



Souhrnná zpráva
**o životním prostředí
v krajích ČR**

Zpracovala

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

T. Ponocná a L. Hejná

Autoři

J. Mertl, T. Myšková, H. Pernicová, J. Pokorný, T. Ponocná, M. Rollerová, V. Vlčková

Mapové výstupy

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

Autoři: L. Rejentová, Z. Stein

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-87770-32-0

Kontakt

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

tel.: +420 267 125 340

info@cenia.cz, <http://www.cenia.cz>

Sazba a úprava

Jakub Smolka

Obsah

Úvod	4
Data a jejich dostupnost	5
1 Souhrnné sdělení	7
2 Ovzduší	8
2.1 Emisní situace	9
2.2 Kvalita ovzduší	10
3 Voda	12
3.1 Jakost vody	13
3.2 Vodní hospodářství	15
4 Příroda a krajina	17
4.1 Využití území	18
4.2 Územní a druhová ochrana přírody	20
4.3 Natura 2000	21
5 Lesy	22
5.1 Druhová a věková skladba lesů	23
6 Zemědělství	25
6.1 Ekologické zemědělství	26
7 Průmysl a energetika	28
7.1 Těžba	29
7.2 Průmysl	31
7.3 Spotřeba elektrické energie	33
7.4 Vytápění domácností	35
8 Doprava	37
8.1 Emise z dopravy	38
8.2 Hluková zátěž obyvatelstva	39
9 Odpady	40
9.1 Produkce odpadů	41
Seznam zkratk	43

Úvod



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 a aktivitami. 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 CENIA, česká informační agentura životního prostředí. Zprávy jsou zveřejněny v elektronické podobě (<http://www.cenia.cz>, <http://www.mzp.cz>) a jsou rovněž distribuovány na USB nosičích spolu se Zprávou o životním prostředí ČR 2016 a Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2016.

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 (integrována prevence a omezování znečištění, z angl. Integrated Pollution Prevention and Control), jsou velké průmyslové a zemědělské podniky, výrobci potravin a krmiv, provozovatelé skládek, spaloven atd., které jsou definovány v příloze č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Pro provoz těchto zařízení je nutné integrované povolení. Integrované povolení je rozhodnutí, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Vydává se namísto rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů vydávaných podle zvláštních právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví a v oblasti zemědělství, pokud to tyto předpisy umožňují. Integrovaná povolení reagují na aktuální situaci v zařízeních, proto jsou průběžně vydávána nová, jiná se mění, či zanikají. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 14. 2. 2017.

Emise z dopravy – Data celkových emisí z dopravy, ze kterých je stanoven podíl dopravy na emisní bilanci, nezahrnují emise z nedopravních mobilních zařízení, které jsou však součástí kategorie zdrojů REZZO 4 sledované v rámci celkové emisní bilance zveřejňované ČHMÚ.

Hluková zátěž obyvatelstva – Data k hlukové zátěži byla pořízena v rámci 2. 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. SHM se pořizují pro hluk v okolí stanovených hlavních pozemních komunikací, hlavních železničních tratí, hlavních letišť a v aglomeracích. Podrobné výsledky strategického hlukového mapování jsou dostupné v mapové aplikaci na stránkách <http://www.mzcr.cz/hlukovemapy/> v rubrice Přehled kol SHM/Kolo 2012.

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.



1



Souhrnné sdělení

1 | Souhrnné sdělení

Kraje ČR jsou výrazně diverzifikované, a to zejména s ohledem na různorodost přírodních podmínek (především rozdílnosti klimatu, charakteru reliéfu a ložisek nerostných surovin), které jsou hlavním faktorem ovlivňujícím hospodářské zaměření krajů a jejich územní rozvoj.

Stav jednotlivých složek životního prostředí v jednotlivých krajích tak dlouhodobě ovlivňuje především průmyslová činnost, doprava, spotřeba domácností a také zemědělství. Tyto faktory představují zátěže životního prostředí v daných regionech.

V průmyslově zaměřených krajích, kterými je především kraj Moravskoslezský, Ústecký a Středočeský, tak dochází ke zvýšené produkci znečišťujících látek do ovzduší, k vyšší produkci odpadů a také k ovlivnění jakosti povrchových vod. Dlouhodobý nárůst přepravních výkonů způsobuje emisní zátěž v kraji Hl. m. Praha a v kraji Středočeském. Zemědělská činnost je rozšířena po celém území ČR, environmentálně příznivý způsob hospodaření v režimu ekologického zemědělství je však nejvíce rozvíjen v horských a podhorských oblastech, především tedy v kraji Karlovarském a Libereckém. Tam, kde se nacházejí specifické přírodní podmínky, zejména podél vodních toků, v horských a podhorských oblastech, jsou vyhlášována chráněná území, která v roce 2016 byla navíc rozšířena o nově vymezené evropsky významné lokality soustavy Natura 2000.

2

Ovzduší



2.1 | Emisní situace

Emise znečišťujících látek do ovzduší úzce souvisí s hospodářským zaměřením jednotlivých krajů a také se sídelní strukturou.

Nejvíce emisí znečišťujících látek do ovzduší (TZL, CO, SO₂, NO_x, VOC, NH₃) v roce 2016 pocházelo z kraje Moravskoslezského (Graf 2.1.1), na jehož území bylo emitováno celkem 237 578,2 t emisí znečišťujících látek. Důvodem je koncentrace průmyslových a energetických provozů, vysoká emisní zátěž z dopravy a také nadprůměrné měrné emise z malých zdrojů znečišťování, kam se řadí mimo jiné i vytápění domácností. Naopak, nejméně emisí znečišťujících látek bylo vyprodukováno v kraji Hl. m. Praha, tj. 26 049,2 t, a to z důvodu zaměření tohoto kraje především na služby a obchod.

Z pohledu emisí jednotlivých znečišťujících látek a jejich rozložení dle krajů ČR je opět možné interpretovat jejich podíly podle hospodářského zaměření krajů. Emise TZL byly v roce 2016 nejvíce produkovány v kraji Středočeském (16,8 % celkových emisí v ČR), kraji Ústeckém (14,8 %) a kraji Moravskoslezském (9,5 %). Tyto emise pocházejí jak z lokálních topenišť, tak ze zařízení na výrobu elektřiny a tepla. Naopak, nejméně těchto emisí bylo emitováno v Hl. m. Praha (pouze 2,1 %).

Největším producentem emisí SO₂ a NO_x byl kraj Ústecký (27,4 % v případě SO₂ a 18,4 % v případě NO_x) a Středočeský (16,8 % v případě SO₂ a 15,5 % v případě NO_x). Znečištění u těchto látek pochází jak ze zařízení na výrobu tepla a energie, tak i z dopravy.

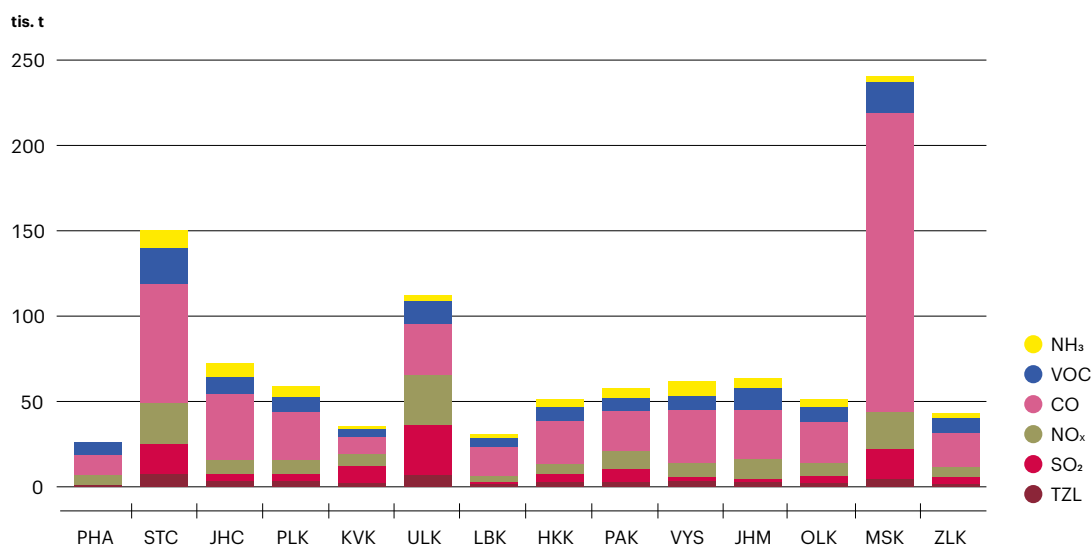
Nejvíce emisí CO pochází dlouhodobě z Moravskoslezského kraje, v roce 2016 zde bylo vyprodukováno 32,8 % celkových emisí CO v ČR, přičemž tyto emise vznikají zejména při výrobě železa a oceli.

Největší produkce emisí VOC, které pocházejí z používání a výroby organických rozpouštědel a z výroby a zpracování chemických produktů, byla v roce 2016 v kraji Středočeském (14,6 %) a v kraji Moravskoslezském (12,9 %).

Emise NH₃, které pocházely zejména ze zemědělství a v rámci něho z chovu hospodářských zvířat, byly v roce 2016 nejvýznamnější v kraji Středočeském (15,5 %) a v Kraji Vysočina (12,8 %).

Graf 2.1.1

Produkce emisí hlavních znečišťujících látek v krajích ČR [tis. t], 2016*



Emise TZL, VOC a NH₃ z plošných zdrojů byly do krajů rozpočteny odborným odhadem.

* Předběžná data.

Zdroj: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

Kvalita ovzduší v jednotlivých krajích úzce navazuje na produkci emisí znečišťujících látek, na aktuální meteorologické podmínky a také na morfologii reliéfu.

Mapa oblastí s překročením alespoň jednoho imisního limitu bez zahrnutí přízemního ozonu¹ podává ucelenou informaci o kvalitě ovzduší na území ČR v roce 2016. V hodnoceném roce bylo takto vymezeno 25,9 % území ČR s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví (Obr. 2.2.1), kde žilo 55,7 % obyvatel. Mezi nejzatíženější kraje patří kraj Moravskoslezský a kraj Středočeský.

Po zahrnutí přízemního ozonu² bylo v roce 2016 vymezeno 42,9 % plochy ČR (Obr. 2.2.2) s přibližně 58,9 % obyvatel, na které došlo k překročení hodnoty imisního limitu u alespoň 1 nebo více znečišťujících látek. Mezi nejzatíženější kraje patří kraje Karlovarský a Moravskoslezský.

Imisní limit pro 24hodinovou koncentraci PM_{10} ($50 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$, maximální povolený počet překročení za kalendářní rok je 35krát) byl v roce 2016 překročen na celkem 23 stanicích, přičemž mezi nejvíce zatížené kraje, ve kterých se nacházely stanice překračující imisní limit, patřil zejména kraj Moravskoslezský.

Roční imisní limit pro PM_{10} ($40 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl v roce 2016 překročen pouze na 1 stanici, a to na stanici Ostrava-Radvanice ZÚ v Moravskoslezském kraji s koncentrací $41,0 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Roční imisní limit pro $PM_{2,5}$ ($25 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl v roce 2016 překročen na celkem 10 stanicích, přičemž k překročení imisního limitu došlo v kraji Moravskoslezském, ale také na 1 stanici v Ústeckém kraji.

Imisní limit pro ochranu lidského zdraví vyjádřený denními 8hodinovými klouzavými průměrnými koncentracemi ($120 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) byl v roce 2016 překročen na 22 stanicích, mezi nejzatíženější patřil kraj Moravskoslezský.

Imisní limit ($1 \text{ng}\cdot\text{m}^{-3}$) pro roční průměrnou koncentraci B(a)P byl v roce 2016 překročen na 31 stanicích, nejčastěji se jednalo o stanice v Moravskoslezském kraji.

V roce 2016 byl rovněž překročen roční imisní limit pro NO_2 , a to na celkem 4 dopravně zatížených lokalitách v Hl. m. Praha (2 stanice) a Jihomoravském kraji (2 stanice v Brně).

Hlavním nástrojem pro řízení kvality ovzduší v jednotlivých oblastech jsou tzv. Programy zlepšování kvality ovzduší³.

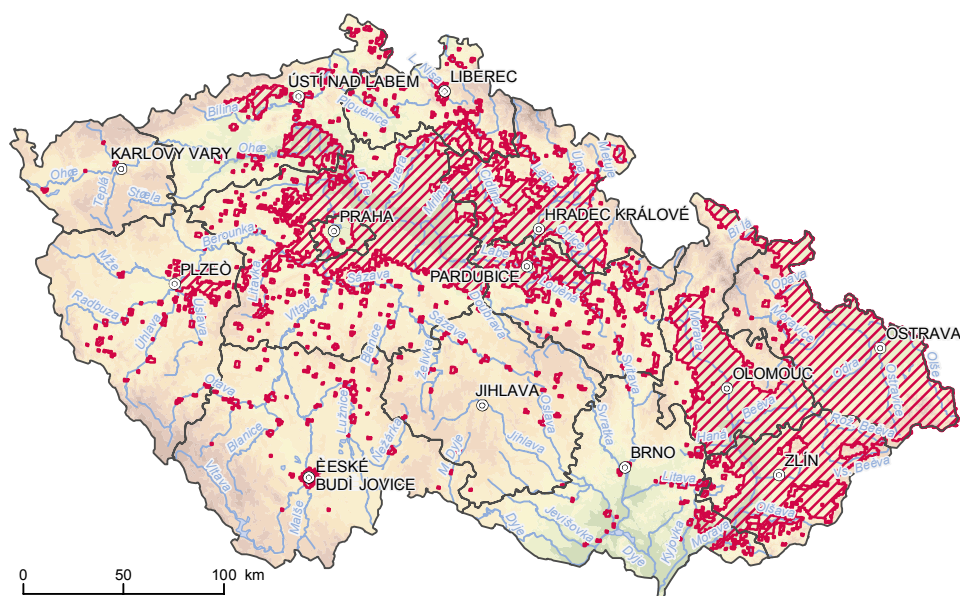
¹ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO_2 , CO, PM_{10} , $PM_{2,5}$, NO_2 , benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

² Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3+4: překročení imisního limitu včetně 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, O_3).

³ Programy zlepšování kvality ovzduší jsou dostupné na webové adrese MŽP: http://mzp.cz/cz/programy_zlepsovani_kvality_ovzdusi.

