

Zpráva
**o životním prostředí
v Plzeňském kraji**

Zpracovala

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce

T. Ponocná a L. Hejná

Autoři

J. Kratina, V. Luka, J. Mertl, 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

Fotografie na straně 6

Pohled na hrad Kašperk

Autor: Jiří Strašek

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha
ISBN 978-80-87770-19-1

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

Daniela Řeháková

Obsah

Úvod	4
Data a jejich dostupnost	5
1 Charakteristika kraje	6
2 Ovzduší	10
2.1 Emisní situace	11
2.2 Kvalita ovzduší	12
3 Voda	14
3.1 Jakost vody	15
3.2 Vodní hospodářství	17
4 Příroda	19
4.1 Územní a druhová ochrana přírody	20
4.2 Natura 2000	21
5 Lesy	22
5.1 Druhová a věková skladba lesů	23
6 Půda a krajina	24
6.1 Využití území	25
7 Zemědělství	27
7.1 Ekologické zemědělství	28
8 Průmysl a energetika	29
8.1 Těžba surovin	30
8.2 Průmysl	31
8.3 Spotřeba elektrické energie	33
8.4 Vytápění domácností	34
9 Doprava	36
9.1 Emise z dopravy	37
9.2 Hluková zátěž obyvatelstva	39
10 Odpady	40
10.1 Produkce odpadů	41
Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	42
Seznam zkratk	47

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, aktuálními problémy a aktivitami v jednotlivých krajích ČR. 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 2015 a Statistickou ročenkou životního prostředí ČR 2015.

Data a jejich dostupnost

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

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

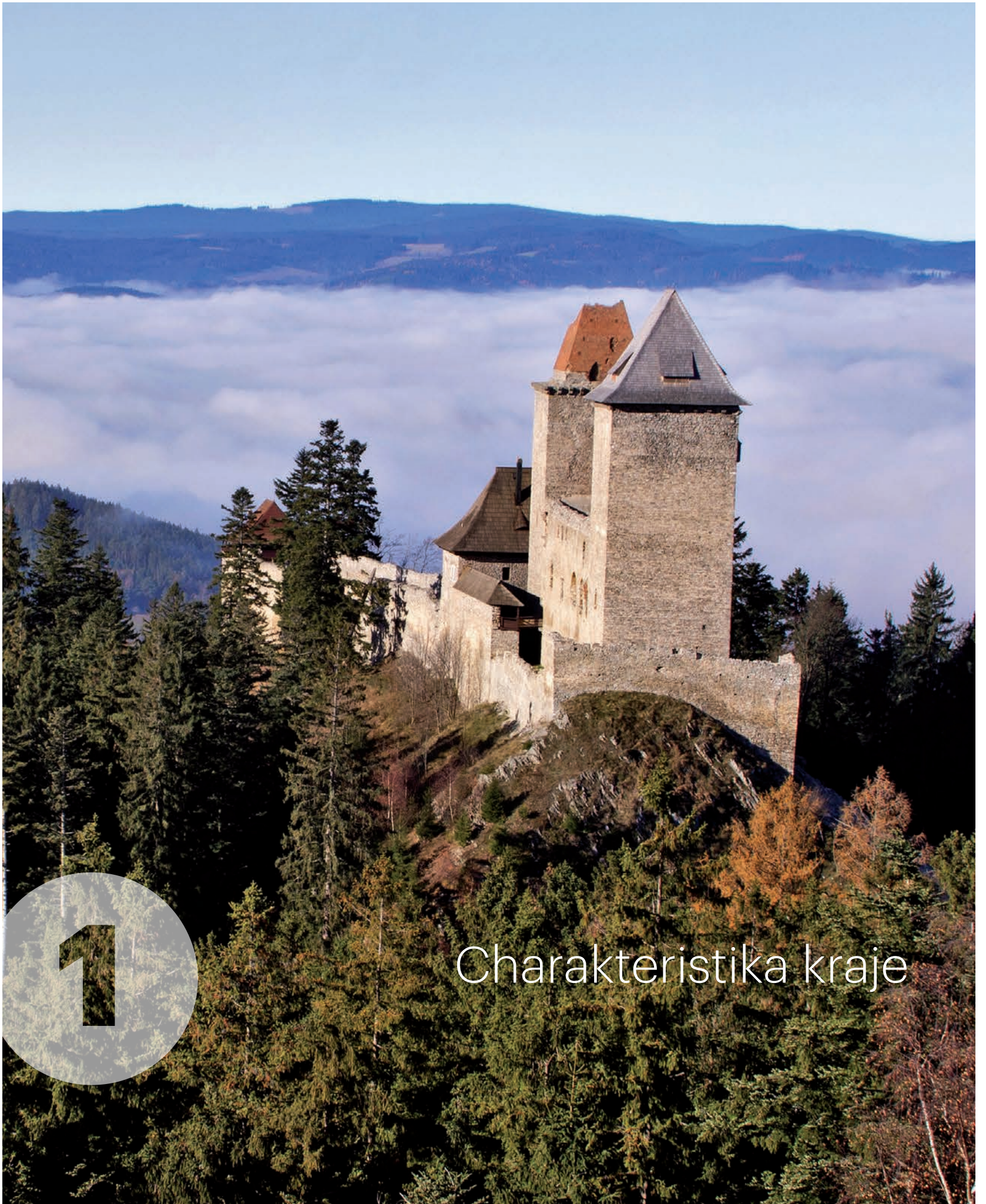
Využití území bylo vyhodnoceno dle souhrnných dat katastru nemovitostí, veřejného registru půdy LPIS a databáze CORINE Land Cover vytvořené pomocí metod dálkového průzkumu Země. Metodika pořizování dat z těchto tří zdrojů se liší, a proto výsledky nejsou zcela srovnatelné, dohromady ovšem poskytují komplexní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

