kategorii Výroba a zpracování kovů je provozováno 21 zařízení, sem patří slévárny, žárové zinkovny, válcovna trub, zařízení pro výrobu automobilových dílů, kovoobrábění či povrchová úprava materiálů. Nerosty se zpracovávají v 15 zařízeních IPPC, tj. v závodech na výrobu skla, keramických výrobků, cementu, cihel či žáruvzdorných materiálů. Chemický průmysl zastupuje 53 zařízení, z těch největších se jedná o chemickou výrobu v Ústí nad Labem, výrobu ropných produktů v Litvínově, výrobu kyselin a hnojiv v Lovosicích a mnoho dalších.

Pro nakládání s odpady je v kraji v režimu IPPC provozováno 27 zařízení. Jsou to především skládky, ale také kompostárny, spalovny, dekontaminační a biodegradační plochy či zařízení na čištění odpadních vod. V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je zařazeno 46 zařízení IPPC, jedná se zejména o farmy na výkrm prasat a drůbeže, dále zařízení na lisování olejů, výrobu papíru, LCD modulů, závod na zpracování masa nebo výrobu papíru.

Z celkového počtu 209 objektů v Česku, které spadají pod směrnici Seveso⁷ a zákon o prevenci závažných havárií⁸, jich je v Ústeckém kraji provozováno 28 (z toho je 14 objektů zařazeno do skupiny A a 14 objektů do skupiny B). V roce 2021 došlo k jedné havárii, a to k výbuchu a požáru hexanu ve společnosti PREOL v Lovosicích.

Emise všech sledovaných znečišťujících látek v kategoriích REZZO 1 a 2 (velké a střední stacionární zdroje znečištění)⁹ v Ústeckém kraji (Graf 7.2.1) dlouhodobě¹⁰ klesají, s výjimkou CO, kde dlouhodobý trend spíše stagnuje. V roce 2021 meziročně došlo k poklesu emisí všech sledovaných látek kromě CO, a to i přesto, že v předchozím roce 2020 byly emise z průmyslu všeobecně velmi nízké vlivem opatření v rámci pandemie covid-19. Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná.

⁷ směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, tzv. Seveso III

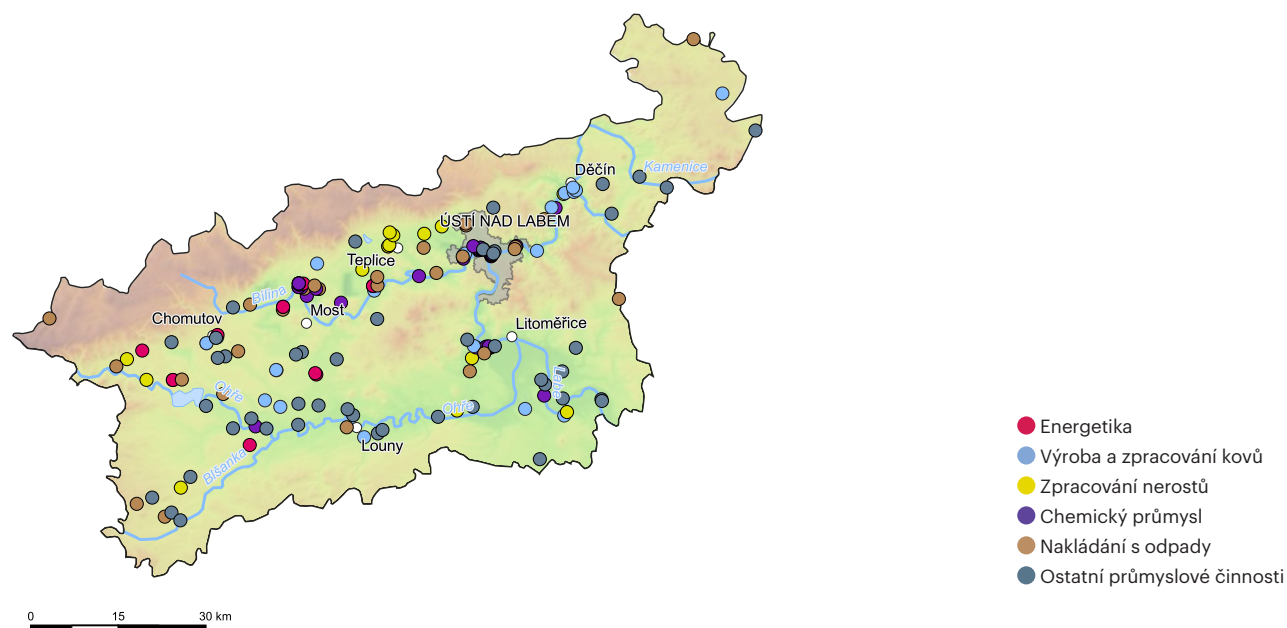
⁸ zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

⁹ 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).

¹⁰ Data pro rok 2021 jsou pouze předběžná. Z důvodu probíhajících metodických změn v emisní inventuře zemědělských zdrojů nejsou údaje o emisích VOC na úrovni krajů k dispozici.

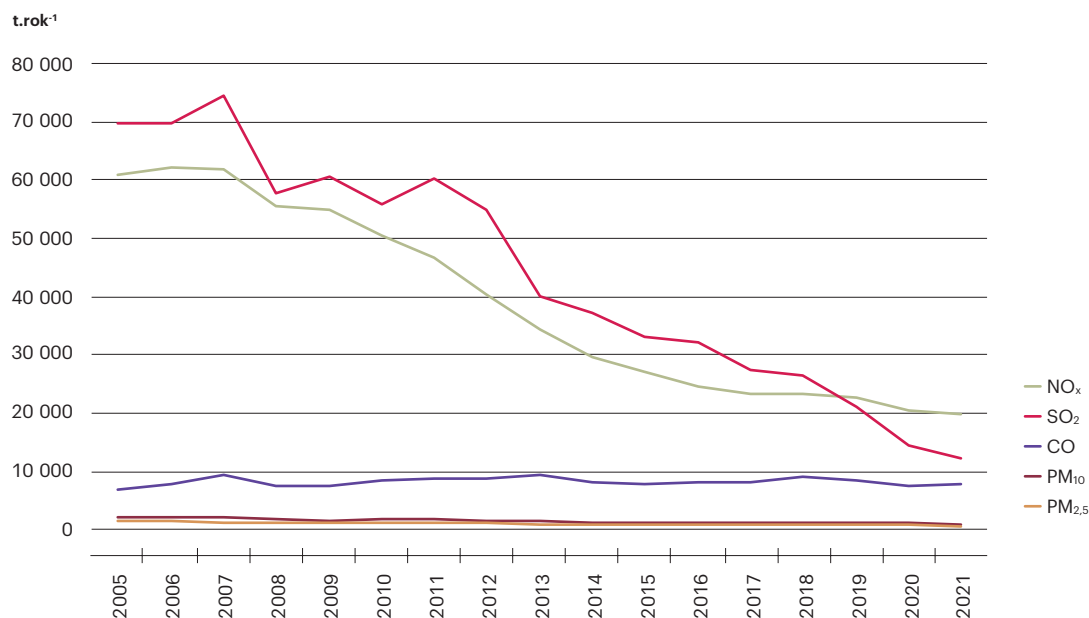
Obr. 7.2.1

Průmyslová zařízení IPPC, 2021



Zdroj dat: MŽP

Graf 7.2.1

Emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1 + REZZO 2) [t.rok⁻¹], 2005–2021