Obr. 2.2.1

Oblasti s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozonu v krajích ČR, 2016

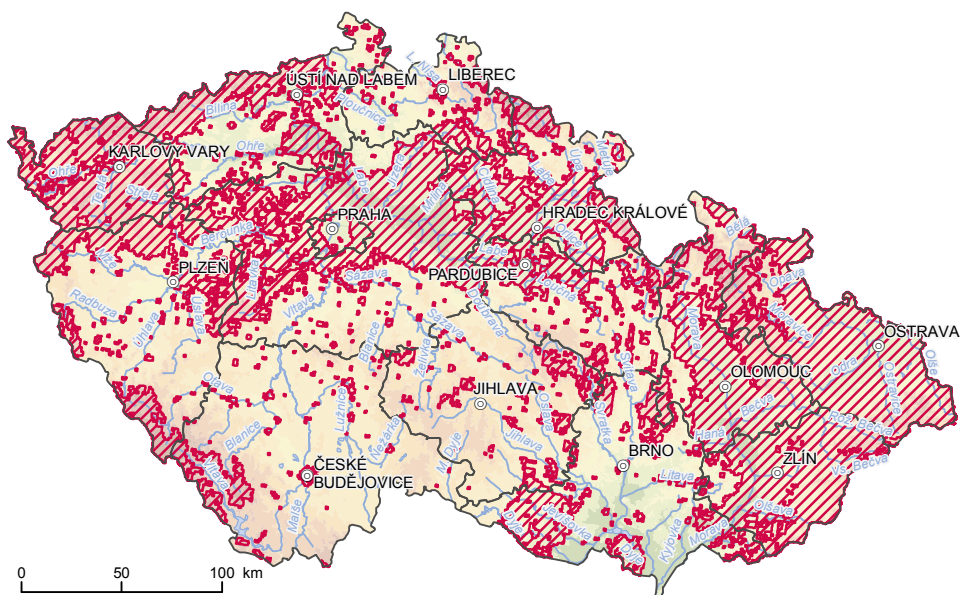


▨ Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (bez zahrnutí přízemního ozonu)

Zdroj: ČHMÚ

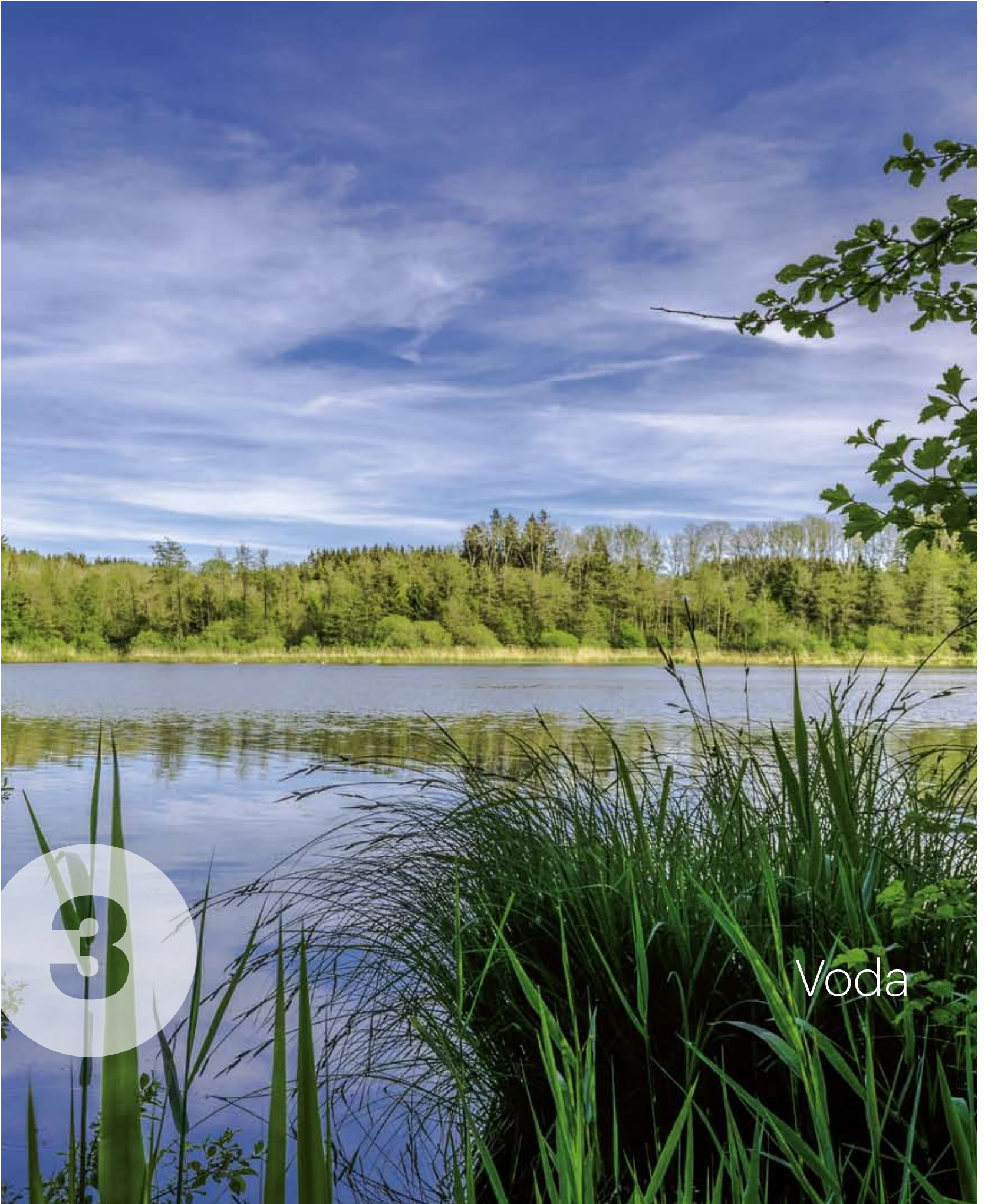
Obr. 2.2.2

Oblasti s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu v krajích ČR, 2016



▨ Území s překročením imisního limitu pro ochranu zdraví (se zahrnutím přízemního ozonu)

Zdroj: ČHMÚ



3

Voda

3.1 | Jakost vody

Podle souhrnného hodnocení základních ukazatelů jakosti vody sledovaných podle normy ČSN 75 7221 byla v hodnoceném dvouletí 2015–2016 většina toků v ČR znečištěná, tedy ve III. třídě jakosti (Obr. 3.1.1). Úseků s velmi silně znečištěnou vodou, tedy V. třídou jakosti, sice od roku 2000 ubylo, ale stále je lze na některých tocích zaznamenat, a to i dlouhodobě. Jedná se např. o Trkmanku v Jihomoravském kraji, na které se projevuje intenzivní zemědělská činnost, a úsek Lužnice pod soutokem s Nežárkou v Jihočeském kraji, který je zatížen zemědělským a komunálním znečištěním a v případě některých rybníků také rybářským využíváním. Na V. třídu znečištění se oproti hodnocení za dvouletí 2014–2015 zhoršil dolní tok Mrliny (Královéhradecký kraj) nebo horní tok Blatnice (rozhraní Jihočeského a Středočeského kraje), ke zlepšení z V. třídy na III. došlo na horním toku Úpy.

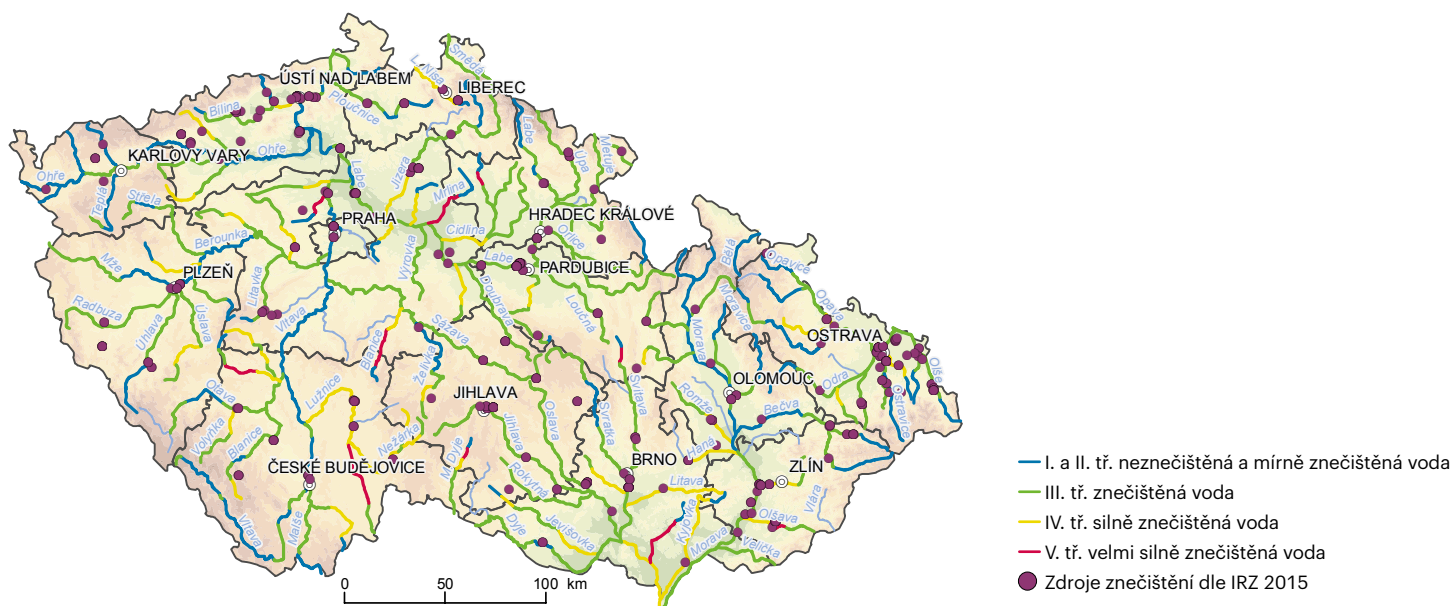
Značné znečištění povrchových vod přetrvává v průmyslově orientovaných krajích Ústeckém, Moravskoslezském a Středočeském, ale také v Jihočeském a Jihomoravském kraji, ve kterých se projevuje vliv plošného znečištění z intenzivního zemědělství a množství bodových komunálních zdrojů. Neznečištěná nebo jen mírně znečištěná voda byla hodnocena v horských oblastech Karlovarského, Libereckého, Královéhradeckého, Olomouckého a Moravskoslezského kraje a také na většině toku řek Ohře, Vltavy a Moravy.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v koupací sezoně 2016 sledováno 287 profilů v 258 oblastech⁴ (Obr. 3.1.2). Nejvíce sledovaných oblastí bylo ve Středočeském kraji (37 oblastí), nejméně v Praze (6 oblastí). Do nejlepší kategorie jakosti podle hodnocení ČR, označené jako „voda vhodná ke koupání“, bylo zařazeno celkem 138 koupacích oblastí. Ve 12 oblastech byla naopak v průběhu sezony zjištěna voda nebezpečná ke koupání, a tedy byl vyhlášen zákaz koupání. Příčinou znečištění koupacích vod byla ve většině případů nadměrná eutrofizace vod vedoucí k přemnožení sinic. V části sledovaných oblastí bylo zjištěno i bakteriální znečištění, ale většinou se jednalo o dočasný jev. V celkovém trendu se kvalita koupacích vod v ČR zlepšuje.

⁴ V některých koupacích oblastech je voda sledována na více profilech.

Obr. 3.1.1

Jakost vodních toků v krajích ČR, 2015–2016

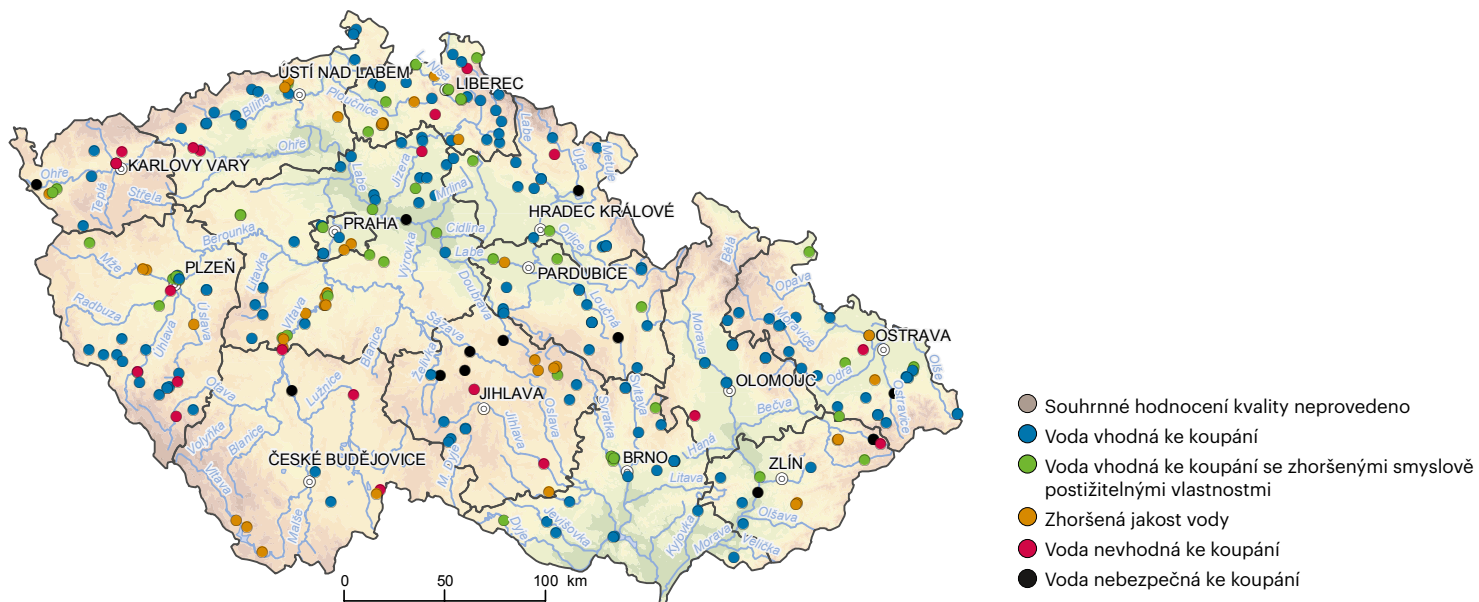


Mapa je sestavena na základě výsledného zařazení jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, P_{celk} . Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2015.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod v ČR, koupací sezona 2016



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

Zdroj: SZÚ

3.2 | Vodní hospodářství

Míra připojení obyvatel k vodohospodářské infrastruktuře závisí především na sídelní struktuře jednotlivých krajů. Nejlepší dostupnost vodohospodářské infrastruktury je v krajích s centralizovaným charakterem osídlení, tzn. v Hl. m. Praha (připojení k vodovodu 100 %, připojení ke kanalizaci zakončené ČOV 99,1 %), v Karlovarském kraji (připojení k vodovodu 100 %, připojení ke kanalizaci 96,7 %, připojení ke kanalizaci zakončené ČOV 97,0 %) a v případě připojení k veřejnému vodovodu také v Moravskoslezském kraji (99,9 %), viz Graf 3.2.1. Nejnižší podíl obyvatel zásobovaných pitnou vodou je v kraji Plzeňském (84,4 %) a Středočeském (86,0 %). Nejnižší podíl obyvatel připojených na kanalizace celkově je v Libereckém (69,0 %) a Středočeském kraji (71,6 %). V obou krajích je také nejnižší podíl obyvatel připojených na kanalizaci zakončenou ČOV – 67,8 % v případě Libereckého kraje a 71,4 % v případě Středočeského kraje. Problematická je situace především v obcích do 2 000 EO, kterým povinnost výstavby kanalizace nenařizuje legislativa a pro které jsou investice do vodohospodářské infrastruktury dostatečných technických parametrů, i přes existenci tematicky zaměřených dotačních titulů, často neúměrně nákladné. Objem vypouštěných znečišťujících látek do povrchových vod závisí na technologii čištění ČOV. Terciární stupeň čištění má v průměru 54,1 % ČOV v ČR.