Průmysl – IPPC – Zařízení, která spadají do režimu IPPC (Integrovaná prevence a omezování znečištění, z angl. Integrated Pollution Prevention and Control) jsou velké průmyslové a zemědělské podniky, výrobci potravin a krmiv, provozovatelé skládek, spaloven atd., které jsou definovány v Příloze č. 1 zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci. Pro provoz těchto zařízení je nutné integrované povolení. Integrované povolení je rozhodnutí, kterým se stanoví podmínky k provozu zařízení. Vydává se namísto rozhodnutí, stanovisek, vyjádření a souhlasů vydávaných podle zvláštních právních předpisů v oblasti ochrany životního prostředí a ochrany veřejného zdraví a v oblasti zemědělství, pokud to tyto předpisy umožňují. Integrované povolení reagují na aktuální situaci v zařízeních, proto jsou průběžně vydávána nová, jiná se mění, či zanikají. Data týkající se IPPC v těchto zprávách jsou aktuální k 16. 11. 2015.

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

Charakteristika kraje

1 | Charakteristika kraje

Plzeňský kraj se nachází v jihozápadní části ČR (Obr. 1.1) a je velmi rozmanitým regionem, jehož přírodní podmínky a z nich vycházející hospodářské možnosti utvářejí stav životního prostředí kraje.

Jižní a západní část území Plzeňského kraje zaujímá Šumava a Šumavské podhůří (oblast Šumavská hornatina), na kterou dále na západě navazuje Všerubská vrchovina, Podčeskoleská pahorkatina a Český les (Českoleská oblast). Do severní části území zasahuje Tepelská vrchovina (oblast Karlovarská vrchovina). Centrální část je vyplněna Švihovskou vrchovinou a Plaskou pahorkatinou, na kterou na severu navazuje jihozápadní cíp Rakovnické vrchoviny (oblast Plzeňská pahorkatina). Na jihovýchodě kraje se nachází Blatenská pahorkatina (oblast Středočeská pahorkatina) a do východní části území kraje zasahuje Brdská vrchovina, Hořovická pahorkatina a Křivoklátská vrchovina (Brdská oblast), Obr. 1.2. Nejvyšším bodem je Velká Mokrůvka (1 370 m n. m.) na Šumavě, nejnižším bodem je údolí Berounky (250 m n. m.) v místě, kde řeka opouští území kraje. Krajem prochází hlavní evropské rozvodí, Berounka se svými přítoky odvodňuje většinu území kraje do úmoří Severního moře, část území Českého lesa a Šumavy je pak odvodňována do Černého moře. Na území kraje leží většina ledovcových jezer ČR (Černé, Čertovo, Laka, Prášílské jezero) a jediné jezero ČR hrazené sesuvem – Odlezelské (Mladotické). Nejvyšší partie kraje v západní části území náleží do velmi chladné klimatické oblasti (nejvyšší oblast Českého lesa), oblast Šumavy do chladné klimatické oblasti a většina centrální části kraje do mírně teplé klimatické oblasti, přičemž nejnižší polohy v této části kraje (v povodí jednotlivých řek) patří do teplé klimatické oblasti (Obr. 1.3).