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

Zdroj dat: ČHMÚ

7.3 | Spotřeba elektrické energie

Souhrnné hodnocení

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

Spotřeba elektrické energie v Ústeckém kraji dlouhodobě kolísá a její vývoj kopíruje vývoj národní ekonomiky. Celkově má však mírně klesající trend. V roce 2021 celková spotřeba elektřiny v kraji dosáhla 6 042,8 GWh, což je o 26,6 % méně než v roce 2001 a o 5,3 % více než v předchozím roce 2020. Rok 2020 byl však více poznamenán opatřeními v souvislosti s pandemií covid-19, proto je meziroční nárůst spotřeby hlavně projevem návratu do standardního režimu.

Ve srovnání s ostatními kraji je v Ústeckém kraji nejvyšší spotřeba elektrické energie přepočítaná na obyvatele, a to 7,6 MWh.obyv.⁻¹ v roce 2021. Průměr ČR činí 5,7 MWh.obyv.⁻¹.

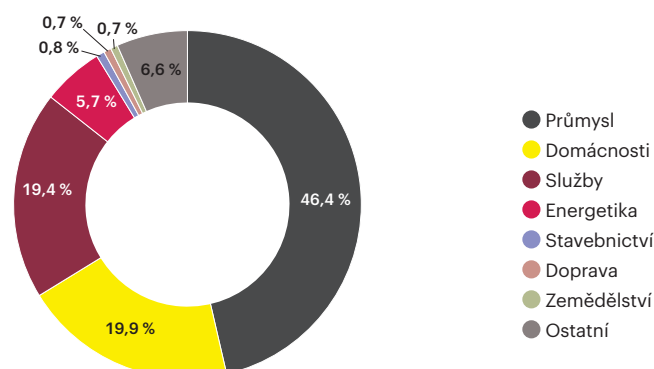
Při srovnání spotřeby v jednotlivých sektorech (Graf 7.3.1) je v Ústeckém kraji největší podíl elektřiny spotřebován v průmyslu (46,4 %, tj. 2 802,5 GWh v roce 2021). V tomto sektoru má významné postavení strojírenství, chemický a sklářský průmysl.

Dalším významným spotřebitelem jsou domácnosti s 19,9% podílem (1 200,2 GWh v roce 2021). V sektoru služeb, který zahrnuje také obchod, školství a zdravotnictví, se v roce 2021 spotřebovalo 1 170,4 GWh elektřiny, což odpovídá 19,4% podílu na celkové spotřebě. Toto odvětví je významné zejména díky rozvinutému cestovnímu ruchu v horských oblastech kraje.

Vzhledem k rozsáhlým ložiskům hnědého uhlí je v tomto kraji významná také těžba energetických surovin a energetika. V energetice bylo v roce 2021 spotřebováno celkem 342,2 GWh elektřiny, tedy 5,7 % celkové spotřeby kraje.

Graf 7.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2021



Zdroj dat: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností¹¹

Souhrnné hodnocení

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

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

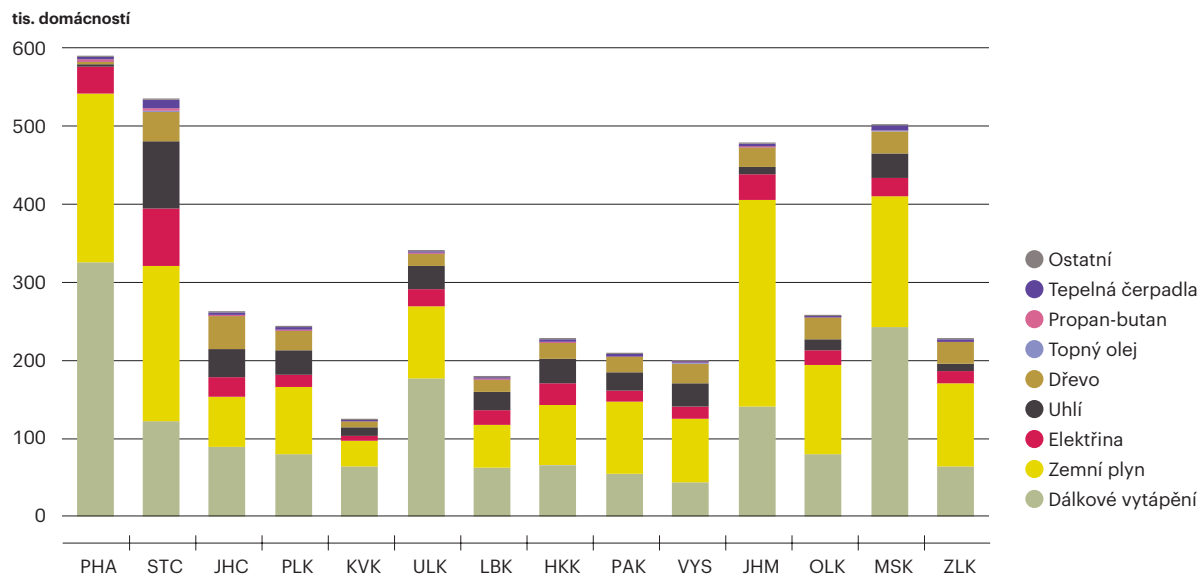
V Ústeckém kraji bylo v roce 2020 registrováno 345 377 domácností. Z nich je více než polovina (51,8 %) vytápěna dálkově (Graf 7.4.1), a to díky velkému počtu elektráren v kraji a využívání zbytkového tepla z výroby elektřiny pro zásobování teplem. Oproti ostatním krajům se jedná o výrazný nadprůměr (průměrně je v Česku dálkově vytápěno 36,9 % domácností). Druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění je zemní plyn (27,2 %), který je oproti průměru ČR (37,8 %) naopak nižší. Podíl vytápění uhlím je v kraji mírně vyšší (8,9 % oproti průměru ČR 8,5 %), naopak podíl vytápění dřevem je nižší (4,5 % oproti průměrnému podílu 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 vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto kroky se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění. Poměr způsobu hlavního vytápění domácností se s časem mění jen velmi pomalu, ovlivňuje ho zejména výstavba nových domů a bytů.

Ústecký kraj má oproti ostatním krajům vyšší hustotu zalidnění (65 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 56 domácností.km⁻² v roce 2020), avšak vzhledem k příznivému poměru paliv jsou zde emise z vytápění ve srovnání s průměrem ČR nižší (Graf 7.4.2).

Důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony¹². V období, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. V roce 2020 byla topná sezona relativně teplá, počet denostupňů činil 3 882 (dlouhodobý průměr za období 1986–2015 činil 4 160 denostupňů), což však bylo o 50 denostupňů více (a tedy chladněji) než v předchozím roce 2019. Navzdory tomu emise z vytápění domácností za rok 2020 meziročně poklesly u všech sledovaných látek a ve sledovaném období (2010–2020) byly v kraji nejnižší.

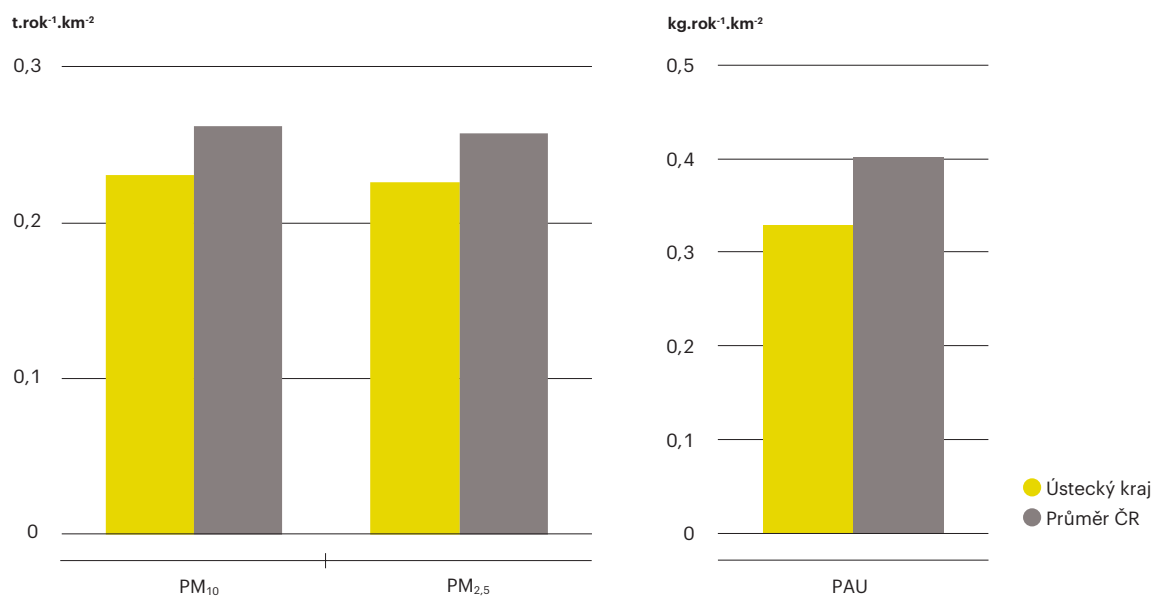
¹¹ Data pro rok 2021 nejsou v době uzávěrky publikace k dispozici.

¹² Topná sezona je charakterizována jednotkou denostupně, která je dána součinem počtu topných dnů a rozdílu průměrné vnitřní a venkovní teploty. Denostupně tedy ukazují, jak chladno či teplo bylo po určitou dobu a jaké množství energie je potřeba k vytápění budov.

Graf 7.4.1**Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2020**

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

Zdroj dat: ČHMÚ

Graf 7.4.2**Měrné emise z vytápění domácností [t.rok⁻¹.km⁻², kg.rok⁻¹.km⁻²], 2020**

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

Zdroj dat: ČHMÚ



Doprava

8.1 | Emise z dopravy

Souhrnné hodnocení

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

S ohledem na průmyslové zaměření Ústeckého kraje je podíl dopravy na celkové emisní bilanci jednotlivých látek v kraji společně s Moravskoslezským krajem nejnižší v Česku, v dopravně zatížených lokalitách však má doprava významný vliv na kvalitu ovzduší. Emise NO_x z dopravy na jednotku plochy měl kraj v roce 2021 na úrovni průměru ČR (0,64 t.km⁻²). Dopravní zátěž sídel v kraji postupně snižuje rozvoj dopravní infrastruktury. V roce 2021 bylo uvedeno do provozu zkapacitnění obchvatu Panenského Týnce na silnici I/7/D7 v délce 3,5 km, v realizaci bylo zkapacitnění obchvatu Loun (délka 6,1 km) na stejném silničním tahu s předpokládaným dokončením v roce 2023. V plánu je výstavba nové silnice mimo území města Chomutova a výstavba jižního obchvatu Roudnice nad Labem.

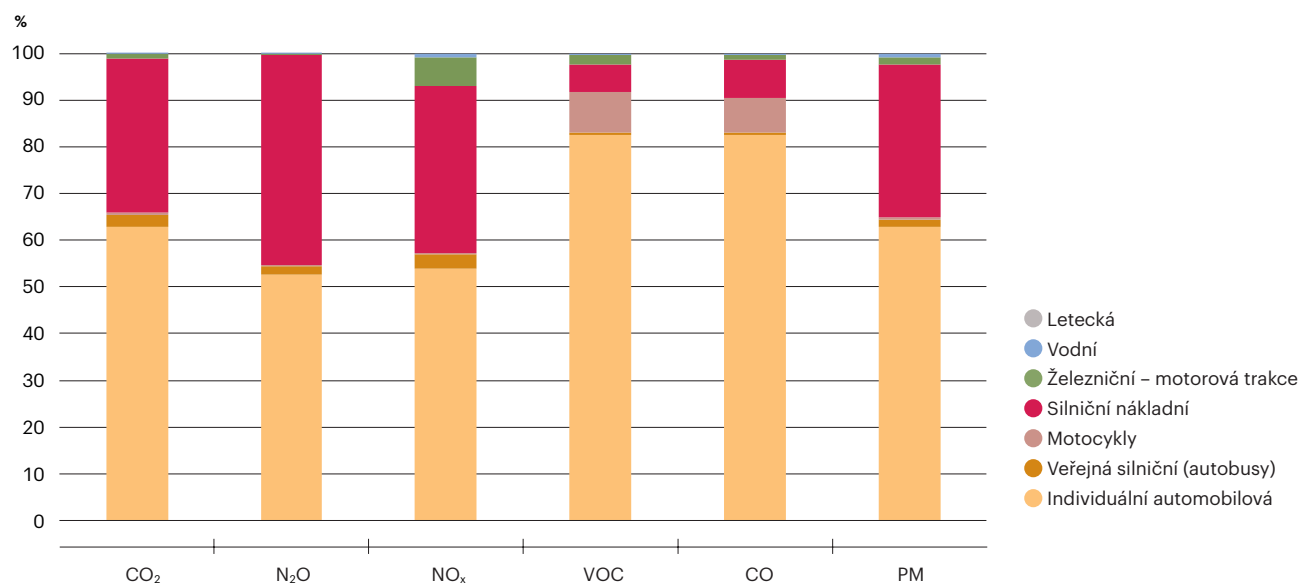
Největším zdrojem emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy byla v roce 2021 individuální automobilová doprava s největšími podíly na emisích VOC (82,6 %) a CO (82,5 %). Nákladní silniční doprava se podílela zhruba třetinou na celkových emisích NO_x a PM z dopravy (Graf 8.1.1).