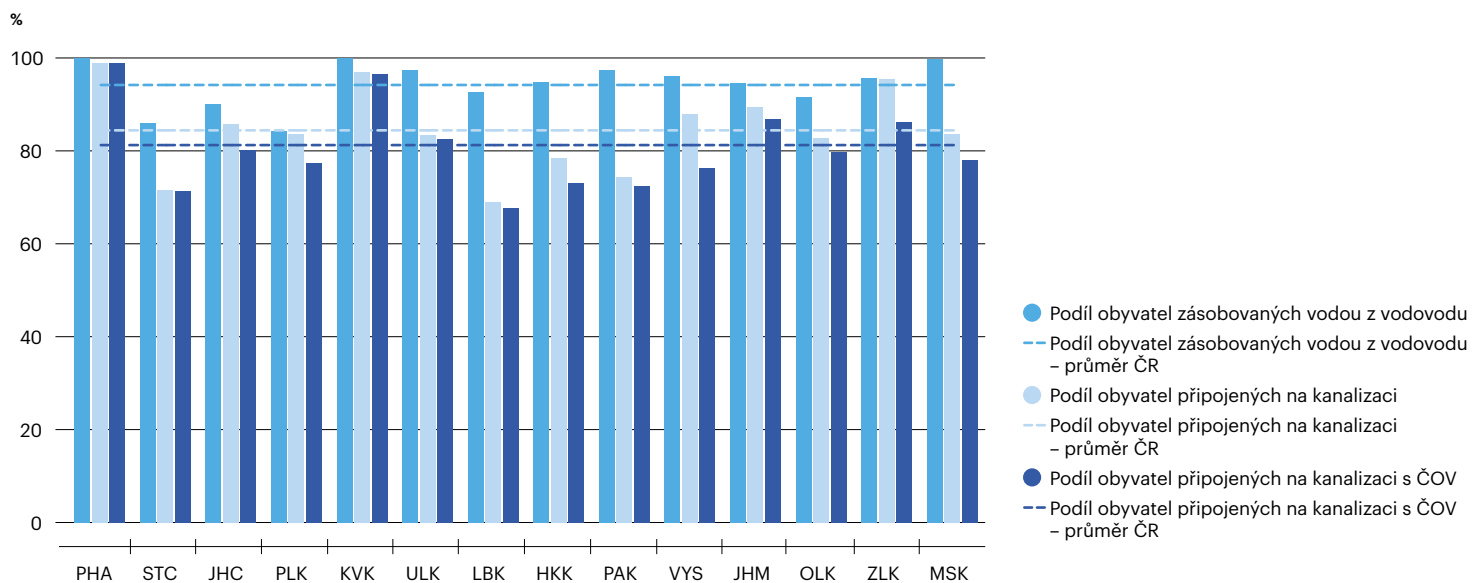
Průměrná spotřeba vody v domácnostech na jednoho obyvatele v roce 2016 činila 88,5 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ (Graf 3.2.2). Meziročně došlo k mírnému zvýšení spotřeby o 0,6 l.obyv.⁻¹.den⁻¹. Nejvyšší spotřebu dlouhodobě vykazuje Hl. m. Praha (108,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹), nejnižší spotřeba byla zaznamenána v domácnostech kraje Zlínského (75,1 l.obyv.⁻¹.den⁻¹) a Pardubického (77,5 l.obyv.⁻¹.den⁻¹). Z dlouhodobého hlediska spotřeba vody v domácnostech spíše stagnuje.

Spotřeba vody ostatních odběratelů (Graf 3.2.2), mezi které patří např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, dosáhla v roce 2016 průměrně 43,0 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je o 0,6 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ méně než v roce 2015. Nejvyšší spotřebu mají odběratelé v Praze (63,2 l.obyv.⁻¹.den⁻¹) a v Plzeňském kraji (50,6 l.obyv.⁻¹.den⁻¹), nejnižší ve Středočeském (35,7 l.obyv.⁻¹.den⁻¹) a Ústeckém kraji (36,1 l.obyv.⁻¹.den⁻¹).

Ceny vody dlouhodobě stoupají. Nejdražší voda byla v roce 2016 v Ústeckém kraji, kde součet vodného a stočného dosáhl 84,4 Kč.m⁻³ bez DPH, a Libereckém kraji, kde se jednalo o 84,1 Kč.m⁻³ bez DPH. Naopak nejnižší vodné a stočné má Kraj Vysočina (celkově 61,7 Kč.m⁻³ bez DPH) a kraj Olomoucký (63,1 Kč.m⁻³ bez DPH). Hospodárnost využívání vyrobené vody je závislá i na objemu ztrát pitné vody ve vodovodní síti (havárie a úniky vody). V celorepublikovém průměru tvořily v roce 2016 ztráty pitné vody 15,4 %. Od roku 2000, kdy ztráty tvořily 25,2 %, tak sice došlo k významnému poklesu, ale stále jsou ztráty značné a je třeba věnovat pozornost jejich omezování. Nejvyšší ztráty byly v roce 2016 zaznamenány v Libereckém (23,2 %) a Ústeckém kraji (23,1 %), nejnižší v Jihomoravském (10,3 %) a Olomouckém kraji (11,5 %).

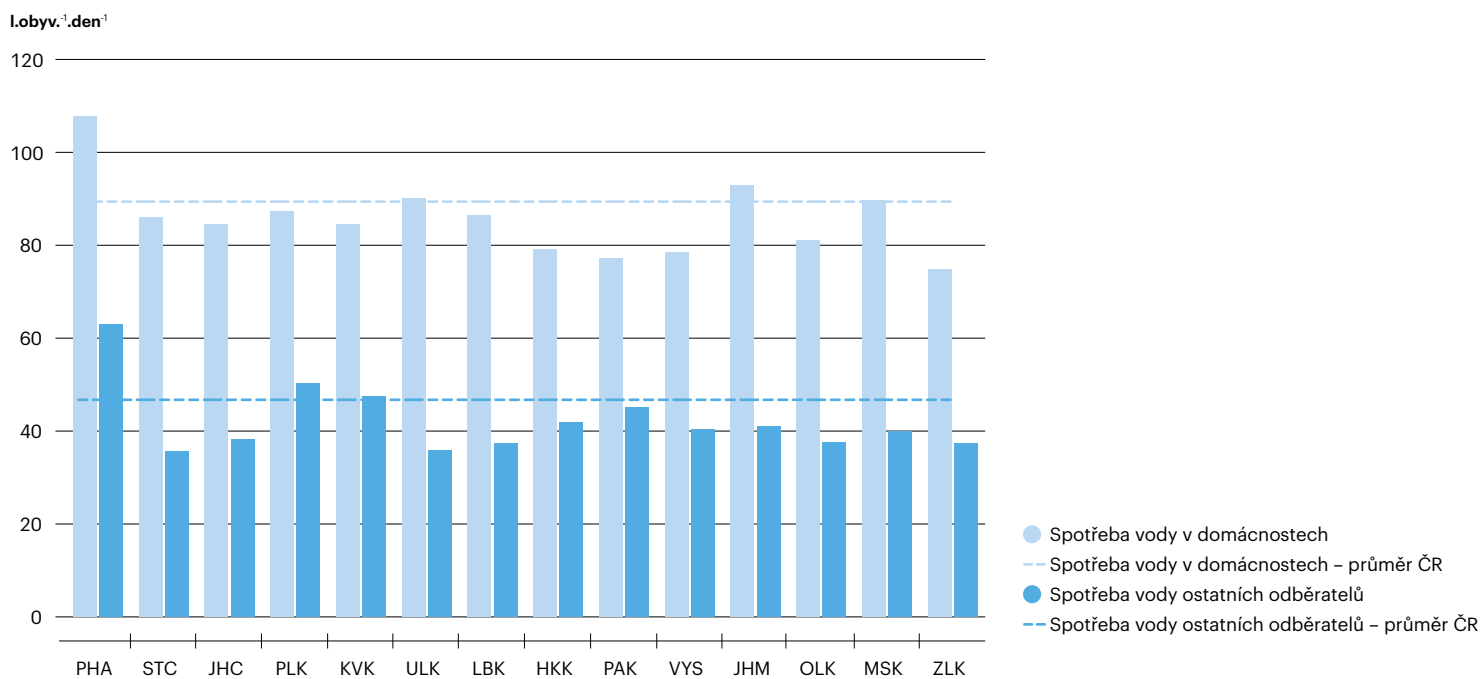
Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu v krajích ČR [%], 2016

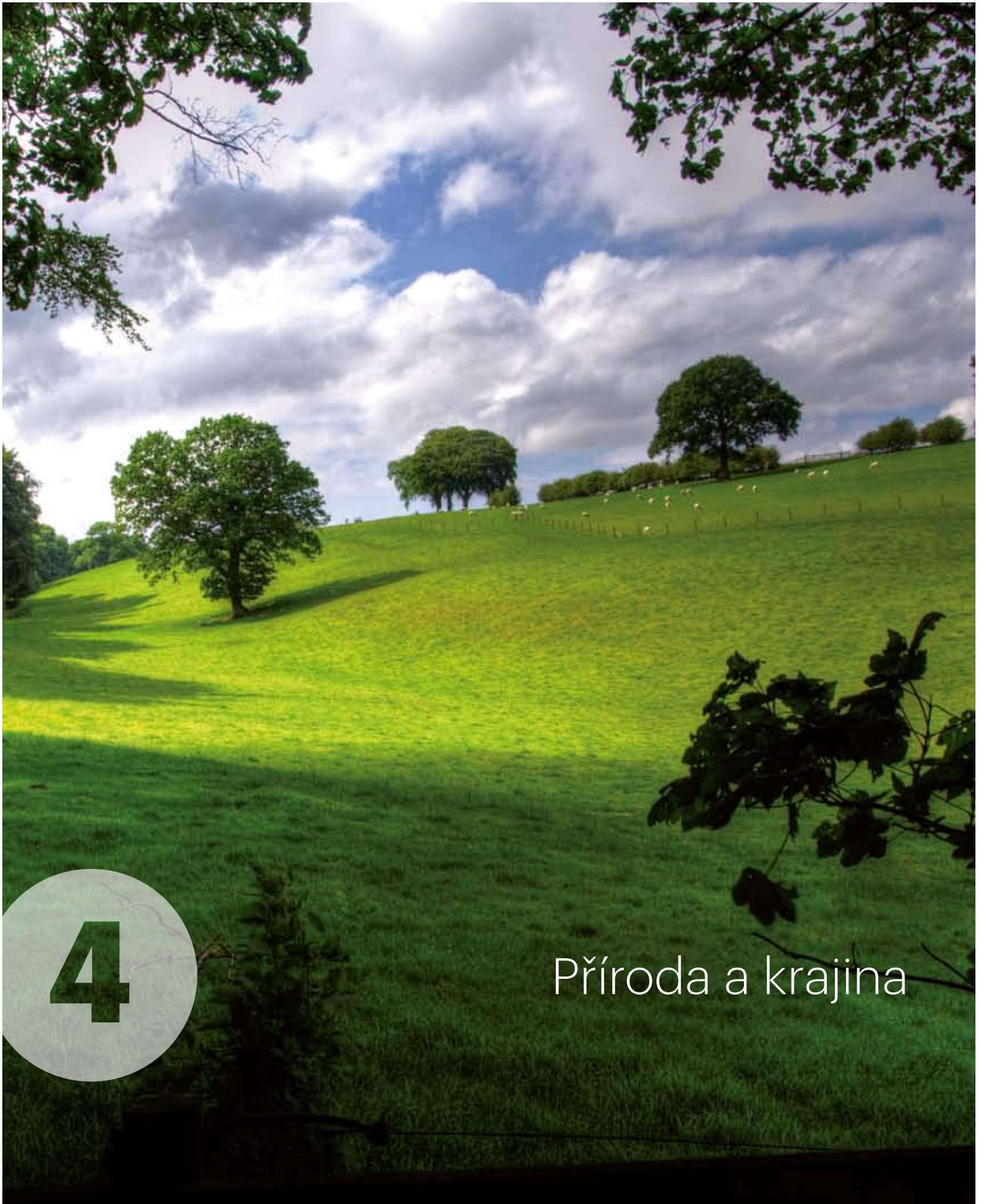


Zdroj: ČSÚ

Graf 3.2.2

Spotřeba vody v domácnostech a ostatních odběratelů v krajích ČR [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2016

Zdroj: ČSÚ



4

Příroda a krajina

4.1 | Využití území

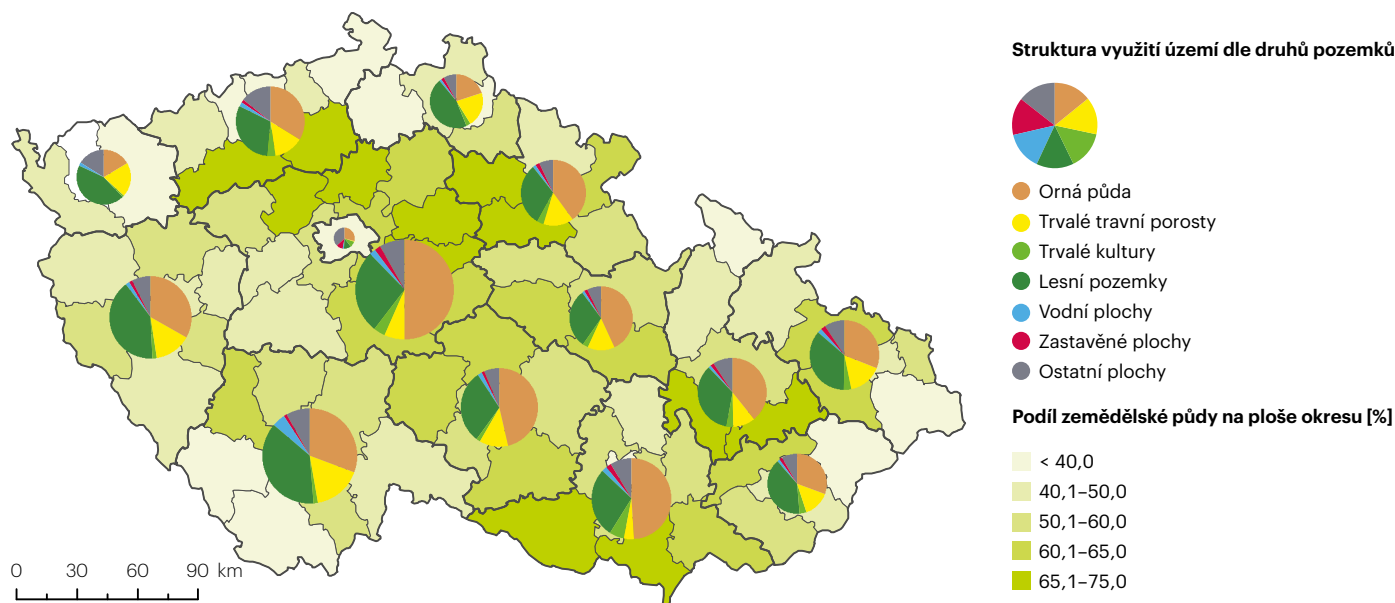
Využití území v jednotlivých krajích ČR je ovlivněno přírodními podmínkami, charakterem hospodářství kraje a úrovní urbanizace. Mezi kraje s nejvyšším podílem zemědělské půdy na svém území v roce 2016 patřily Středočeský kraj, Kraj Vysočina a Pardubický kraj. Zemědělská půda v těchto krajích zaujímala dle katastru nemovitostí zhruba 60 % území (Obr. 4.1.1). Středočeský kraj a Kraj Vysočina spolu s Jihomoravským zároveň patřily mezi kraje s nejvyšším podílem orné půdy na celkové ploše kraje (zhruba 48 % území každého kraje). Trvalé kultury byly nejvíce zastoupeny v Jihomoravském kraji, kde vinice v roce 2016 zaujímaly 4,3 % zemědělské půdy a představovaly tak 91,2 % celkové plochy vinic v ČR, a v Ústeckém kraji, kde plocha chmelnic zaujímala 2,2 % celkové zemědělské půdy kraje a představovala tak 59,9 % celkové plochy chmelnic v ČR. Nejvyšší podíl trvalých travních porostů na celkové ploše měly v roce 2016 kraje Karlovarský a Liberecký, v Karlovarském kraji trvalé travní porosty zaujímaly 69,8 % zemědělské půdy. Tyto dva kraje také patřily k nejvíce lesnatým krajům v rámci ČR. Zastavěné a ostatní plochy byly nejvíce zastoupeny v kraji Hl. m. Praha (47,5 % celkového území v roce 2016), tvořeném největší městskou aglomerací ČR, a dále v krajích Karlovarském a Ústeckém, kde se jedná o důsledek povrchové těžby hnědého uhlí a průmyslové výroby. Nejvyšší rozloha vodních ploch byla v roce 2016 v Jihočeském kraji, tvořila 13,4 % všech vodních ploch v ČR.