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

Tabulka 1.1

Plzeňský kraj v číslech, 2015

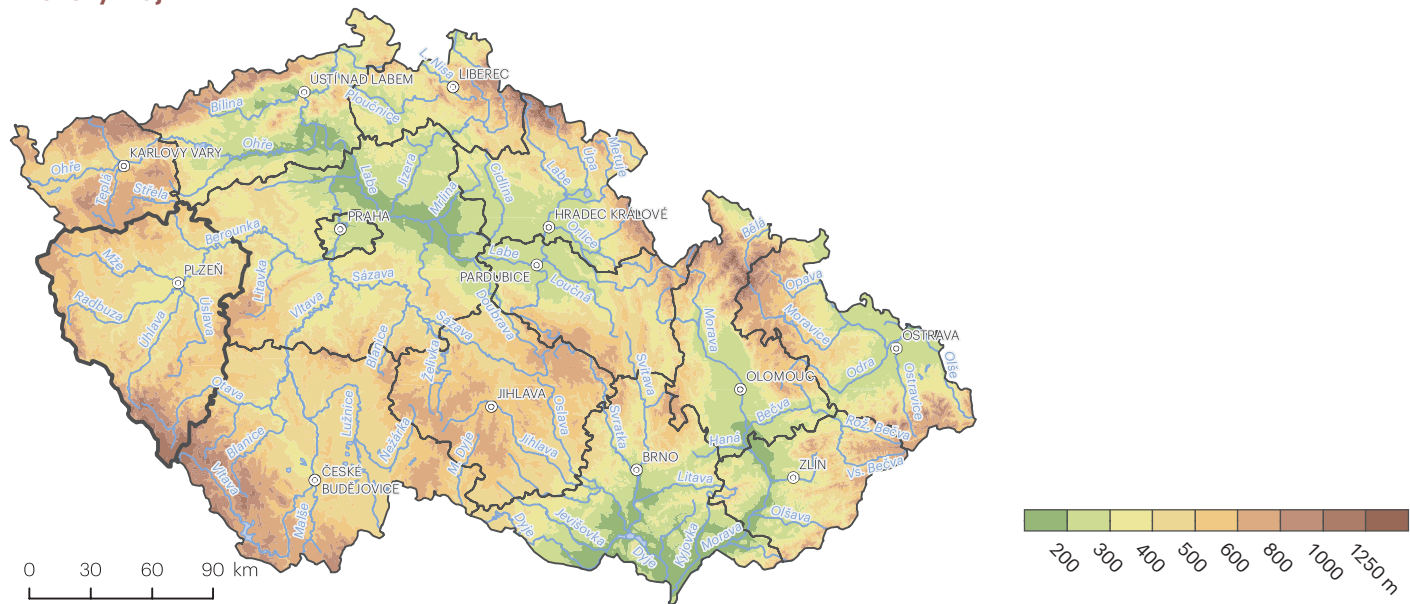
Krajské město	Plzeň
Rozloha [km ²]	7 561
Počet obyvatel	576 616
Hustota zalidnění [obyv.km ⁻²]	76
Počet obcí	501
Z toho se statutem města	57
Největší obec	Plzeň (169 858 obyv.)
Nejmenší obec	Čilá (15 obyv.)
Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu ve věku 15–64 let [%]	4,6
HDP kraje [mil. Kč*]	220 471

* Data k roku 2014.