Emise CO, VOC a NO_x z dopravy v kraji v období 2000–2021 poklesly (Graf 8.1.2), tento pokles emisí ovlivnila obnova a modernizace vozového parku silničních vozidel, v jehož struktuře stoupal podíl vozidel splňujících vyšší emisní EURO standardy. Nejvýraznější pokles byl zaznamenán v tomto období u emisí CO o 83,1 % a emisí VOC o 78,1 %. Emise PM z dopravy poklesly jen mírně (o 24,3 %) a jejich vývoj byl rozkolísaný bez výraznějšího trendu. Vývoj emisí PM na počátku hodnoceného období ovlivnil růst zastoupení dieselových vozidel ve vozovém parku osobních automobilů a během celého období i skutečnost, že emise PM pocházejí i z nespalovacích procesů (otěry pneumatik a brzd), které nejsou regulovatelné emisními standardy vozidel (EURO normy). Emise CO₂ z dopravy během období 2000–2021 stouply o 65,5 % a odrážely růst spotřeby paliv a závislost dopravy na fosilních zdrojích energie.

V roce 2021 v meziročním srovnání došlo k růstu emisí PM o 5,6 % a skleníkových plynů z dopravy (nejvíce N₂O o 8,7 %), emise ostatních látek zaznamenaly jen malé meziroční výkyvy. Rok 2020 byl charakteristický útlumem dopravy v souvislosti s pandemií covid-19 a meziroční výkyv proto nelze interpretovat jako změnu trendu emisí jednotlivých látek.

Graf 8.1.1

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

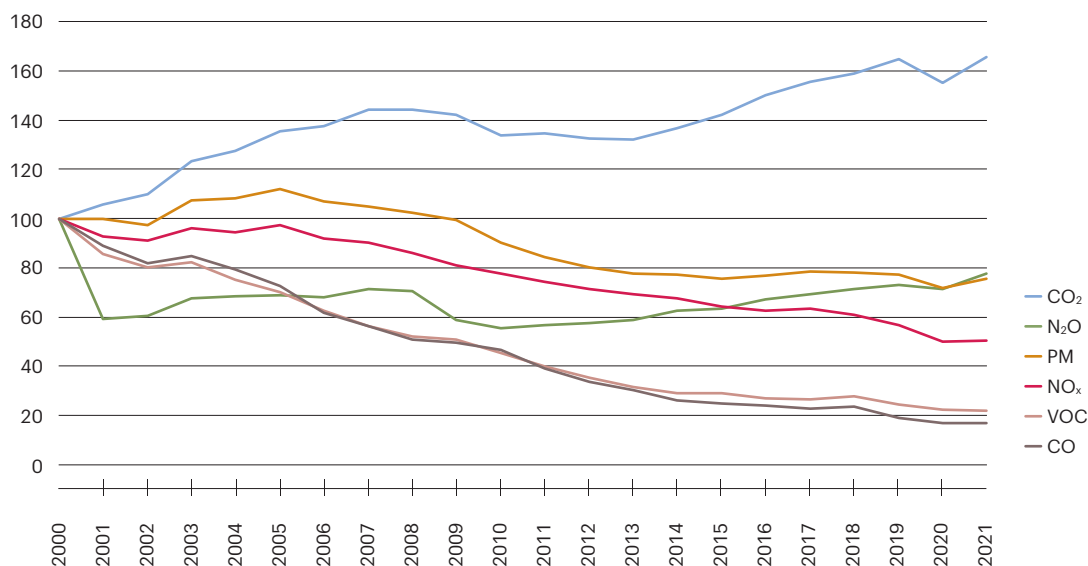


Zdroj dat: CDV, v.v.i.

Graf 8.1.2

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

index (2000 = 100)



Zdroj dat: CDV, v.v.i.

8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Souhrnné hodnocení

Dlouhodobý trend (15 let a více)	Střednědobý trend (10 let)	Krátkodobý trend (5 let, období 2012–2017) ¹³	Stav
			

Celodenní hlukové zátěži ze silniční dopravy nad 55 dB bylo dle výsledků 3. kola SHM¹⁴ vystaveno 103,9 tis. obyvatel aglomerace Ústí n. L./Teplice¹⁵, což představuje 61,1 % obyvatel aglomerace vstupujících do hlukového mapování. Hluku nad mezní hodnotu¹⁶ 70 dB bylo v aglomeraci celodenně exponováno 5,6 tis. obyvatel, 650 staveb na bydlení a 7 školských zařízení, v noci, kdy platí nižší mezní hodnota (60 dB), se jednalo o 8,7 tis. obyvatel. Podíly exponovaných obyvatel jsou v aglomeraci Ústí n. L./Teplice v celostátním kontextu mírně podprůměrné (Graf 8.2.1). Obyvatel vysoce obtěžovaných hlukem (HA) žilo v aglomeraci 17,7 tis. (10,4 %), obyvatel s vysoce rušeným spánkem (HSD) bylo identifikováno 4,1 tis. Dle srovnání 2. a 3. kola SHM (roky 2012 a 2017) počet obyvatel aglomerace exponovaných celodenní hlukové zátěži ze silniční dopravy poklesl, v případě expozice nad mezní hodnotu o 10,1 %.

Aglomerace má rovněž významnější hlukovou zátěž ze železniční dopravy, které bylo celodenně nad mezní hodnotu exponováno cca 1 tis. obyv. aglomerace. Je také lokálně zatížena hlukem z průmyslu, hodnotám hluku nad mezní hodnotu 50 dB (indikátor celodenní expozice L_{dvn}) bylo exponováno cca 800 obyvatel a 123 obytných staveb.

Mimo aglomeraci bylo hlukové zátěži z hlavních silnic¹⁷ nad 55 dB celodenně vystaveno 50,5 tis. osob, z toho hluku nad mezní hodnotu 4,7 tis. obyvatel, v nočních hodinách pak 5,9 tis. obyvatel (Obr. 8.2.1). Vysokou hlukovou zátěž obyvatel způsobuje na území kraje provoz na dálnici D8, na silnici I/13 (E442) spojující Ústecký kraj s Karlovarským a na silnici I/62 z Ústí n. L. do Děčína a Hřenska (Obr. 8.2.1).

Protihluková opatření jsou v kraji přijímána dle Akčního hlukového plánu pro hlavní pozemní komunikace ve správě ŘSD ČR – 3. kolo z roku 2019, který zahrnuje i aglomeraci Ústí n. L./Teplice. Akční plán identifikuje celkem 7 kritických míst nejvyšší, první priority, lokalizovaných kromě aglomerace i ve městech Bílina a Děčín, kde pro snížení hlukové zátěže navrhuje výměnu povrchu komunikací za nízkohlučný, instalaci protihlukových stěn a individuální protihluková opatření, jako jsou výměna oken a hluková izolace obvodových stěn domů.

Kvůli poloze kraje na hlavním železničním koridoru měl kraj výraznější hlukovou zátěž ze železniční dopravy mimo aglomeraci, které bylo vystaveno, pokud jde o celodenní hlukovou zátěž nad mezní hodnotu, celkově 4,0 tis. obyvatel kraje.