Trendy využití území jsou ve všech krajích ČR charakteristické poklesem výměry orné půdy zejména ve prospěch ploch trvalých travních porostů, největší dynamiku těchto procesů má Liberecký kraj. Zastavěné a ostatní plochy nejvíce přibývají v krajích Hl. m. Praha, Středočeském a Jihomoravském, na druhou stranu úbytek zastavěných a ostatních ploch zaznamenávají kraje Karlovarský a Ústecký. V těchto dvou krajích dochází k útlumu těžby uhlí, čímž se snižuje rozloha těžebních ploch, které se řadí do kategorie ploch ostatních.

Nejvýznamnější změny krajinného pokryvu v období 2006–2012 dle CORINE Land Cover z roku 2012⁵ (Obr. 4.1.2) byly zaznamenány v pohraničních horských okresech, kde docházelo ke změnám na lesních porostech, např. v okrese Prachatice se změnil krajinný pokryv na 10,0 % celkové plochy. Dále se jednalo o oblasti s těžbou surovin (např. okres Most, změny na 8,4 % plochy) a značně urbanizovaná území. Stabilní byl v tomto období krajinný pokryv v zemědělských oblastech (např. okres Nymburk s 0,5 % změn).

Obr. 4.1.1

Struktura využití území v krajích ČR a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2016

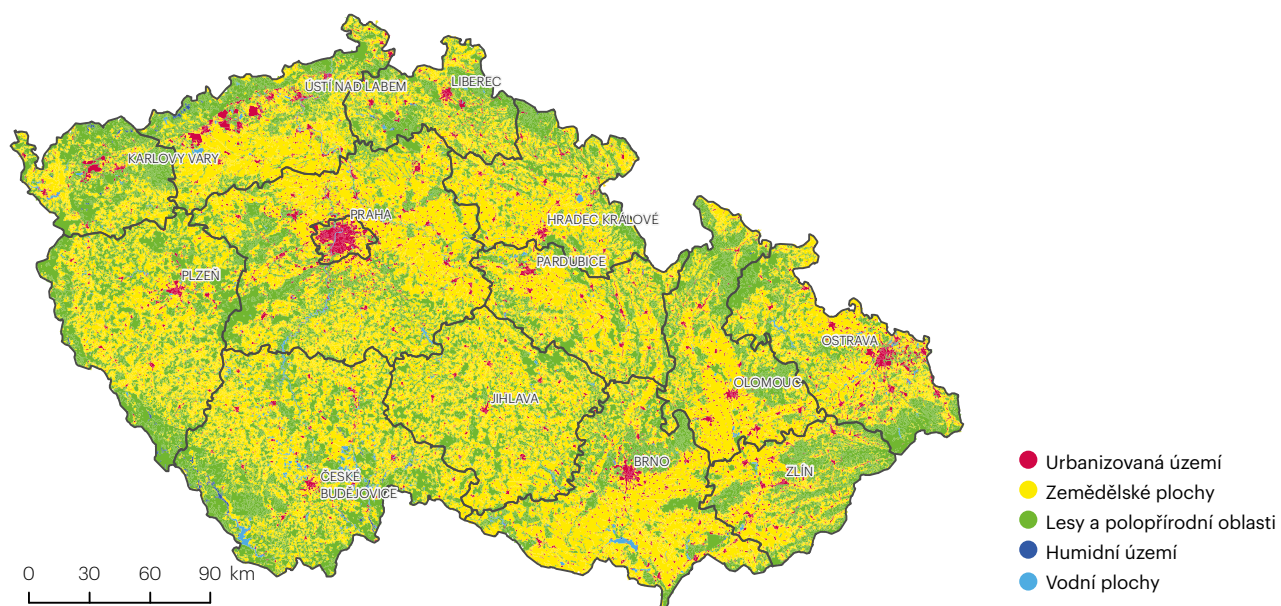


Zdroj: ČÚZK

⁵ Data pro období 2013–2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Obr. 4.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover v krajích ČR, 2012



Data pro období 2013–2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: CENIA, EEA

4.2 | Územní a druhová ochrana přírody

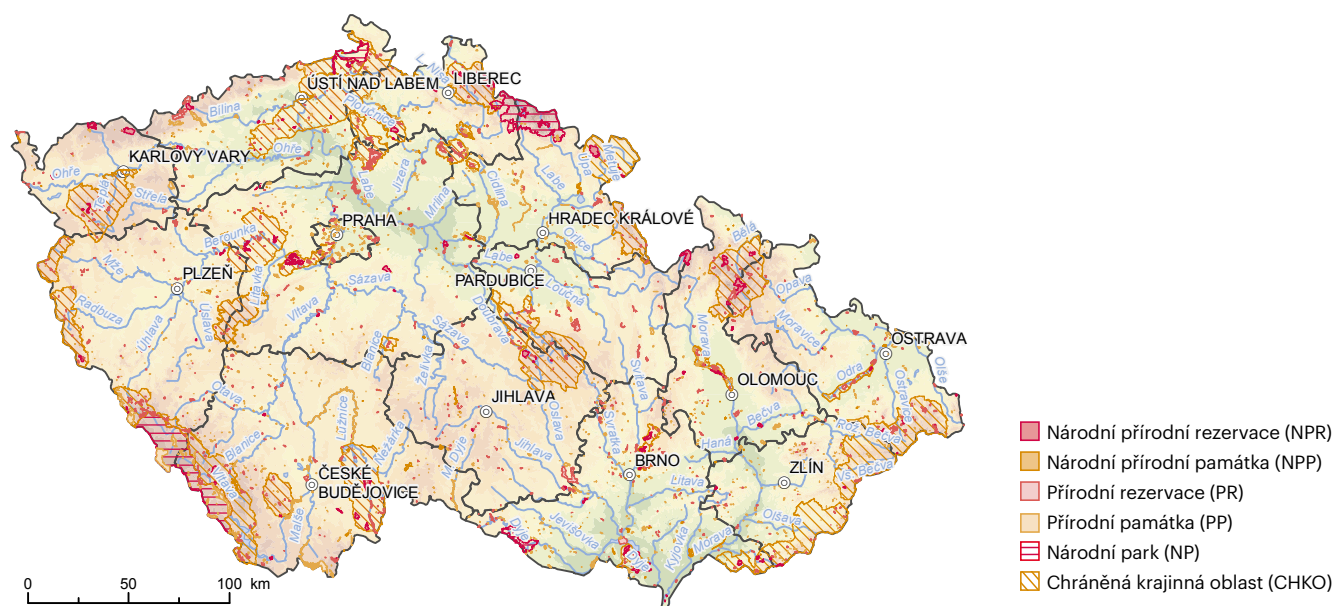
V roce 2016 se na území ČR nacházelo 30 (29 v roce 2015) velkoplošných chráněných území (Obr. 4.2.1), z toho 4 národní parky o celkové rozloze 119 489 ha (1,5 % rozlohy ČR) a 26 (25 v roce 2015) chráněných krajinných oblastí o celkové rozloze 1 135 273 ha (14,4 % rozlohy ČR). Ke stávajícím velkoplošným chráněným územím přibyla od 1. 1. 2016 CHKO Brdy s rozlohou 34 500 ha. CHKO Brdy se nachází na území Středočeského a Plzeňského kraje. Velkoplošná zvláště chráněná území se nejčastěji nacházejí v příhraničních oblastech se specifickými a unikátními přírodními podmínkami vyžadujícími územní ochranu.

Počet maloplošných zvláště chráněných území v roce 2016 klesl oproti roku 2015 o 15 na 2 595, přesto se celková rozloha maloplošných zvláště chráněných území zvětšila, a to ze 114 373 ha v roce 2015 na 116 186 ha v roce 2016. Maloplošná zvláště chráněná území v roce 2016 zahrnovala 107 národních přírodních rezervací (2 016 ha), 120 národních přírodních památek (396 ha), 809 přírodních rezervací (42 737 ha) a 1 559 přírodních památek (38 621 ha).

V roce 2016 probíhala ve většině krajů ČR realizace některých programů na záchranu ohrožených rostlinných a živočišných druhů s doloženým výskytem. Z rostlinných druhů se jednalo o matiznu bahenní, rdest dlouholistý, hvozdík písečný, hořeček mnohotvarý český. Ze živočišných druhů šlo o sysla obecného, perlorodku říční, hnědáka obecného a užovku stromovou. Ve všech krajích ČR byly také realizovány dva programy péče, a to o vydru říční a o bobra evropského. Intenzita realizace programů péče se v různých krajích lišila úměrně výskytu konkrétních zvláště chráněných druhů.

Obr. 4.2.1

Zvláště chráněná území v krajích ČR, 2016



Zdroj: AOPK ČR

4.3 | Natura 2000

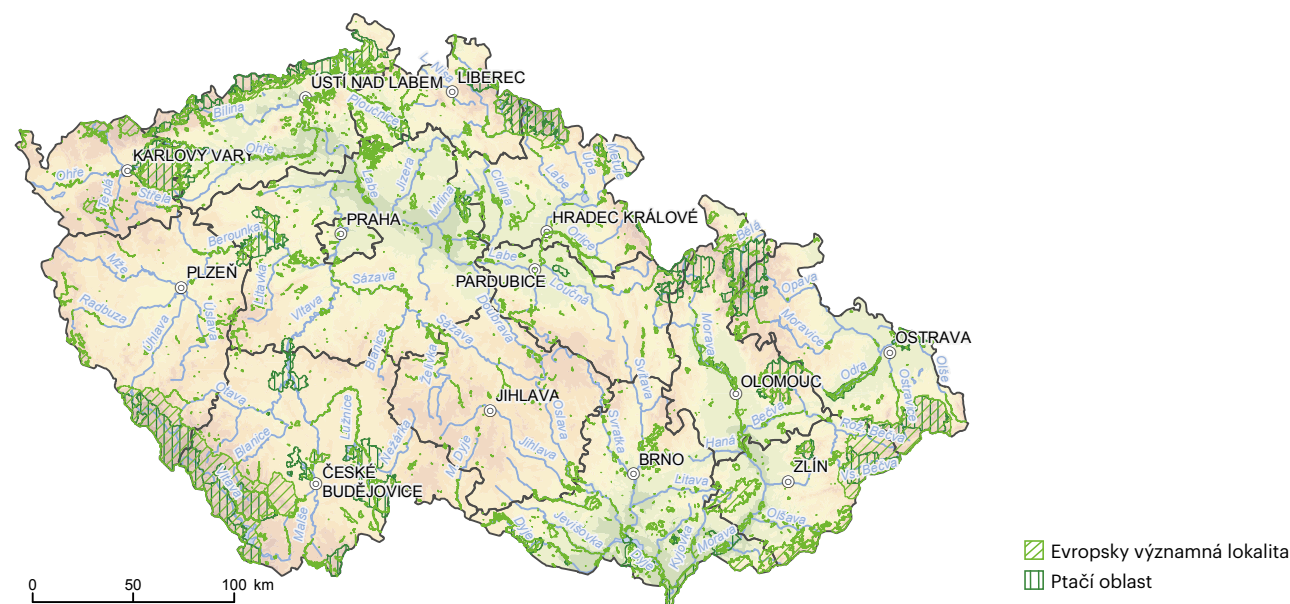
V roce 2016 se v ČR nacházelo 1 153 lokalit soustavy Natura 2000 (Obr. 4.3.1). Jednalo se o 41 ptačích oblastí s celkovou rozlohou 703 430 ha a 1 112 evropsky významných lokalit s rozlohou 795 108 ha. Vzhledem ke změně vymezení území došlo meziročně k nárůstu plochy o 8 663 ha oproti roku 2015. Současně došlo také k vyhlášení 50 nových evropsky významných lokalit a ke zrušení 11 evropsky významných lokalit.

Nejvíce evropsky významných lokalit přibýlo v Kraji Vysočina (celkem 13 evropsky významných lokalit, zároveň zde byly 3 evropsky významné lokality zrušeny). Změny v rozloze evropsky významných lokalit se nejvíce dotkly Ústeckého kraje, kde přibýlo 6 456 ha plochy. Naproti tomu v Hl. m. Praha se plocha evropsky významných lokalit snížila o 10 ha. Nejvyšší podíl území soustavy Natura 2000 byl ve Zlínském kraji (29,7 %), naopak nejnižší podíl byl v Kraji Vysočina (0,9 %). Nejvyšší počet (9) a zároveň nejvyšší rozloha (155 374 ha) ptačích oblastí byla v roce 2016 v Jihočeském kraji. Naopak v Kraji Vysočina a v Hl. m. Praha se ptačí oblasti nenacházely. Nejvíce evropsky významných lokalit se nacházelo v Jihomoravském kraji (203), přesto největší rozloha evropsky významných lokalit byla v Jihočeském kraji (164 465 ha).

Lokality soustavy Natura 2000 v roce 2016 pokrývaly, vzhledem k vzájemnému překryvu ptačích oblastí a evropsky významných lokalit, celkem 14,1 % území ČR, tj. 1 114 414 ha (1 105 751 ha v roce 2015). Ptačí oblasti i evropsky významné lokality jsou lokalizovány především na území národních parků a chráněných krajinných oblastí, v příhraničních horských oblastech a podél vodních toků.