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.1

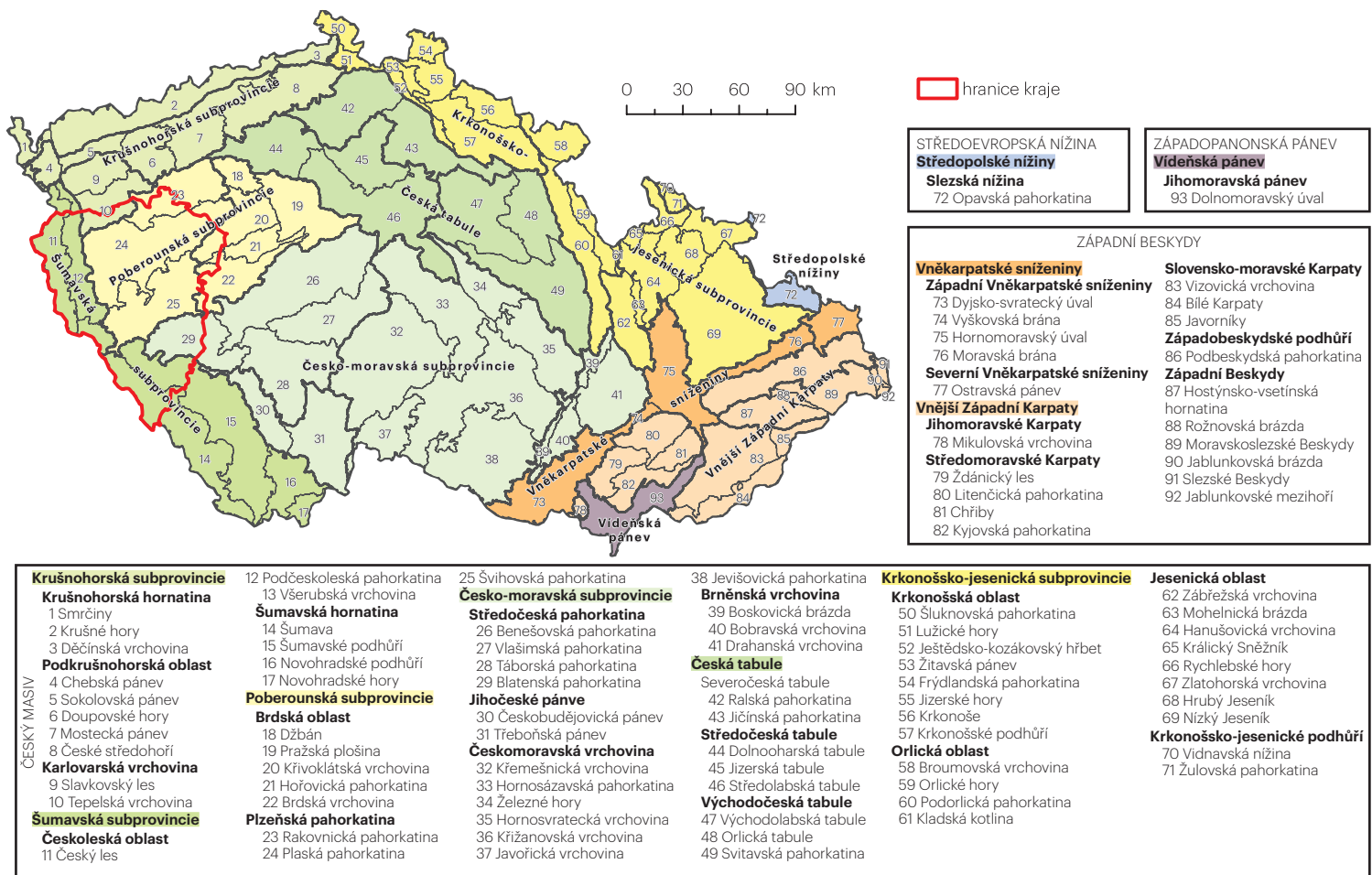
Plzeňský kraj



Zdroj: CENIA

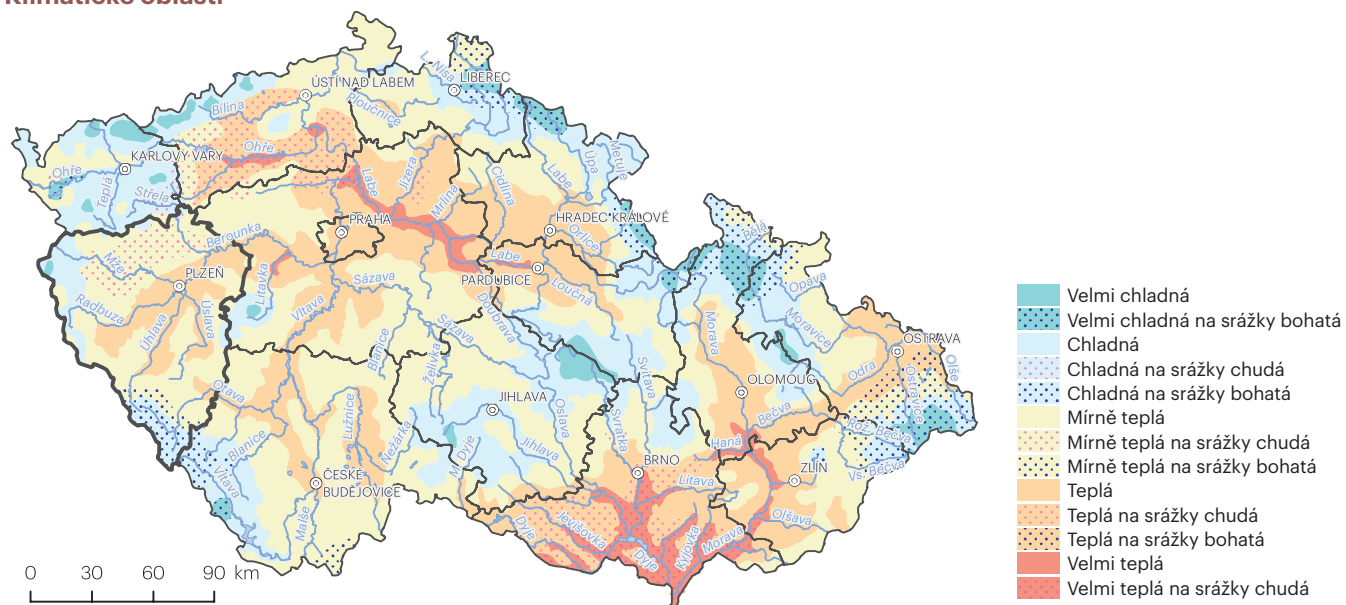
Obr. 1.2

Geomorfologické členění



Zdroj: MŽP

Obr. 1.3
Klimatické oblasti



Zdroj: VÚKOZ, v.v.i.



2

Ovzduší

2.1 | Emisní situace

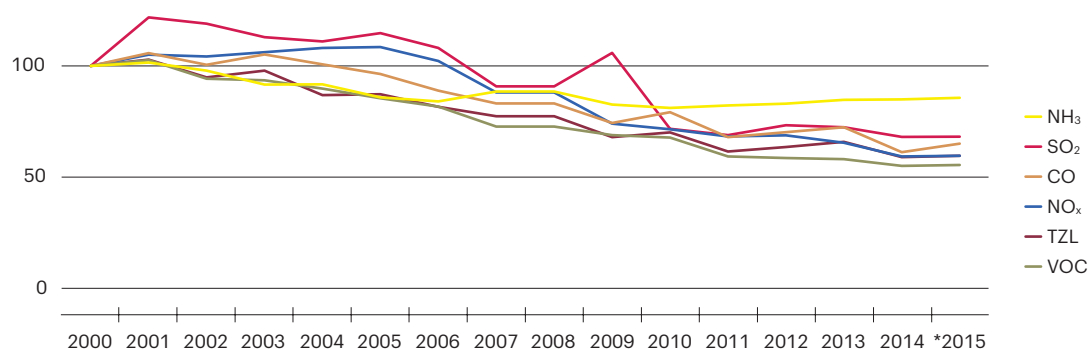
Emise znečišťujících látek v Plzeňském kraji v období 2000–2015 celkově klesaly, a to i přes rozkolísaný vývoj emisí SO_2 , NO_x a NH_3 v období od roku 2010 (Graf 2.1.1), na celkovou hodnotu 59,1 tis. t v roce 2015. Nejvýznamnější pokles zaznamenaly emise VOC (o 41,4 %) a TZL (o 36,4 %).

Na celkových emisích znečišťujících látek v Plzeňském kraji se v roce 2015 největší měrou podílely emise CO a emise NO_x (Graf 2.1.2), které v případě