¹³ Srovnání je provedeno mezi 2. kolem SHM (2012) a 3. kolem SHM (2017).

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

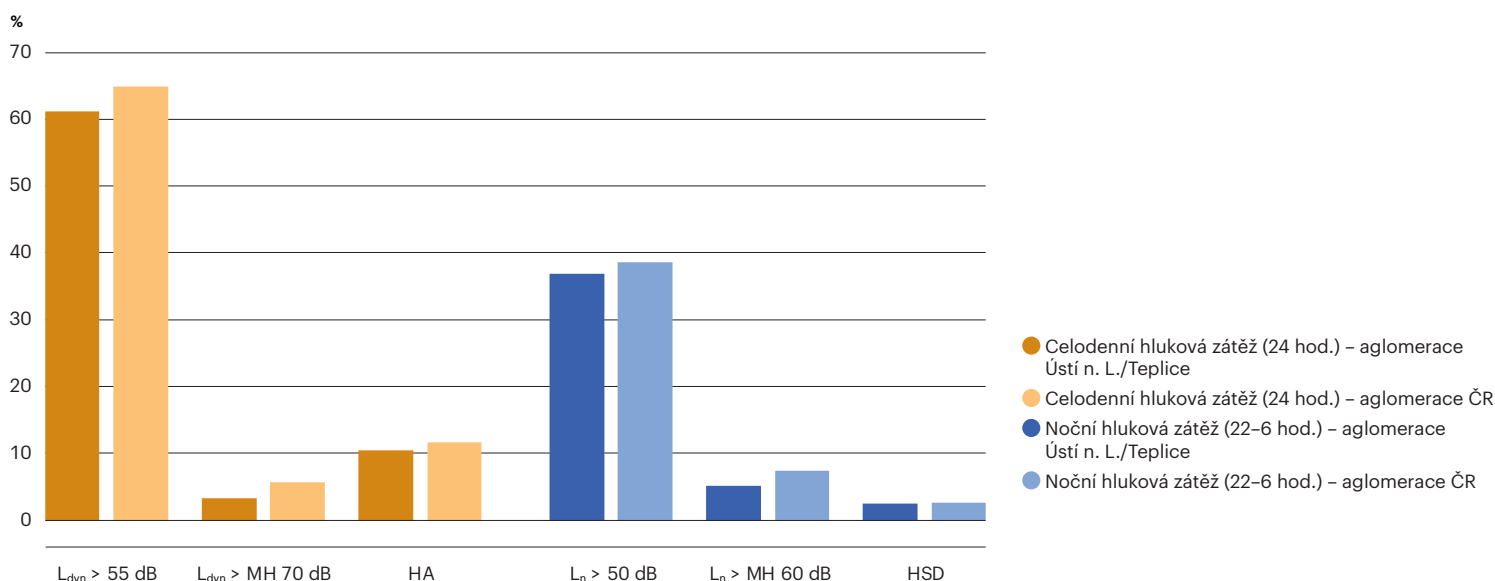
¹⁵ Aglomerace jsou definovány vyhláškou č. 561/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku.

¹⁶ Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování pro indikátory celodenní (24hodinové) hlukové zátěže L_{dvn} a noční hlukové zátěže L_n (22–06 hod.). Překročení mezních hodnot je iniciačním mechanismem pro tvorbu akčních plánů na snížení hlukové zátěže.

¹⁷ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.

Graf 8.2.1

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



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

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk

Obr. 8.2.1

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



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

Zdroj dat: NRL pro komunální hluk



9.1 | Produkce odpadů

Souhrnné hodnocení

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

Celková produkce odpadů na obyvatele¹⁸ v Ústeckém kraji mezi lety 2009 a 2021 kolísala, výsledně však stoupla o 7,6 % a meziročně 2020–2021 o 6,2 % na hodnotu 4 114,3 kg.obyv.⁻¹ (Graf 9.1.1). Výkyvy v produkci odpadů jsou úzce spjaty s aktuálním stavem průmyslu, zejména se stavební činností a sanací starých ekologických zátěží. Celková produkce ostatních odpadů na obyvatele se od roku 2009 zvýšila o 17,8 % na 3 959,2 kg.obyv.⁻¹ v roce 2021 z důvodu vzrůstu produkce stavebních a demoličních odpadů. Vysoká produkce v roce 2014 byla zapříčiněna hlavně stavbou rychlostní silnice R6. V roce 2016 byl nárůst produkce způsoben zejména stavbou úseku dálnice D8 Lovosice–Řehlovice.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele mezi lety 2009–2021 klesla o 66,4 % na 155,1 kg.obyv.⁻¹. Meziroční pohyb v produkci nebezpečných odpadů je spojen především s nárazově probíhajícími sanacemi starých ekologických zátěží, případně s investiční činností doprovázenou demolice starých průmyslových areálů. Na vývoji produkce nebezpečných odpadů se významně podílelo 44,0% snížení v roce 2013, které je možné dát do souvislosti především s postupným dokončováním odstraňování starých ekologických zátěží a stavebních zakázek spojených s demoliční činností (došlo hlavně k úbytku množství vytěžené a kontaminované zeminy, kamení a stavebních směsí). Konkrétně se jednalo o dokončení sanace v bývalé výrobně fenolů v Litvínově (areál Chempark Záluží) a ukončení demoličních prací při modernizaci elektráren Tušimice a Prunéřov. Naopak nárůst v roce 2016 byl způsoben sanací a rekonstrukcí železničních tratí. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele tak mezi lety 2009–2021 poklesl z 12,1 % na 3,8 %. Na vývoji produkce nebezpečných odpadů se kromě stavebních firem značnou měrou podílel i chemický průmysl a společnosti zabývající se stabilizací a biodegradací odpadů.

Celková produkce komunálních odpadů¹⁹ na obyvatele se od roku 2009 snížila o 2,7 % na 554,1 kg.obyv.⁻¹ v roce 2021 (Graf 9.1.2). Vývoj produkce komunálních odpadů v posledních letech souvisí především se zvýšením produkce biologicky rozložitelného odpadu v důsledku zavedení jeho separace, a tím i evidence produkce. Celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele mezi lety 2009–2021 poklesla o 13,5 % na hodnotu 284,6 kg.obyv.⁻¹ a její podíl na celkové produkci komunálních odpadů na obyvatele se ve sledovaném období snížil z 57,8 % na 51,4 %.

¹⁸ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

¹⁹ Produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce (<https://isoh.mzp.cz/VISOH/Main/IndikatoryOh>). Z důvodu změny metodiky nejsou do celkové produkce komunálních odpadů od roku 2020 započteny odpady katalogových čísel 20 02 02 (zemina a kameny) a 20 03 06 (odpad z čištění kanalizace).