Obr. 4.3.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000 v krajích ČR, 2016



Zdroj: AOPK ČR

5

Lesy



5.1 | Druhová a věková skladba lesů

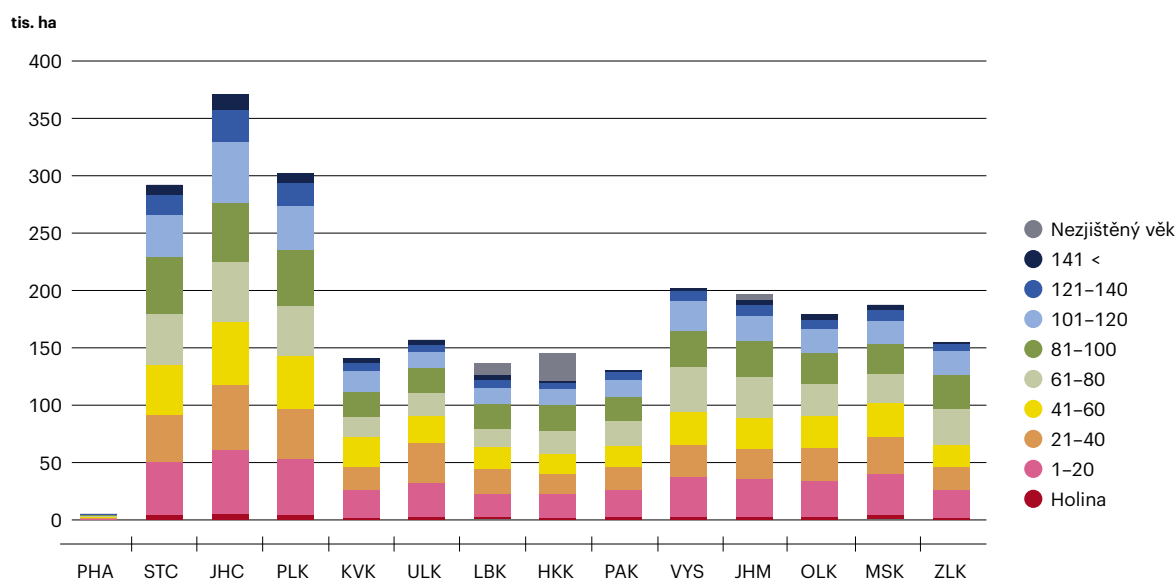
V roce 2016 činila celková porostní plocha lesů v ČR 2 606,0 tis. ha, což představuje 33,0 % území ČR. V jednotlivých krajích se lesnatost odvíjí od jejich přírodních podmínek a dle struktury ekonomických aktivit krajů. Nejvyšší lesnatost je v Libereckém kraji, nejnižší pak v kraji Hl. m. Praha. Největší podíl 74,3 % tvořily hospodářské lesy s primární produkční funkcí, následovaly lesy zvláštního určení s podílem 23,6 % a lesy ochranné s 2,1 % porostní plochy. Nejčastěji zastoupenou věkovou kategorií představovaly porosty ve věku 1–20 let, přičemž průměrný věk listnatých dřevin byl 63 let a jehličnanů 66 let.

Nejvíce zastoupeným druhem jehličnanů byly v roce 2016 smrky, které tvořily 50,4 % celkového lesního porostu. Ty byly v minulosti po celém území ČR intenzivně vysazovány v rámci monokultur, a to často i na stanovištně nevhodných místech. Nevhodné stanovištní podmínky společně s nedostatkem disponibilní vody v posledních letech představují hlavní příčiny plošného hynutí smrkových porostů v ČR. Oslabené lesy jsou náchylnější k působení houbových a hmyzích škůdců, případně k působení sucha. Ohrožení lesních porostů hmyzími škůdci, zvláště pak kůrovcem, se v roce 2016 projevilo velmi výrazně. Ve srovnání s rokem 2015 vzrostl podíl nahodilé těžby kůrovcového původu téměř dvakrát. Příčinou může být mírný průběh zim v posledních letech společně s druhově a věkově nestrukturovanými lesními porosty. Opatřením, které by předcházelo plošnému poškozování lesů, je přizpůsobení dřevinné skladby obnovovaných porostů jak stanovištním podmínkám, tak změnám hydrického režimu plynoucím ze změn klimatu.

Největší podíl smrku na celkové druhové skladbě lesů byl v Kraji Vysočina (71,6 %) a Karlovarském kraji (67,9 %). Pouze na území Hl. m. Prahy a Jihomoravského kraje jsou jehličnany zastoupeny méně než listnáče (Hl. m. Praha – 31,0 % jehličnanů oproti 68,6 % listnáčů; Jihomoravský kraj – 46,7 % jehličnanů oproti 52,3 % listnáčů). Podíl listnatých stromů v ČR činil 26,7 %, ve všech krajích lze však pozorovat mírný trend postupného přibližování doporučenému stavu s vyšším zastoupením listnatých dřevin, a to i navzdory přetrvávajícímu vyššímu podílu jehličnanů v rámci lesní obnovy (59,6 %). Jehličnany však, vzhledem k jejich významnému zastoupení, dominovaly i v rámci těžeb (90,4 % z celkové těžby), což vedlo k žádoucímu mírnému zvyšování podílového zastoupení listnáčů.

Graf 5.11

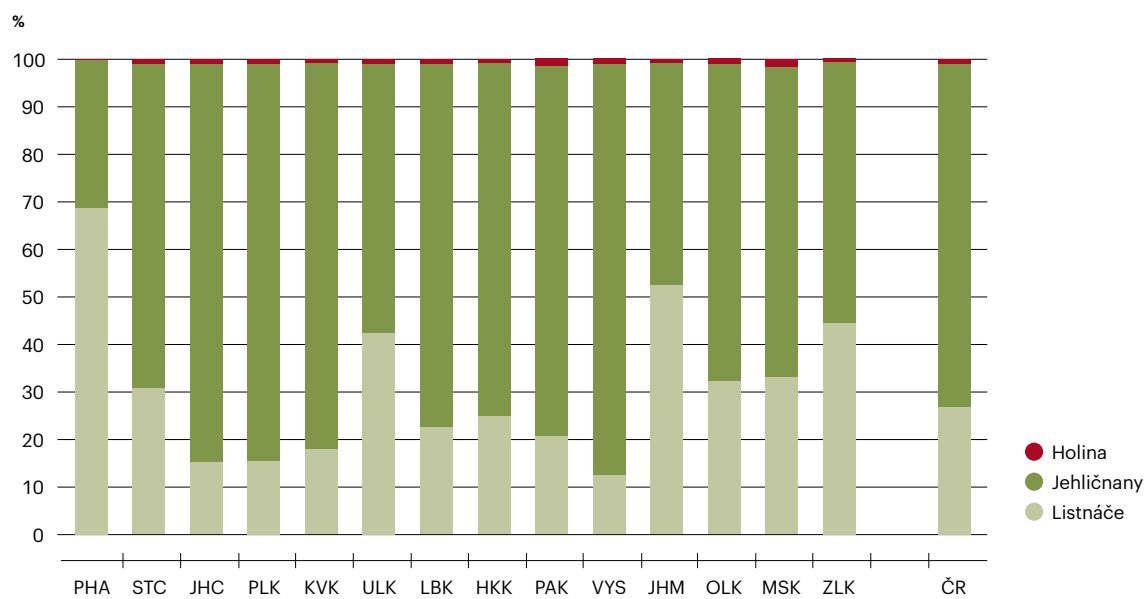
Porostní plocha jednotlivých věkových kategorií v krajích ČR [tis. ha], 2016



Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Druhovú skladbu lesů v krajích ČR [%], 2016



Zdroj: ÚHÚL

6

Zemědělství



6.1 | Ekologické zemědělství

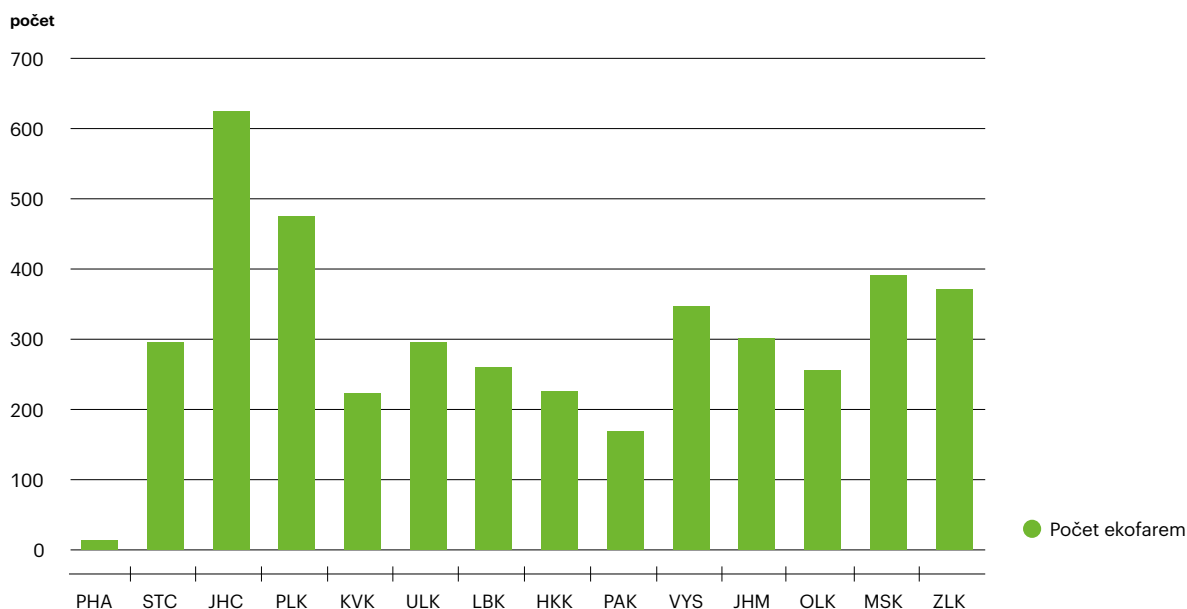
Hlavními oblastmi ekologického zemědělství jsou horské a podhorské oblasti s vysokým podílem trvalých travních porostů na zemědělské půdě. Struktura zemědělské půdy v ekologickém zemědělství se výrazně liší od struktury zemědělské půdy v konvenčním zemědělství, kde převažuje zastoupení orné půdy.

Nejvyšší podíl zemědělské půdy v režimu ekologického zemědělství je v Karlovarském kraji (43,6 %), dále pak v Libereckém (24,5 %) a Moravskoslezském kraji (20,2 %), které mají z velké části hornatý charakter (Graf 6.1.1). Při srovnání výměry ekologicky obhospodařované půdy v absolutních číslech ale díky své rozlehlosti a zemědělskému charakteru vyniká Jihočeský kraj se 752,3 tis. ha. Naopak nízký podíl ekologicky obhospodařované zemědělské půdy je vzhledem k vysokému podílu intenzivně obhospodařované orné půdy na zemědělském půdním fondu ve Středočeském kraji (2,8 %) a Jihomoravském kraji (4,3 %). Hl. m. Praha má s ohledem na svůj městský charakter podíl ekologicky obhospodařované půdy pouze 0,4 % (79 ha). Ekologicky obhospodařované půdě do určité míry odpovídá rovněž počet ekofarem. Nejvíce se jich nachází v Jihočeském kraji (624 ekofare), nejméně pak v Hl. m. Praha (13 ekofare). Počet výrobců biopotravin v jednotlivých krajích je ovlivněn způsobem evidence dle místa sídla výrobce. Nejvíce výrobců bylo v roce 2016 evidováno v Jihomoravském kraji (123), nejméně pak v Karlovarském a Ústeckém kraji (oba kraje mají po 17 producentech).

Po roce 2011 došlo ve většině krajů k zastavení nárůstu ekologického zemědělství. Projevil se zejména vliv uzavření vstupu nových žadatelů do titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci agroenvironmentálních opatření od roku 2011, a to z důvodu blízkého konce programového období a vyčerpání prostředků v dotačním titulu. Vliv mělo také uplynutí pětiletého období trvání závazků od vstupu jednotlivých žadatelů do dotačního titulu. Pro období 2014–2020 bylo v rámci nové SZP vyčleněno jako samostatné opatření „Ekologické zemědělství“, v jehož rámci je možné uzavírat nové pětileté závazky.

Graf 6.1.1

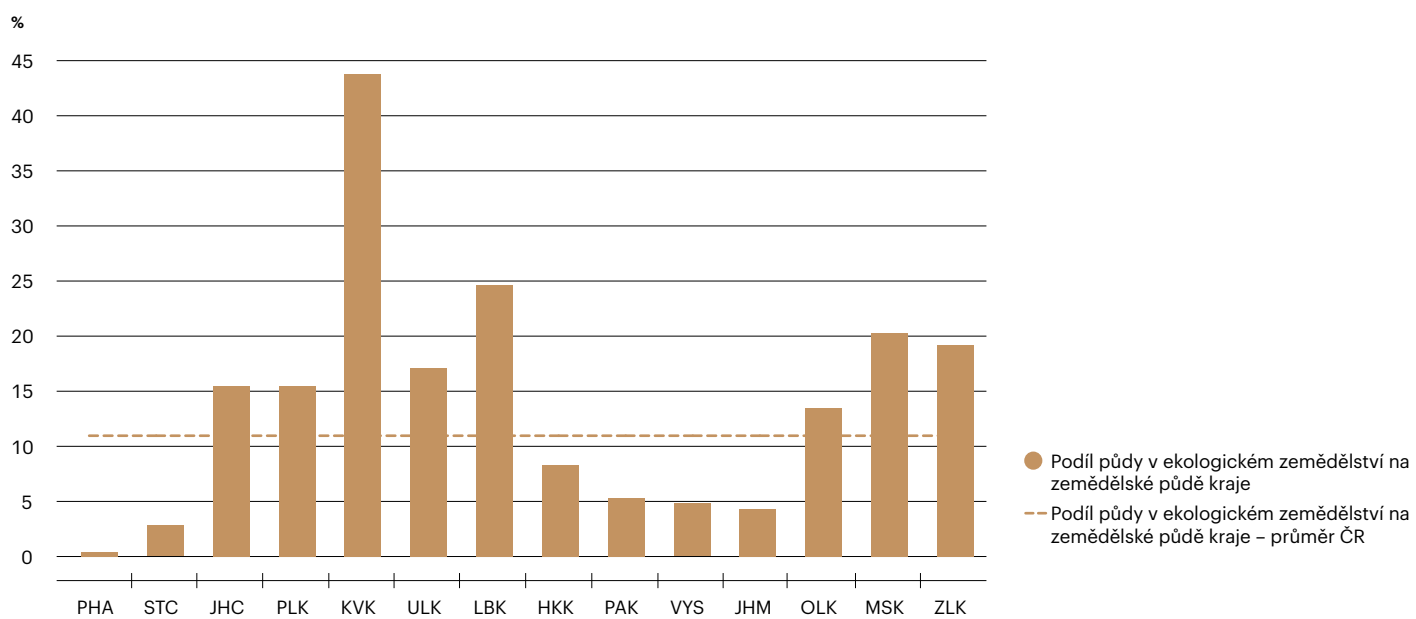
Počet ekofarem v krajích ČR [počet], 2016



Zdroj: MZe

Graf 6.1.2

Podíl půdy v ekologickém zemědělství v krajích ČR [%], 2016



Zdroj: MZe



7

Průmysl a energetika

7.1 | Těžba

Těžba nerostných surovin má na životní prostředí většinou negativní vliv. Jedná se zejména o zábory zemědělského a lesního půdního fondu, zvýšenou prašnost a hlučnost v okolí těžby a také větší zatížení lokální silniční sítě nákladní dopravou. Při těžbě dochází ke změnám krajinného rázu, ke změnám režimu a snížení hladiny podzemních vod a také k jejich kontaminaci. Proto je důležité předem zvažovat, kde a zda je těžba vhodná, a dbát na to, aby její dopady byly co nejmenší. Po vytěžení ložisek je pak nutné učinit nápravná opatření a rekultivovat území, která byla těžbou dotčena. Často pak vznikají nové biotopy, které mají odlišný vzhled i funkci (umělá jezera, sportovní areály, chráněná území v areálech bývalých lomů, vinice atd.).

Největší objemy těžby v ČR jsou soustředěny v oblastech, kde se těží suroviny pro energetické nebo stavební účely. Nejdůležitějšími energetickými surovinami v ČR jsou černé a hnědé uhlí. Černé uhlí je těženo v hornoslezské pánvi v Moravskoslezském kraji. Hnědé uhlí se těží v severočeské a sokolovské uhelné pánvi v Ústeckém a Karlovarském kraji (Graf 7.1.1).