CO pocházejí především z lokálního vytápění domácností (75,3 %), v případě emisí NO_x z dopravy, resp. mobilních zdrojů (65,1 %). Mezi další sledované emise patří emise VOC z používání a výroby organických rozpouštědel (67,3 %). Emise NH_3 vznikají zejména z činností souvisejících s chovem hospodářských zvířat (98,2 %). V případě emisí SO_2 byly v Plzeňském kraji hlavním producentem velké zdroje znečišťování zaměřené na výrobu elektřiny a tepla (77,4 %) a také vytápění domácností (22,5 %), které je také dominantním zdrojem emisí TZL (70,0 %).

Graf 2.1.1

Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2000–2015

index (2000 = 100)

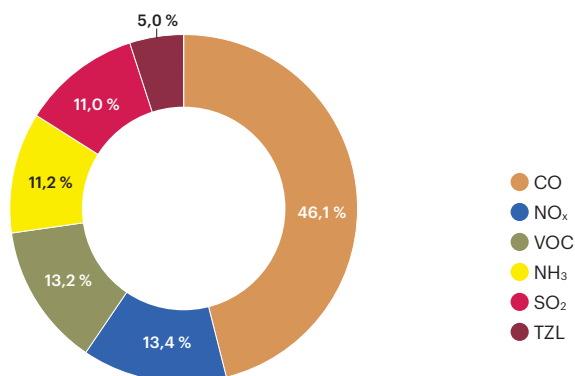


Emise TZL, VOC a NH_3 z plošných zdrojů jsou rozpočteny do krajů odborným odhadem.
* Předběžná data.