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2021

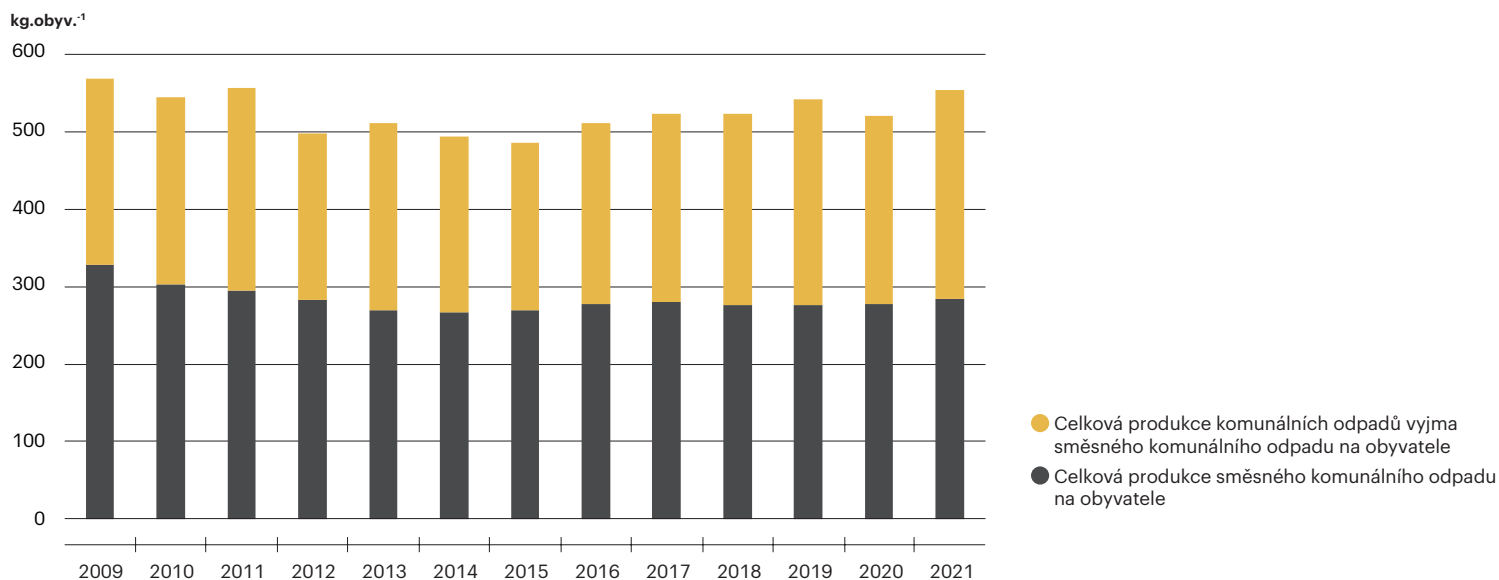


ČSÚ je zdrojem dat o počtu obyvatel ČR (střední stav).

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Graf 9.1.2

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



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

Zdroj dat: CENIA, ČSÚ

Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí²⁰

Projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí v roce 2021

Název projektu	Cíle projektu
MOOREVITAL 2018 – pokračování ochrany rašelinišť v Krušných horách	Projekt, zaměřený na podporu biotopu tetřívka obecného a revitalizaci rašelinišť a zlepšení retence vody v krajině, byl ukončen v roce 2020. V roce 2021 byla provedena kontrola realizace projektu bez výhrad.
TetraoVit – revitalizace rašelinišť a management biotopu tetřívka obecného ve východním Krušnohoří	Projekt „TetraoVit“ zaměřený na obnovu a ochranu biotopu tetřívka obecného v okolí Cínovce z programu „SN-CZ Program na podporu přeshraniční spolupráce 2014–2020 mezi ČR a Svobodným státem Sasko“ byl ukončen v únoru 2021. Kontrola realizace projektu byla ukončena v červnu 2021 bez výhrad.
Účast při plánování v oblasti vod	Průběžná spolupráce v rámci tvorby Plánů dílčích povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry, Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Dolní Vltavy a Berounky, a Národního plánu Labe a Odry.
Implementace území soustavy Natura 2000 – 4. etapa	V rámci projektu jsou připravovány podklady pro vyhlášení zvláště chráněných území na území evropsky významných lokalit Klínovecké Krušnohoří, Východní Krušnohoří, Doupovské hory a Pražská pole. Dále probíhají geodetické práce na zaměření území a označení jejich hranic.
Zajištění péče o lokality soustavy Natura 2000 v Ústeckém kraji v letech 2020–2022	V rámci tohoto projektu je prováděn startovací (obnovní) management na území 12 evropsky významných lokalit v Ústeckém kraji. Projekt je financovaný z OPŽP 2014–2020.

Vyhlášené dotační tituly kraje v roce 2021

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Program pro rozvoj eko-agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2014 až 2020* – Podpora včelařů na území Ústeckého kraje	Zastavení dlouhodobě nepříznivého vývoje, oživení zájmového včelaření podporou jak nových zájemců o včelaření, tak i těch, kteří již včelaří, s cílem rovnoměrného zavčelení a ozdravení chovů v jednotlivých katastrech Ústeckého kraje.
Program pro rozvoj eko-agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2014 až 2020* – Obnova krajiny a biodiverzity na území Ústeckého kraje	Zvýšení biodiverzity a protierozní ochrany zemědělské půdy na území Ústeckého kraje prostřednictvím opatření realizovaných mimo zastavěná území a zastavitelné plochy obcí.
Program pro rozvoj eko-agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2014 až 2020* – Rozvoj ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty (EVVO) na území Ústeckého kraje	Poskytování dotace v souladu s aktualizovanou Konceptí environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty v Ústeckém kraji: podpora získávání prostředků z vnějších zdrojů na projekty rozvoje EVVO; rozvoj EVVO ve školách a školských zařízeních; rozvoj EVVO v mimoškolní oblasti; podpora projektů EVVO; podpora lesní pedagogiky.
Program pro rozvoj eko-agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2014 až 2020* – Podpora záchranných stanic na území Ústeckého kraje	Zajištění péče o zraněné volně žijící druhy živočichů chráněné dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů na území Ústeckého kraje v působnosti záchranné stanice.
Program podpory rozvoje zemědělství a venkovských oblastí Ústeckého kraje na období let 2014 až 2020**	1) Investiční podpora do zemědělských hospodářství související se zemědělskou prvovýrobou. 2) Podpora investic souvisejících se zpracováním zemědělských produktů a jejich uváděním na trh.
Fond vodního hospodářství Ústeckého kraje	Poskytování dotací na podporu výstavby a obnovy vodohospodářské infrastruktury na území Ústeckého kraje.

²⁰ Informace publikované v této kapitole vycházejí z podkladů zpracovaných a poskytnutých jednotlivými kraji.

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Program pro podporu odpadového hospodářství obcí v Ústeckém kraji na období 2017–2025	Snižování měrné produkce směsného komunálního odpadu zvýšením účinnosti odděleného sběru a míry využití materiálově využitelných složek komunálního odpadu, míry využití biologicky rozložitelných odpadů, a snižování měrné produkce směsného komunálního odpadu zavedením motivačních prvků do systémů jeho svozu v obcích za účelem splnění závazných cílů Plánu odpadového hospodářství Ústeckého kraje pro období 2016–2025.
Dotační program na výměnu zastaralých zdrojů tepla na pevná paliva (kotlíková dotace), 3. výzva	Účelem dotace je výměna stávajících ručně plněných kotlů na pevná paliva za nové nízkoemisní tepelné zdroje v rodinných domech určených k bydlení v Ústeckém kraji.