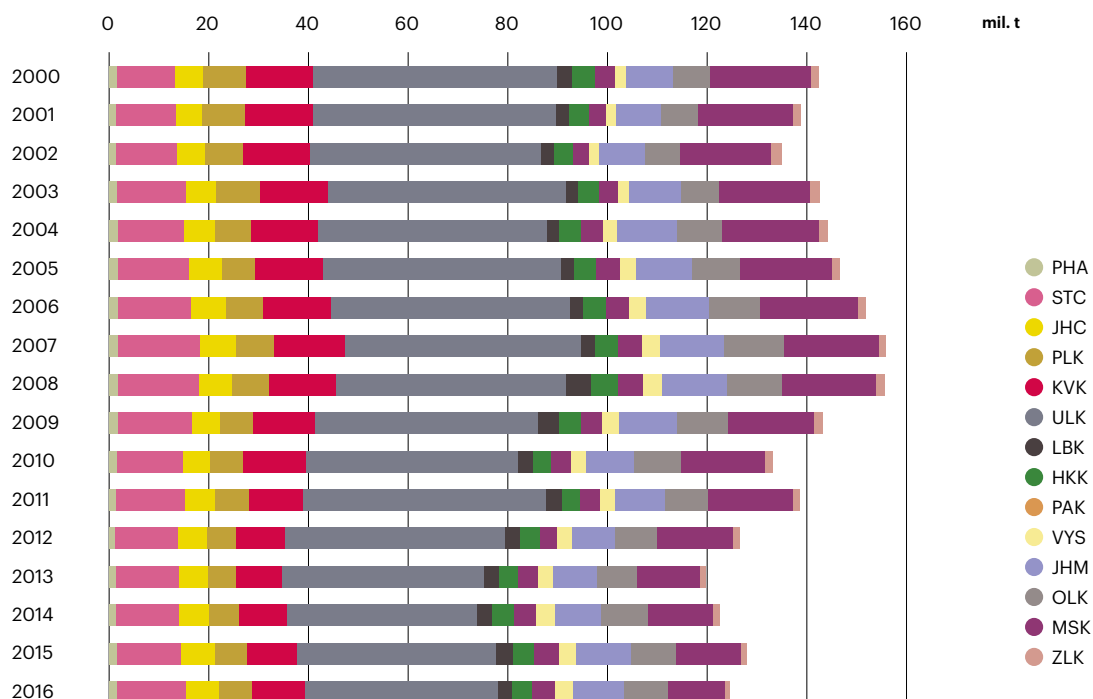
Nejdůležitějšími stavebními surovinami, které se těží na území ČR, jsou zejména stavební a dekorační kámen, štěrkopísky a cihlářské suroviny. Nejvíce se jich těží v krajích Středočeském, Jihomoravském a Olomouckém, přičemž největší objemy těžby jsou u štěrkopísků a stavebního kamene. Těžba štěrkopísků je soustředěna v lokalitách říčních náplav hlavních toků ČR (Morava, Dyje a Labe), těžba stavebního kamene je po území ČR více rozprostřena. Tyto materiály se v ČR téměř všechny využívají ve stavebnictví.

Z nerudných surovin je významná těžba vysokoprocenních i ostatních vápenců a kaolinu. Kaolin, který se těží v Karlovarském, Ústeckém a Plzeňském kraji, představuje významnou surovinu i pro světové trhy, neboť český kaolin je vysoce kvalitní. Domácí těžba této suroviny tvoří přibližně 9 % světové těžby kaolinu a ČR je jejím čtvrtým největším vývozcem.

V roce 2016 činila plocha dotčená těžbou v ČR celkem 52 556,6 ha, což odpovídá 0,7 % rozlohy území ČR. Velikost ploch je v souladu s intenzitou těžby, největší plochy dotčené těžbou jsou v krajích Ústeckém, Moravskoslezském a Karlovarském, naopak nejméně těžebních ploch je v Hl. m. Praha, Královéhradeckém kraji a Kraji Vysočina. Dále v tomto roce bylo v ČR 7 115,2 ha rozpracovaných rekultivací a 19 424,2 ha ukončených rekultivací (Graf 7.1.2).

Graf 7.1.1

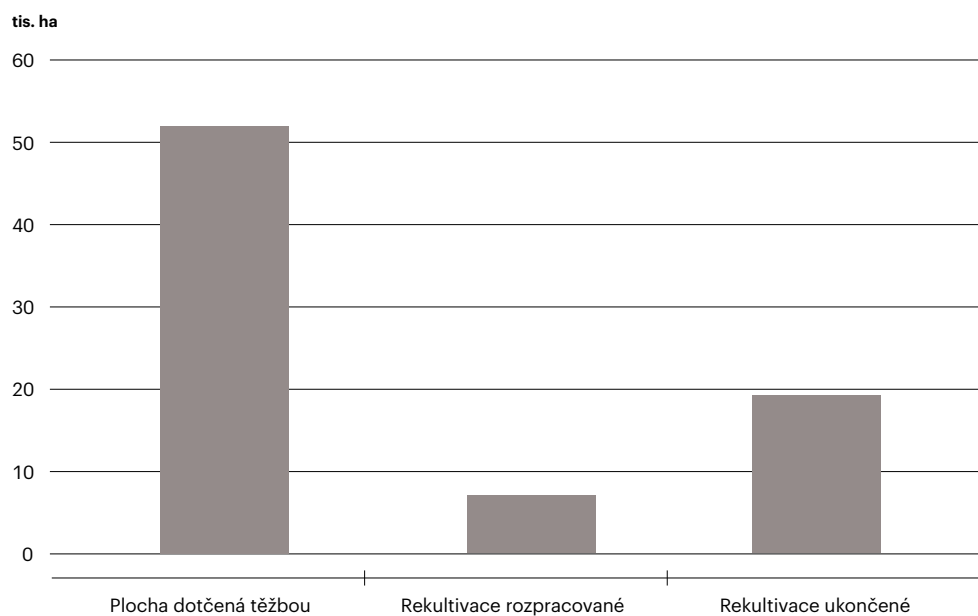
Vývoj těžby v krajích ČR [mil. t], 2000-2016



Zdroj: ČGS

Graf 7.1.2

Plocha dotčená těžbou a rekultivace po těžbě [tis. ha], 2016



Zdroj: ČGS

7.2 | Průmysl

V ČR je průmysl významným sektorem, neboť je jedním z rozhodujících zdrojů tvorby HDP. Produkuje však široké spektrum emisí a odpadních produktů, spotřebovává neobnovitelné suroviny a energii a má tak významný dopad na životní prostředí.

V roce 2016 bylo v ČR provozováno celkem 1 544 průmyslových zařízení IPPC (Obr. 7.2.1). Z nich je 305 v kategorii Nakládání s odpady, 242 zařízení v kategorii Výroba a zpracování kovů, 201 v kategorii Chemický průmysl, 103 v kategorii Energetika, 81 v kategorii Zpracování nerostů a 612 zařízení v kategorii Ostatní průmyslové činnosti, kde jsou vedeny zejména zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat nebo drůbeže. Meziročně došlo ke zvýšení celkového počtu průmyslových zařízení IPPC o 36, přičemž největší změna byla v kategoriích Nakládání s odpady a Ostatní průmyslové činnosti (u obou přibylo 16 zařízení). Dále pak přibylo 5 zařízení v kategorii Výroba a zpracování kovů a jedno zařízení ubylo v kategorii Energetika.

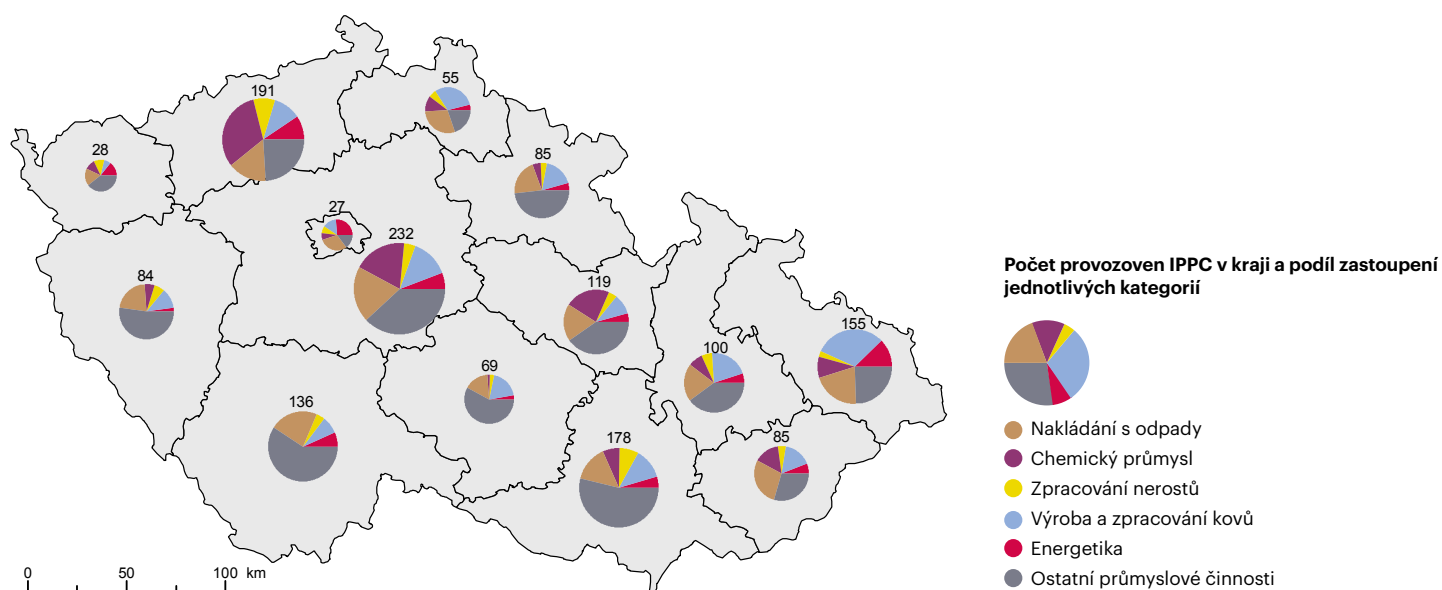
Mezi nejvíce průmyslově zaměřené kraje patří kraj Moravskoslezský a Ústecký, kde je průmyslová výroba napojena na těžbu a zpracování energetických surovin (elektrárny, energeticky náročné výroby, hutní průmysl atd.). Další průmyslově založený Středočeský kraj se nachází ve výhodné pozici v blízkosti hl. m. Prahy s výbornou dopravní infrastrukturou a jeho výhodou je i poloha na tocích velkých řek (Labe, Vltava). Velký počet zařízení IPPC je také v Jihomoravském kraji, zde je však vysoký podíl zemědělských jednotek.

Z průmyslových emisí (Graf 7.2.1) pochází největší podíl z odvětví hutnictví a zpracování kovů, dále z chemického průmyslu a také z energetiky. V oblastech, kde se tyto zdroje soustřeďují, bývá častěji vyšší dopad na kvalitu jednotlivých složek životního prostředí.

Nejvíce emisí znečišťujících látek (REZZO 1 – velké stacionární zdroje znečišťování)⁶ vykazují kraje, kde je soustředěn těžký průmysl, energetická zařízení a chemická výroba, tj. kraj Moravskoslezský, Ústecký a Středočeský. Naopak nejméně emisí pocházejících z průmyslu je v kraji Libereckém, Hl. m. Praha či v Kraji Vysočina. Tyto regiony mají jiné než průmyslové zaměření, zejména zemědělství nebo služby. Výrazné emise CO v Moravskoslezském kraji pocházejí zejména ze železáren a oceláren v Ostravě a Třinci, kde vznikají při hutní výrobě.

Obr. 7.2.1

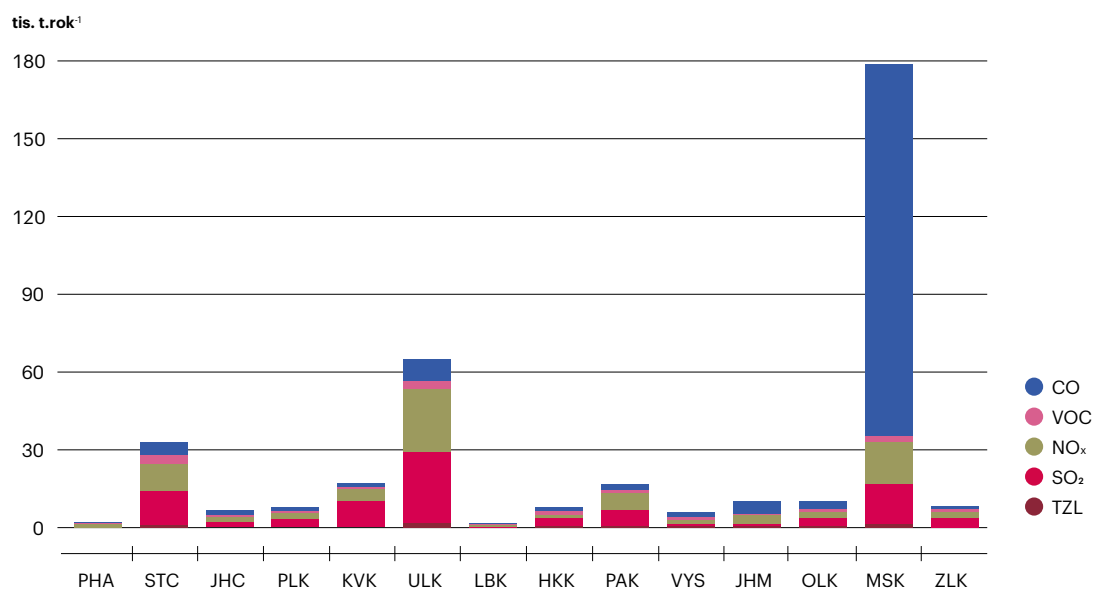
Počet průmyslových provozoven IPPC v krajích ČR a podíl zastoupení jednotlivých kategorií, 2016



Zdroj: MŽP

⁶ Ne všechna zařízení pod IPPC jsou současně velkým zdrojem znečišťování ovzduší REZZO 1. Některá zařízení jsou navíc provozována pod IPPC dobrovolně, aniž by spadala pod integrovanou prevenci ze zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci.

Graf 7.2.1

Emise z velkých zdrojů znečištění (REZZO 1) v krajích ČR [tis. t.rok⁻¹], 2016

Zdroj: ČHMÚ

7.3 | Spotřeba elektrické energie

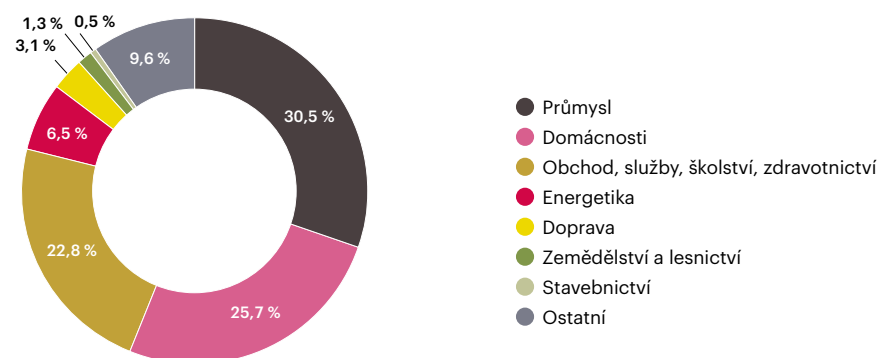
Celkové množství spotřebované elektrické energie v ČR v roce 2016 činilo 57 695,5 GWh, což je o 2,2 % více než v předchozím roce 2015. Největší podíl elektřiny v ČR (Graf 7.3.1) spotřeboval průmyslový sektor (30,5 %, tj. 17 576,8 GWh v roce 2016), který současně tvoří významný podíl národní ekonomiky (v roce 2016 činil podíl průmyslu na HDP 30,6 %). Největšími odběrateli elektrické energie byly kraje, na jejichž území jsou soustředěny velké průmyslové konglomerace. Jedná se o kraje Moravskoslezský, Středočeský a Ústecký.