Zdroj: ČHMÚ

Graf 2.1.2

Podíl jednotlivých emisí znečišťujících látek na celkové emisní bilanci [%], 2015



Emise TZL, VOC a NH_3 z plošných zdrojů jsou rozpočteny do krajů odborným odhadem.
Předběžná data.

Zdroj: ČHMÚ

2.2 | Kvalita ovzduší

Kvalita ovzduší v Plzeňském kraji je určena především dopravním zatížením a průmyslovými aktivitami, vliv na kvalitu ovzduší kraje mají také lokální topeniště (zejména ve venkovských lokalitách) a aktuální meteorologické a rozptylové podmínky.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší v Plzeňském kraji udává mapa oblastí s překročením imisních limitů včetně zahrnutí přízemního ozonu (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo v roce 2015 na celkem 23,3 % území k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku¹. Oproti předchozímu hodnocenému roku jde o významný nárůst, neboť v roce 2014 byl imisní limit se zahrnutím přízemního ozonu překročen pouze na celkem 4,5 % území. Situaci v roce 2015 způsobilo extrémně teplé léto, které vytvořilo příznivé podmínky pro tvorbu přízemního ozonu.

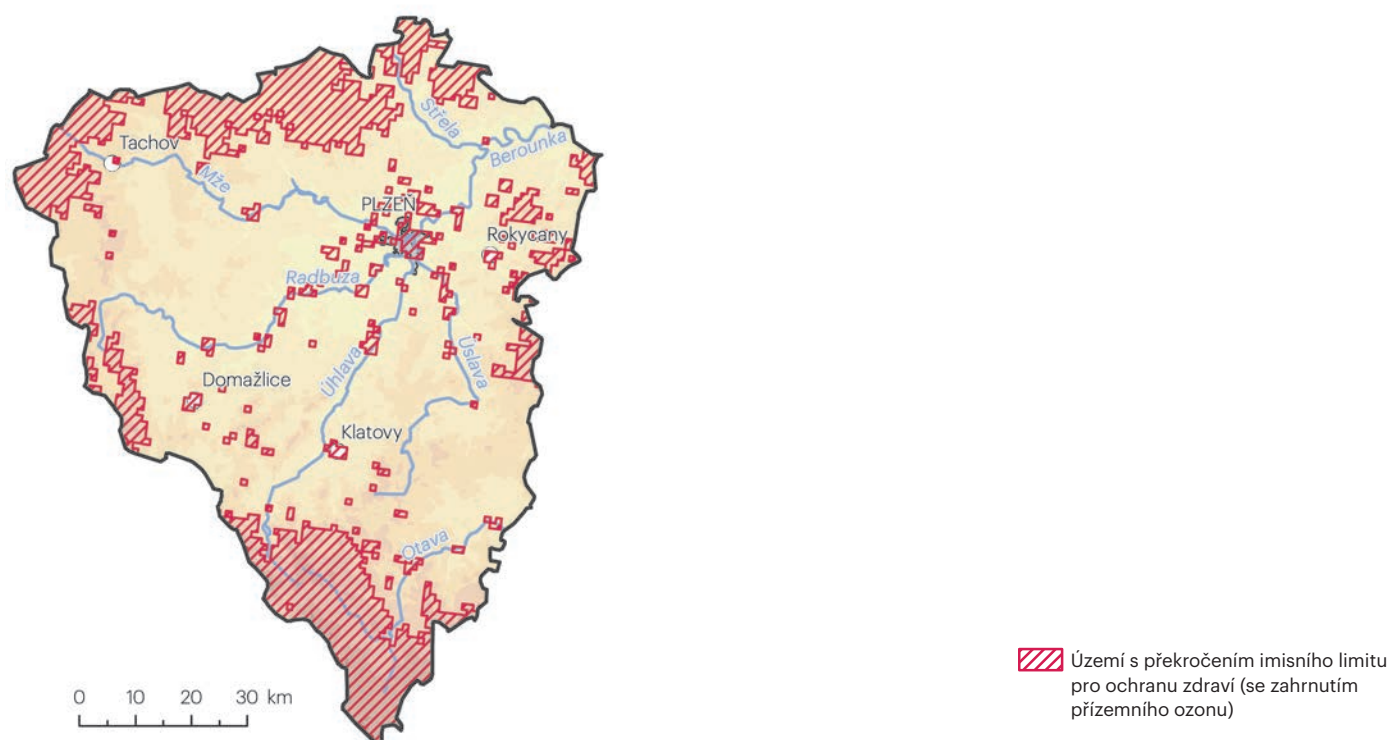
Při hodnocení kvality ovzduší bez zahrnutí přízemního ozonu² se v roce 2015 jednalo o 2,8 % území kraje (Obr. 2.2.2), což představuje mírný meziroční pokles, neboť v roce 2014 došlo k překročení na 3,2 % území kraje.