Pozn.* Prodloužení platnosti Programu pro rozvoj eko-agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2017 až 2022, pro rok 2021 bylo schválené usnesením č. 054/31Z/2020 ze dne 7. 9. 2020.

Pozn.** Prodloužení platnosti Programu podpory rozvoje zemědělství a venkovských oblastí Ústeckého kraje na období let 2014 až 2022, pro rok 2021 bylo schválené usnesením č. 053/31Z/2020 ze dne 7. 9. 2020.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2021

Aktivity EVVO

Obecně byly aktivity EVVO zaměřeny zejména na zvyšování povědomí o problematice ekologické výchovy prostřednictvím ekologických center a výukových programů. V rámci podpory prostřednictvím dotačního titulu z Programu pro rozvoj eko-agro oblastí v Ústeckém kraji na období let 2014 až 2020 – Rozvoj ekologické výchovy, vzdělávání a osvěty (EVVO) na území Ústeckého kraje bylo v roce 2021 podpořeno 21 projektů s finančním rozpočtem přes 700 000 Kč.

Mezi další aktivity EVVO lze zařadit:

- schválení nové Krajské koncepce environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty v Ústeckém kraji pro období 2022–2030
- osvětovou činnost v oblasti environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty v Ústeckém kraji
- výukové materiály pro školy
- 17. ročník soutěže „Skleněná popelnice“ – třídění odpadů obcí a měst – EKO-KOM, a.s.

Další aktivity

Snížení koncentrací znečišťujících látek v ovzduší z dopravy, lokálních topenišť a stacionárních zdrojů – osvětové akce.

Podpora využívání místních zemědělských a potravinářských produktů – Regionální potravina, Potravina Přemysla Oráče, farmářské trhy.

Podpora vybraných činností v lesnictví souvisejících s ochranou biodiverzity, obnovou přirozených biotopů, komplexní údržbou lesa a obnovou lesních cest.

Podpora uživatelů pozemků, honiteb a rybářských revírů při činnostech přispívajících k ochraně biodiverzity a ekologické stability krajiny.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2021

Na území Ústeckého kraje působí ekologická centra, která organizují výukové programy, soutěže s ekologickou tematikou nebo semináře (výběr aktivit viz tabulka níže).

V databázi organizací v Ústeckém kraji je evidováno cca 30 organizací s environmentální tematikou, např.: EC Meluzína (Děčín), Ekologické centrum Most pro Krušnohoří (Most), České Švýcarsko o.p.s. (Krásná Lípa), 4. ZO ČSOP Tilia (Krásná Lípa), CEV VIANA (Litvínov), Vzdělávací a rekreační centrum Lesná, o.p.s., Středisko ekologické výchovy SEVER Litoměřice, Ekocentrum při Zooparku Chomutov, ZO ČSOP Klíny, Klub ekologické výchovy – krajská skupina Most. Mezi další organizace patří např. Zoologická zahrada Děčín, Zoologická zahrada Ústí nad Labem či Zoopark Chomutov.

Aktivita	Garant aktivity
Tajemství světa hmyzu – Krušnohorské broukoviště	Vzdělávací a rekreační centrum Lesná, o.p.s.
Pobytové ekocentrum Mentaurov	Středisko ekologické výchovy SEVER Litoměřice, o.p.s.
Obnova nábytkového zařízení Zooškoly Heinricha Lumpeho	Zoologická zahrada Ústí nad Labem, příspěvková organizace
Voda je život – výukové programy pro děti	Výzkumný ústav pro hnědé uhlí a.s. (Ekologické centrum Most pro Krušnohoří)

Prioritní environmentální problémy kraje

Kůrovcová kalamita

Ministerstvo zemědělství zveřejnilo v roce 2021 pokyn k podávání žádostí o finanční příspěvek na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity v nestátních a státních lesích, a to za rok 2020. Příjem žádostí o příspěvek proběhl od 30. 8. do 15. 10. 2021. Výzva byla vyhlášena v podobě Zásad, kterými se stanovují podmínky pro poskytování finančního příspěvku na zmírnění dopadů kůrovcové kalamity pod programem s označením Ln. 2021 – Finanční příspěvek na zmírnění kůrovcové kalamity za rok 2020. V souladu se Zásadami pro poskytování finančního příspěvku byl nakonec kůrovcový příspěvek snížen z původních 383 Kč/m³ na 145 Kč/m³. Přiznané částky na základě žádostí byly ministerstvem zemědělství propláceny na konci roku 2021.

Lokální vytápění

Negativní vliv lokálního vytápění domácností na kvalitu ovzduší v kraji je zmírňován pomocí tzv. „kotlíkových dotací“. V roce 2019 byla vyhlášena výzva č. 4 v rámci dotačního programu na výměnu zastaralých zdrojů tepla na pevná paliva. V roce 2020 pak bylo rozhodnuto o navýšení alokace programu o finanční prostředky z podprogramu Nová zelená úsporám – Adaptační a mitigační opatření.

Doprava

Realizace páteřní sítě kapacitních komunikací pro automobilovou dopravu je pro kraj zcela zásadní. Jedním z hlavních témat je vyřešení situace v Bílině, kterou prochází silnice I/13. Ředitelství silnic a dálnic prosazuje čtyřproudový tunel, který by vedl pod částí města a plynule odvedl tranzitní dopravu. V projektové přípravě a v procesu schvalování byly další úseky této komunikace.

Kalamitní stav Krušných hor

Přetrvávající problém, který je řešen postupnou obnovou původních porostů Krušných hor. Postižení kůrovcem bylo v Krušných horách zatím pouze v základním stavu.

Zdroj dat: KÚ Ústeckého kraje

Metodika hodnocení trendů a stavu

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

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

Časový horizont trendu:

Trend	Časové období
Krátkodobý	posledních 5 let
Střednědobý	posledních 10 let
Dlouhodobý	posledních 15 a více let ²¹

Hodnocení je provedeno ve třech rovinách:

1. Trend na úrovni jednotlivých veličin

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

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

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

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

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

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

²¹ U časové řady v dlouhodobém trendu je vyžadováno minimálně 15 let, maximálně však od roku 1990.