Druhým významným spotřebitelem jsou domácnosti (25,7 %, tj. 14 822,0 GWh v roce 2016), kde se spotřeba mezi jednotlivými kraji významně lišila. Tento stav je způsoben různým počtem obyvatel v jednotlivých krajích, ovšem i v přepočtu spotřeby na jednoho obyvatele jsou mezi kraji rozdíly. Největší spotřebu elektřiny na osobu v domácnostech vykazovaly kraje Středočeský a Jihočeský (1,9 MWh.os⁻¹.rok⁻¹). Naopak nejnižší spotřeba elektřiny byla v krajích Moravskoslezském a Jihomoravském (u obou shodně 1,1 MWh.os⁻¹.rok⁻¹). Průměrná roční spotřeba elektřiny v domácnostech v ČR je přitom 1,4 MWh.os⁻¹.rok⁻¹.

Oproti ostatním krajům se ve složení spotřeby energie liší Hl. m. Praha, kde je jen malý podíl průmyslu, ale zato převyšuje ostatní kraje v odvětví Obchod, služby, školství, zdravotnictví. Tento rozdíl je dán charakterem kraje, který tvoří jedno město a je zde soustředěno mnoho zařízení zařazených do této kategorie.

Graf 7.3.1

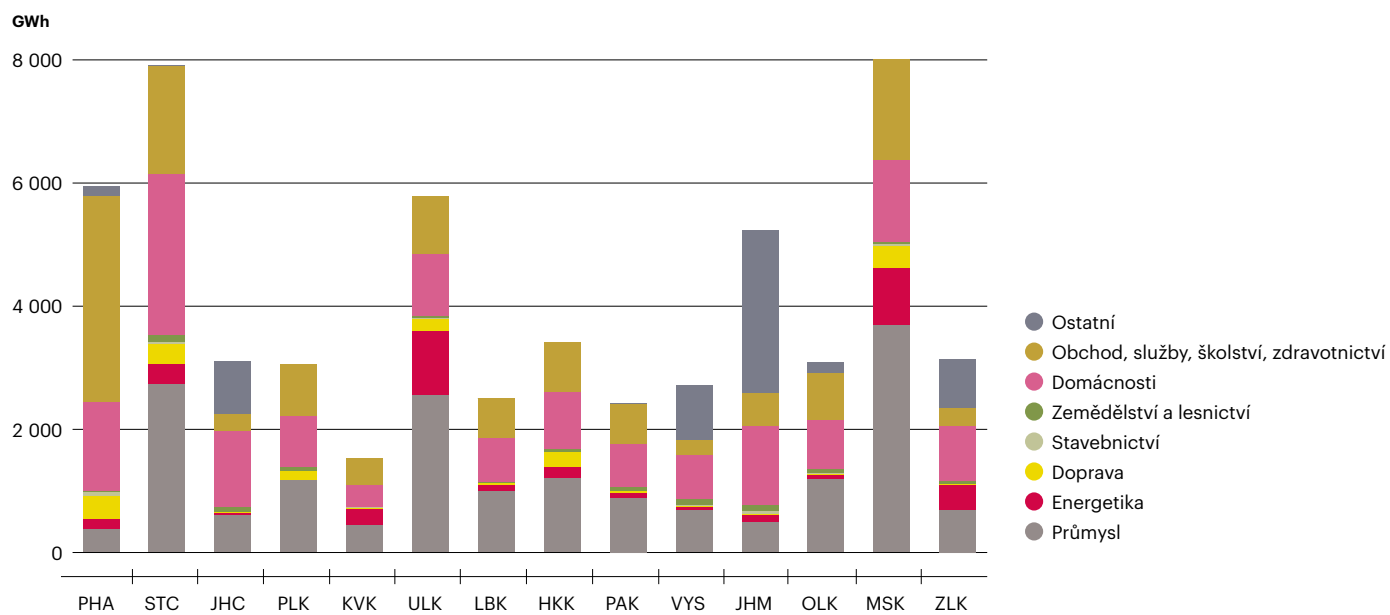
Spotřeba elektrické energie celkem v ČR [%], 2016



Zdroj: ERÚ

Graf 7.3.2

Spotřeba elektrické energie v krajích ČR [GWh], 2016



Zdroj: ERÚ

7.4 | Vytápění domácností

Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší (Graf 7.4.1). V regionech s velkými aglomeracemi (např. v Hl. m. Praha, v Moravskoslezském či Jihomoravském kraji) bývá zavedeno centrální zásobování teplem, naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště, kde se domácnosti vytápějí individuálně (např. v Jihočeském kraji).

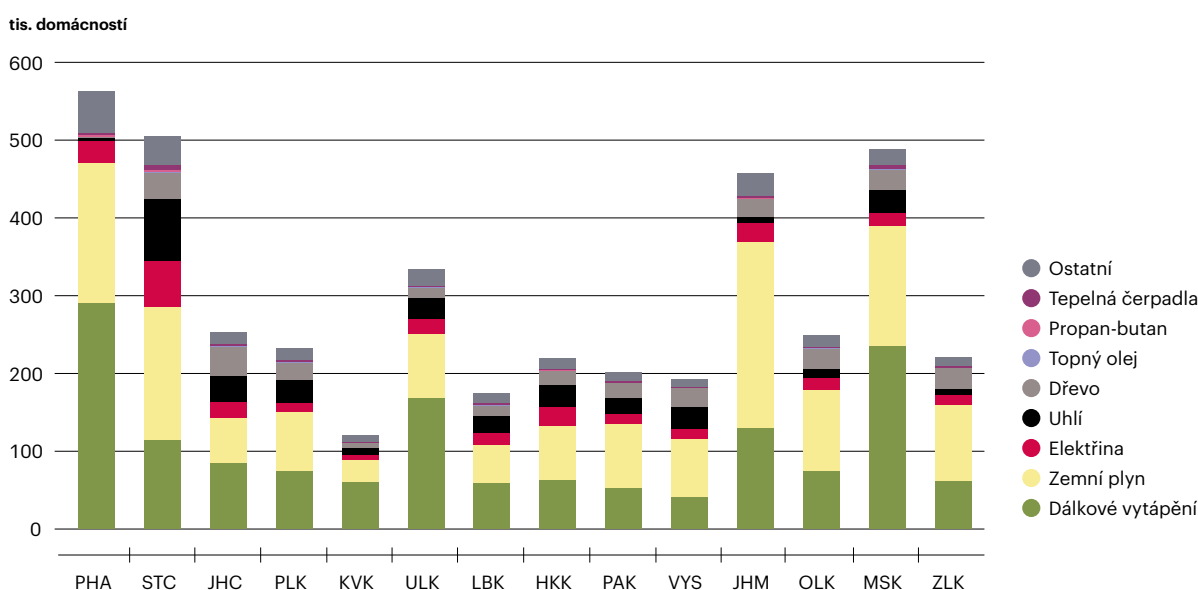
Nejčastějším způsobem vytápění je v ČR dálkové vytápění (1 449,8 tis. domácností, tj. 36,1 % v roce 2016) a zemní plyn (1 375,8 tis. domácností, tj. 34,3 %). Následují tuhá paliva – uhlí a dřevo (331,9 tis. domácností, tj. 8,3 %, resp. 267,6 tis. domácností, tj. 6,7 %). Tato paliva se často kombinují, velkou roli ve výběru paliva pro domácnosti hraje jeho cena. S cenou paliva však většinou klesá i jeho kvalita, a tak dochází k situaci, že obyvatelé ve snaze ušetřit náklady na vytápění se často vrací k palivům ekologicky méně příznivým. Tyto způsoby vytápění se pak velkou měrou projevují na emisích z vytápění. Poměr způsobu vytápění v domácnostech se s časem mění jen velmi pomalu.

Měrné emise z vytápění domácností (Graf 7.4.2) jsou ovlivňovány typem paliva pro vytápění, ale velký vliv má také hustota osídlení v jednotlivých krajích. Např. Kraj Vysočina s poměrně nepříznivou strukturou využívaných paliv má oproti ostatním krajům nízkou hustotu zalidnění (28 domácností.km² oproti průměrnému počtu 54 domácností.km²), proto v tomto kraji mají emise z vytápění možnost většího rozptylu, na rozdíl od Moravskoslezského kraje či Hl. m. Prahy, kde je způsob vytápění environmentálně příznivý, ovšem vzhledem k velké hustotě zalidnění (91 domácností.km², resp. 1 141 domácností.km²) jsou zde vysoké měrné emise na jednotku plochy.

Velmi důležitým faktorem, ovlivňujícím emise z vytápění v jednotlivých letech, je délka a průběh topné sezony. V letech, kdy je chladnější topná sezona, narůstají úměrně i emise z vytápění a naopak. Tyto roční výkyvy jsou výraznější v lokalitách, kde je vyšší podíl topení tuhými palivy (uhlí a dřevo). V roce 2015⁷ byla topná sezona chladnější, a tudíž více náročná na vytápění než v roce 2014. Tento vývoj se projevil i na emisích z vytápění domácností v roce 2015. Meziročně (2014–2015) došlo v ČR ke zvýšení všech sledovaných emisí z vytápění domácností. Emise tuhých částic vzrostly o 7,3 % a emise PAU se zvýšily o 7,4 %.

Graf 7.4.1

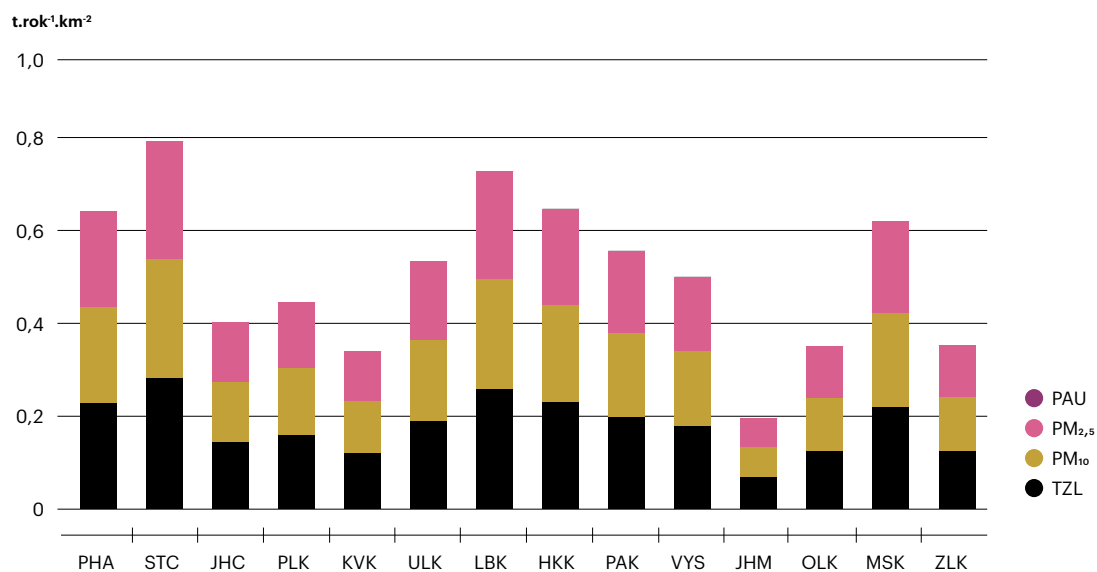
Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2016



Zdroj: ČHMÚ

⁷ Data pro rok 2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Graf 7.4.2

Měrné emise z vytápění domácností v krajích ČR [t.rok⁻¹.km⁻²], 2015

Data pro rok 2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: ČHMÚ



8

Doprava

8.1 | Emise z dopravy

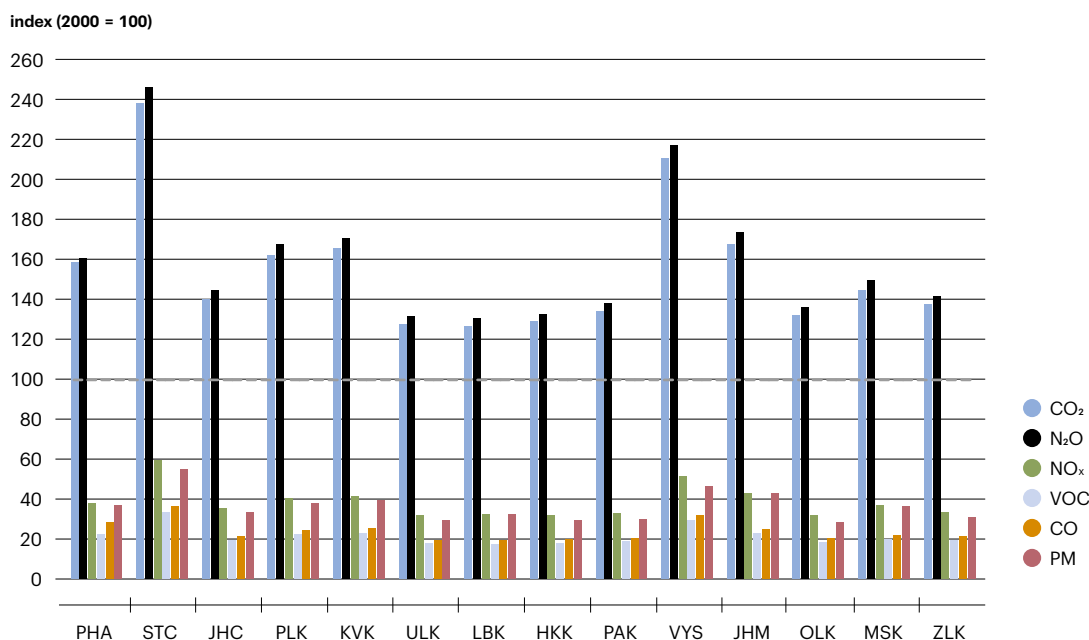
Největší emisní zátěž z dopravy měly v roce 2016 kraje Hl. m. Praha, Středočeský a Jihomoravský, na jejichž území bylo dohromady vyprodukováno zhruba 40 % celkových emisí jednotlivých látek z dopravy v ČR. V těchto krajích byly zaznamenány i nejvyšší měrné emise z dopravy na jednotku plochy, které v případě Hl. m. Prahy převyšovaly průměr ČR více než desetina-sobně. Naopak nejmenší znečištění ovzduší dopravou měly v celostátním kontextu kraje Karlovarský a Liberecký, které se na celkových emisích jednotlivých látek z dopravy podílely cca 2–3 %.

Emise NO_x, VOC, CO a suspendovaných částic z dopravy ve všech krajích v průběhu období 2000–2016 poklesly (Graf 8.1.1), a to v důsledku modernizace vozového parku a snižování jeho emisní náročnosti. Trendy emisí v jednotlivých krajích byly ovlivněny vývojem přepravních výkonů v osobní i nákladní silniční dopravě, jejichž růst v závěru sledovaného období způsobil zmírnění poklesového trendu emisí znečišťujících látek a postupný přechod ke stagnaci. Emise skleníkových plynů z dopravy během sledovaného období naopak ve všech krajích stouply, míra nárůstu závisela na celkových výkonech silniční dopravy v kraji a dynamice jejich růstu. Nejvyšší nárůst emisí skleníkových plynů byl proto v hodnoceném období zaznamenán v krajích Středočeském, Kraji Vysočina a v Jihomoravském kraji.

Individuální automobilová doprava měla v roce 2016 nejvyšší podíl na celkových emisích jednotlivých znečišťujících látek i skleníkových plynů z dopravy v Hl. m. Praha, kde je nejvyšší míra automobilizace v ČR. V ostatních krajích byla individuální automobilová doprava nejvýznamnějším dopravním zdrojem zejména u emisí CO a skleníkových plynů, v případě emisí NO_x, VOC a suspendovaných částic se pak jednalo o nákladní silniční dopravu.

Graf 8.1.1

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy v krajích ČR v roce 2016 ve srovnání s rokem 2000 [index, 2000 = 100]



Zdroj: CDV, v.v.i.

8.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

Nejvyšší hlukovou zátěž obyvatelstva v ČR měly v roce 2012⁸ městské aglomerace⁹ s počtem obyvatel nad 100 tisíc, kde je hlavním zdrojem hlukové zátěže silniční doprava. Podíl obyvatel vystavených celodenní (24hodinové) hlukové zátěži nad mezní hodnotu¹⁰ ze silniční dopravy byl nejvyšší v aglomeraci Plzeň (9,8 %), v aglomeracích Praha a Brno se jednalo zhruba o 8 % obyvatel. Nejnižší podíl obyvatel vystavených hlukové zátěži měla aglomerace Liberec, kde bylo hlukem nad mezní hodnotu zasaženo pouze 2,7 tis. osob, tj. 1,7 % obyvatel aglomerace (Obr. 8.2.1).

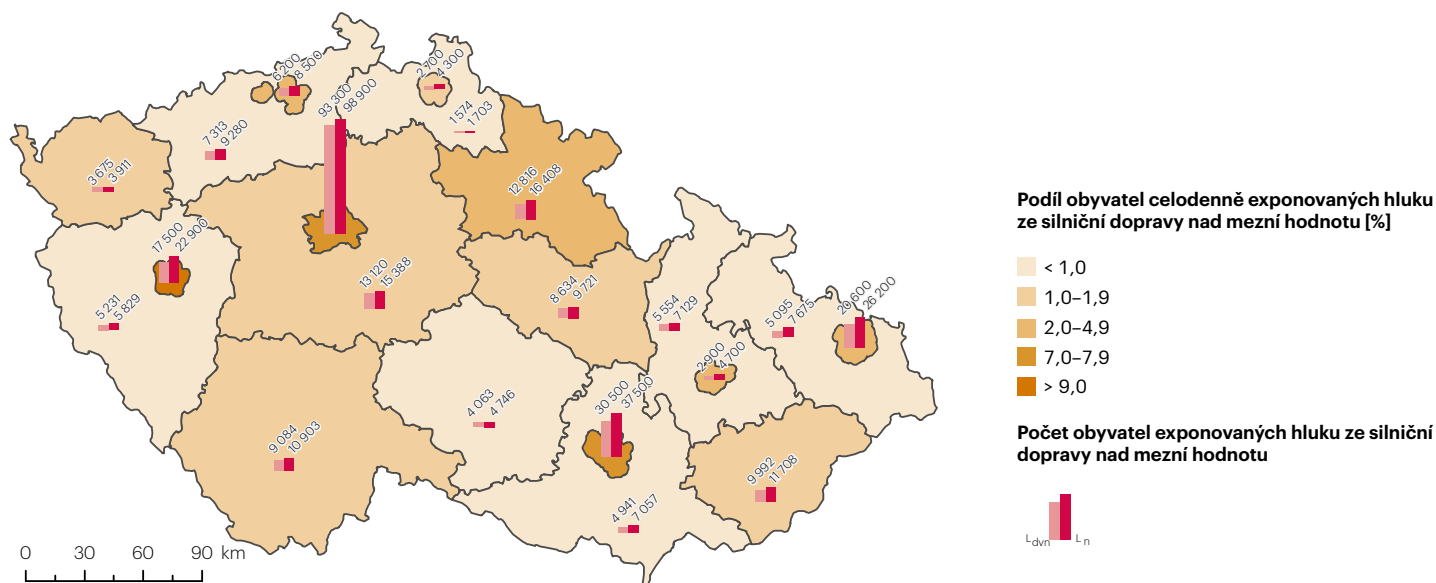
Hluková zátěž ze železniční dopravy v aglomeracích byla ve srovnání se silniční dopravou méně výrazná, nejvyšší počet exponovaných obyvatel se nacházel v aglomeracích Praha a Brno. Hluku z průmyslu bylo nejvíce osob vystaveno v aglomeraci Plzeň (2,4 tis. obyvatel nad mezní hodnotu pro celodenní hlukovou zátěž), v aglomeraci Praha byla pro celkem 3,1 tis. obyvatel příčinou hlukové zátěže nad mezní hodnotu letecká doprava.

Mimo aglomerace je hluková zátěž obyvatelstva způsobena zejména provozem na hlavních silnicích¹¹. Nejvíce obyvatel bylo v roce 2012 vystaveno hlukové zátěži z provozu na hlavních silnicích nad mezní hodnotu v krajích Středočeském (13,1 tis. obyvatel, tj. 1,0 % obyvatel kraje žijících celkově v 78 obcích) a Královéhradeckém (12,8 tis. obyvatel, 2,3 %), nejméně pak v kraji Libereckém (1,6 tis. obyvatel, 0,4 %).

Provoz na hlavních železničních tratích, po kterých projede více než 30 tis. vlaků za rok, způsoboval hlukovou zátěž nad mezní hodnotu celkem 9,2 tis. obyvatel celodenně a 7,1 tis. obyvatel v noci, a to nejvíce v krajích Středočeském, Ústeckém a Pardubickém, kterými procházejí koridorové železniční tratě s vysokou intenzitou provozu.

Obr. 8.2.1

Hluková zátěž obyvatelstva ze silniční dopravy překračující mezní hodnoty hlukových ukazatelů pro celodenní (L_{dvn}) a noční (L_n) hlukovou zátěž [% , počet obyvatel], 2012



Data pro období 2013–2016 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: NRL pro komunální hluk

⁸ Data byla pořízena v rámci 2. 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. V letech 2016–2017 probíhalo zpracování výsledků 3. kola hodnotícího stav hlukové zátěže v roce 2016, kvůli zpoždění projektu však výsledky v době uzávěrky publikace nebyly k dispozici.

⁹ Aglomerace jsou definovány vyhláškou č. 561/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku.

¹⁰ 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.

¹¹ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.



Odpady

9.1 | Produkce odpadů

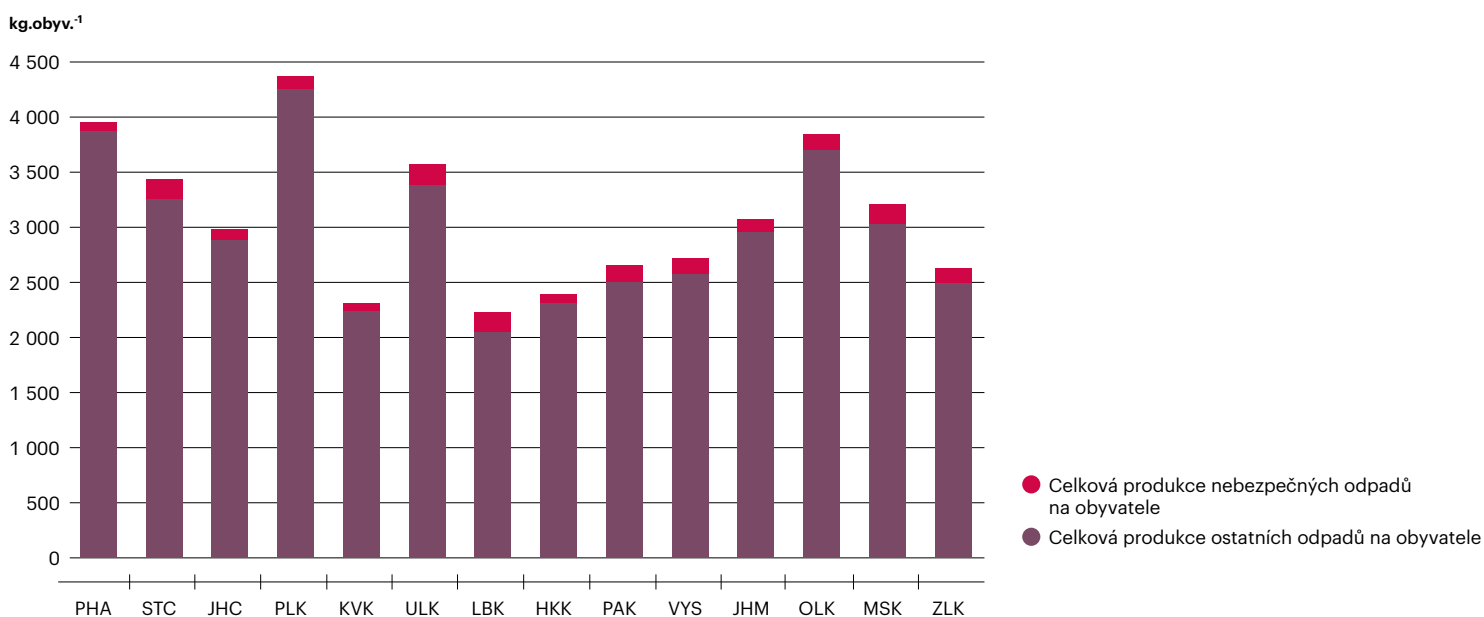
Celková produkce odpadů na obyvatele¹² v krajích ČR souvisí především s aktuálním stavem průmyslu, se stavební a demoliční činností, sanací starých ekologických zátěží, zaváděním a používáním nejlepších dostupných technik i s demografickými charakteristikami kraje. Na celkové produkci odpadů na obyvatele se významnou měrou podílí celková produkce ostatních odpadů na obyvatele, nejvyšší v krajích Plzeňském, Hl. m. Praha a Olomouckém, ovlivňovaná především produkcí stavebních a demoličních odpadů v jednotlivých regionech (Graf 9.1.1).

Na změny celkové produkce nebezpečných odpadů na obyvatele, jež tvoří pouze malou část z celkové produkce odpadů, má vliv převážně průmysl a sanace starých ekologických zátěží. Ty dlouhodobě způsobují meziroční výkyvy v produkci nebezpečných odpadů v jednotlivých krajích. Produkce nebezpečných odpadů může být v některých případech ovlivněna i stavební a demoliční činností, v roce 2016 zejména v Plzeňském kraji.

Celková produkce komunálních odpadů¹³ na obyvatele, ovlivňovaná různými faktory, mimo jiné i strukturou osídlení, je dlouhodobě vyšší v Hl. m. Praha (568,6 kg.obyv.⁻¹). Důvodem je vysoká koncentrace zařízení služeb, jejichž odpady se vedle odpadů z domácností rovněž započítávají do celkové produkce komunálních odpadů, ale také vysoká koncentrace obyvatel, což platí i pro Středočeský kraj (584,4 kg.obyv.⁻¹). V těchto krajích je rovněž vysoká produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele (Graf 9.1.2).

Graf 9.1.1

Celková produkce odpadů na obyvatele, celková produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele v krajích ČR [kg.obyv.⁻¹], 2016



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

Zdroj: CENIA, ČSÚ

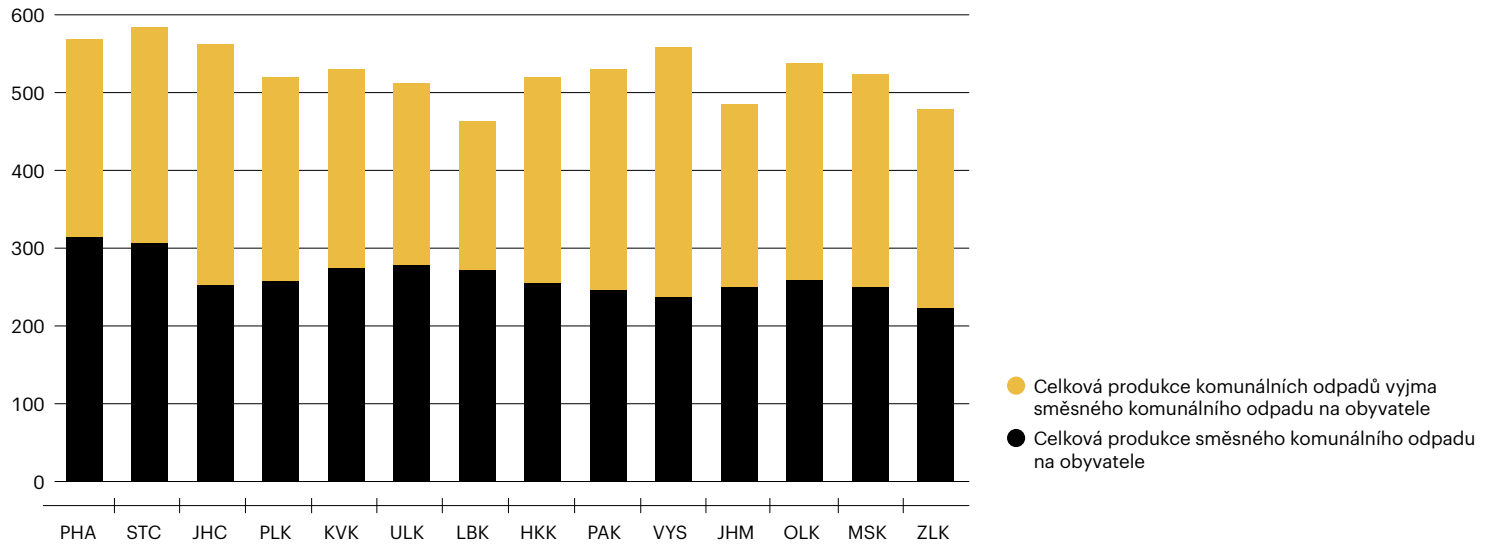
¹² Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele.

¹³ 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/cz/soustava_indikatoru_2016).

Graf 9.1.2

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, celková produkce směsného komunálního odpadu na obyvatele v krajích ČR [kg.obyv.⁻¹], 2016

kg.obyv.⁻¹



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

Zdroj: CENIA, ČSÚ

Seznam zkratek

BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CO oxid uhelnatý
CO₂ oxid uhličitý
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČOV čistírna odpadních vod
ČR Česká republika
ČSN Česká technická norma
ČSÚ Český statistický úřad
DPH daň z přidané hodnoty
ERÚ Energetický regulační úřad
CHSK_{Cr} chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IAD individuální automobilová doprava
IPPC integrovaná prevence a omezování znečištění (Integrated Pollution Prevention and Control)
IRZ Integrovaný registr znečišťování
MH mezní hodnota
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
N₂O oxid dusný
NH₃ amoniak
N-NH₄⁺ amoniakální dusík
N-NO₃⁻ dusičnanový dusík
NO_x oxidy dusíku
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
NSD nákladní silniční doprava
PAU polycyklické aromatické uhlovodíky
P_{celk.} celkový fosfor
PM suspendované částice
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší
SHM strategické hlukové mapování
SO₂ oxid siřičitý
SZP společná zemědělská politika
SZÚ Státní zdravotní ústav
TZL tuhé znečišťující látky
v.v.i. veřejná výzkumná instituce
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚV T.G.M., v.v.i. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.

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 Hl. m. Praha
PLK Plzeňský kraj

STC Středočeský kraj
ULK Ústecký kraj
VYS Kraj Vysočina
ZLK Zlínský kraj