2. Trend indikátorů

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

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

Grafické znázornění trendu struktury		
 Pozitivní trend	 Neutrální trend	 Negativní trend

3. Hodnocení stavu

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

Grafické znázornění hodnocení stavu		
 Dobrý stav	 Neutrální stav	 Špatný stav
 Stav nelze vyhodnotit		

Hodnocení trendů a stavu jednotlivých indikátorů

Tematický celek / Indikátor	Vstupní veličiny pro hodnocení trendu	Hodnocení stavu
Ovzduší		
Emisní situace	emise látek SO ₂ , NO _x , CO, PM ₁₀ a PM _{2,5} v kraji	na základě porovnání měrných emisí (emise jednotlivých látek na plochu kraje) oproti průměru ČR se zohledněním trendů emisí jednotlivých látek
Kvalita ovzduší	překročení imisních limitů pro území pro látky NO ₂ , B(a)P, O ₃ , PM ₁₀ a PM _{2,5} v kraji	na základě porovnání překročení imisních limitů pro území a obyvatele oproti průměru ČR u jednotlivých látek, kde je zohledněn i jejich počet
Voda		
Jakost vody*		
<i>Kvalita vody ve vodních tocích</i>	výsledné zatřídění jednotlivých toků;	dle výsledného zatřídění jednotlivých toků;
<i>Kvalita koupacích vod</i>	suma podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi	dle sumy podílů lokalit s výsledným hodnocením vody vhodné ke koupání a vody vhodné ke koupání se zhoršenými vlastnostmi v daném roce
Vodní hospodářství*		
<i>Připojení obyvatel na vodohospodářskou infrastrukturu</i>	podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu a podíl obyvatel připojených na kanalizaci;	na základě srovnání dosažených hodnot s průměrem ČR;
<i>Spotřeba vody z veřejného vodovodu</i>	spotřeba vody z veřejného vodovodu	na základě srovnání s dlouhodobým průměrem spotřeby vody z veřejného vodovodu
Příroda a krajina		
Využití území	struktura využití území dle druhů pozemků	dle změn v rozlohách orné půdy, lesů, luk a zastavěných ploch
Ochrana území a krajiny	rozloha zvláště chráněných území	dle změn v rozlohách zvláště chráněných území
Natura 2000	rozloha lokalit soustavy Natura 2000	dle změn v rozlohách lokalit soustavy Natura 2000
Lesy		
Druhová a věková skladba lesů	podíl listnatých dřevin v druhové skladbě lesů	dle vzdálenosti od doporučené skladby lesa v Česku
Těžba dřeva	trend nelze vyhodnotit z důvodu závislosti na náhodných jevech	dle podílu nahodilé těžby dřeva
Zemědělství		
Ekologické zemědělství	podíl ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje	na základě porovnání podílu ekologicky obhospodařované půdy na zemědělské půdě kraje oproti průměru ČR

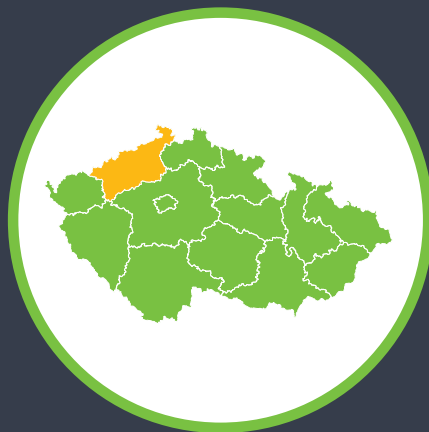
* Z důvodu rozdílných trendů časových řad, ze kterých vychází konstrukce indikátoru, je uvedeno hodnocení dílčích (elementárních) indikátorů.

Tematický celek / Indikátor	Vstupní veličiny pro hodnocení trendu	Hodnocení stavu
Průmysl a energetika		
Těžba nerostných surovin	celkový objem těžby nerostných surovin v kraji	na základě porovnání podílu plochy dotčené těžbou v kraji na rozloze kraje oproti průměru ČR
Průmysl	emise z průmyslových zdrojů (REZZO 1+2) v kraji	na základě porovnání měrných emisí (REZZO 1+2) v kraji oproti průměru měrných emisí v ČR
Spotřeba elektrické energie	celková spotřeba elektřiny v kraji	na základě porovnání celkové spotřeby elektrické energie přepočtené na obyvatele v daném kraji oproti průměru ČR
Vytápění domácností	podíl domácností vytápěných tuhými palivy (uhlí + dřevo) na celkovém počtu domácností	na základě porovnání emisí z vytápění domácností přepočtených na jednotku plochy daného kraje oproti průměru ČR
Doprava		
Emise z dopravy	emise CO ₂ , N ₂ O, NO _x , VOC, CO a PM z dopravy v kraji	dle střednědobého a krátkodobého trendu a měrných emisí na jednotku plochy (km ²) v kraji oproti průměru ČR
Hluková zátěž obyvatelstva	počty obyvatel vystavených hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátory L _{dvn} a L _n ; srovnání je vzhledem ke změnám metodiky pouze orientační	na základě porovnání podílu obyvatel dané aglomerace vystavených hlukové zátěži ze silniční dopravy nad mezní hodnotu pro indikátor L _{dvn} na celkovém počtu obyvatel vstupujících do hlukového mapování a průměrného podílu za všechny aglomerace ČR; v krajích bez aglomerací je analogicky hodnocena hluková zátěž z hlavních silnic nad mezní hodnotu pro indikátor L _{dvn}
Odpady		
Produkce odpadů	celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele, celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele	dle trendu z dostupné časové řady, zda směřuje správným směrem (obecně žádoucí je snižování produkce)

Seznam zkratek

AOPK ČR Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
B(a)P benzo(a)pyren
BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidení
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA Česká informační agentura životního prostředí
CEV centrum ekologické výchovy
CORINE koordinace informací o životním prostředí (Coordination of Information on the Environment)
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČOV čistírna odpadních vod
ČSN česká technická norma
ČSOP Český svaz ochránců přírody
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
EC ekologické centrum
EEA Evropská agentura pro životní prostředí (European Environment Agency)
ERÚ Energetický regulační úřad
EU Evropská unie
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
HA vysoké obtěžování (High Annoyance)
HSD vysoké rušení spánku (High Sleep Disturbance)
CHSK_{cr} chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ integrovaný registr znečišťování
ISOH Informační systém odpadového hospodářství
KÚ krajský úřad
LCD displej z tekutých krystalů (Liquid Crystal Display)
LPIS veřejný registr půdy (Land Parcel Identification System)
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
NP národní park
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
o.p.s. obecně prospěšná společnost
OPŽP Operační program Životní prostředí
PAU polycyklické aromatické uhlovodíky
PM suspendované částice
PM_{2,5} suspendované částice maximální velikostní frakce 2,5 µm
PM₁₀ suspendované částice maximální velikostní frakce 10 µm
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
s.p. státní podnik
SHM strategické hlukové mapování
SN-CZ Svobodný stát Sasko-Česká republika
SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
ÚHÚL Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚKOZ, v.v.i. Výzkumný ústav Silva 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
ZO základní organizace

ČR Česká republika
HKK Královéhradecký kraj
JHC Jihočeský kraj
JHM Jihomoravský kraj
KVK Karlovarský kraj
LBK Liberecký kraj
MSK Moravskoslezský kraj
OLK Olomoucký kraj
PAK Pardubický kraj
PHA Hlavní město Praha
PLK Plzeňský kraj
STC Středočeský kraj
ULK Ústecký kraj
VYS Kraj Vysočina
ZLK Zlínský kraj



2021