V roce 2015 byl překročen roční imisní limit pro BaP na 2 stanicích (Plzeň-Slovany a Plzeň-Roudná), ostatní imisní limity nebyly překročeny. V roce 2015 probíhalo měření koncentrací suspendovaných částic PM₁ na celkem 4 stanicích, přičemž nejvyšší 24h koncentrace byla naměřena na stanici Plzeň-Skvrňany.

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

Obr. 2.2.1

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2015



Zdroj: ČHMÚ

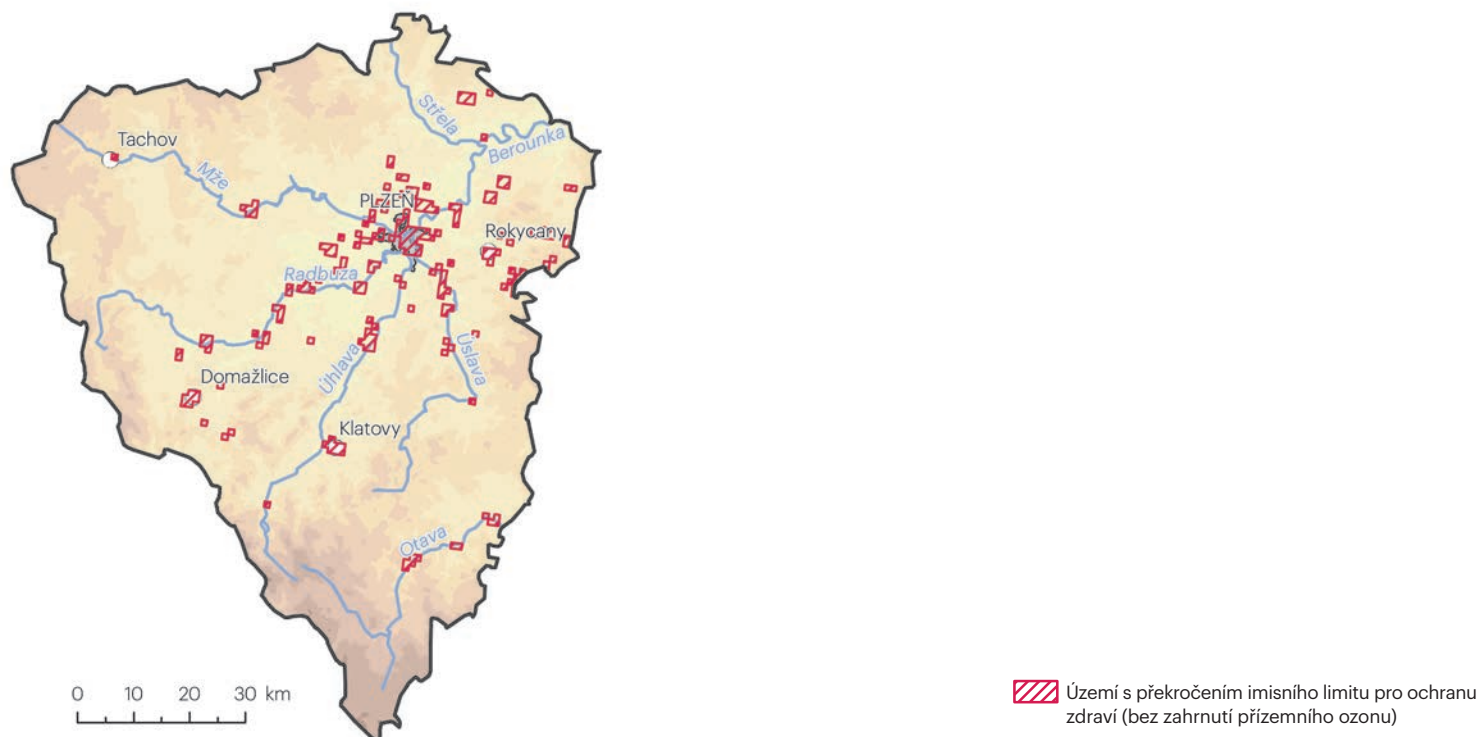
¹ Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3+4: překročení imisního limitu včetně přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren, O₃).

² Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha č. 1, bod 1+2+3: překročení imisního limitu bez přízemního ozonu pro alespoň jednu uvedenou znečišťující látku (SO₂, CO, PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, benzen, Pb, As, Cd, Ni, benzo(a)pyren).

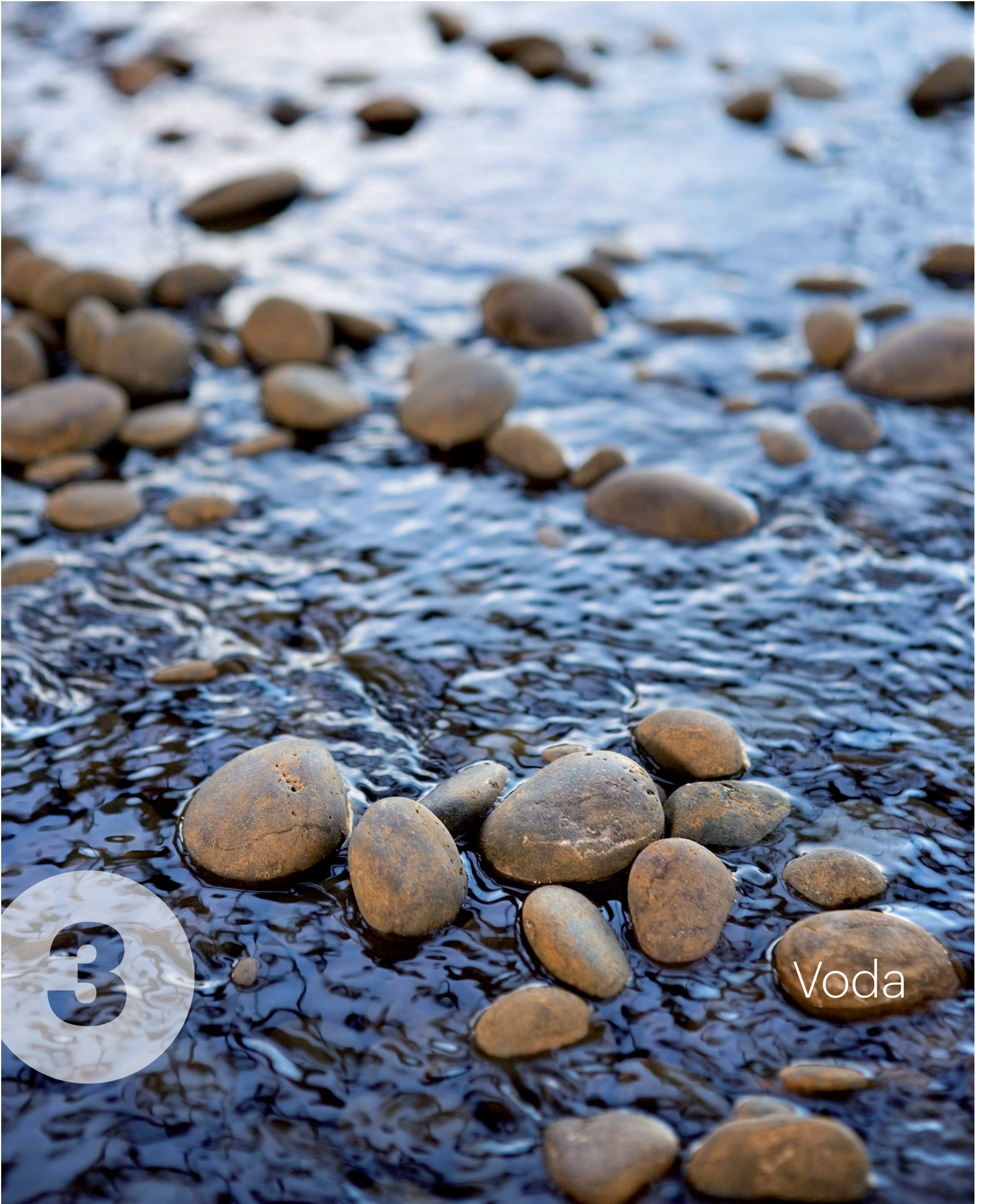
³ Programy zlepšování kvality ovzduší jsou dostupné na webové adrese MŽP: http://mzp.cz/cz/programy_zlepsovani_kvality_ovzduisi.

Obr. 2.2.2

Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví bez zahrnutí přízemního ozonu, 2015



Zdroj: ČHMÚ



3

Voda

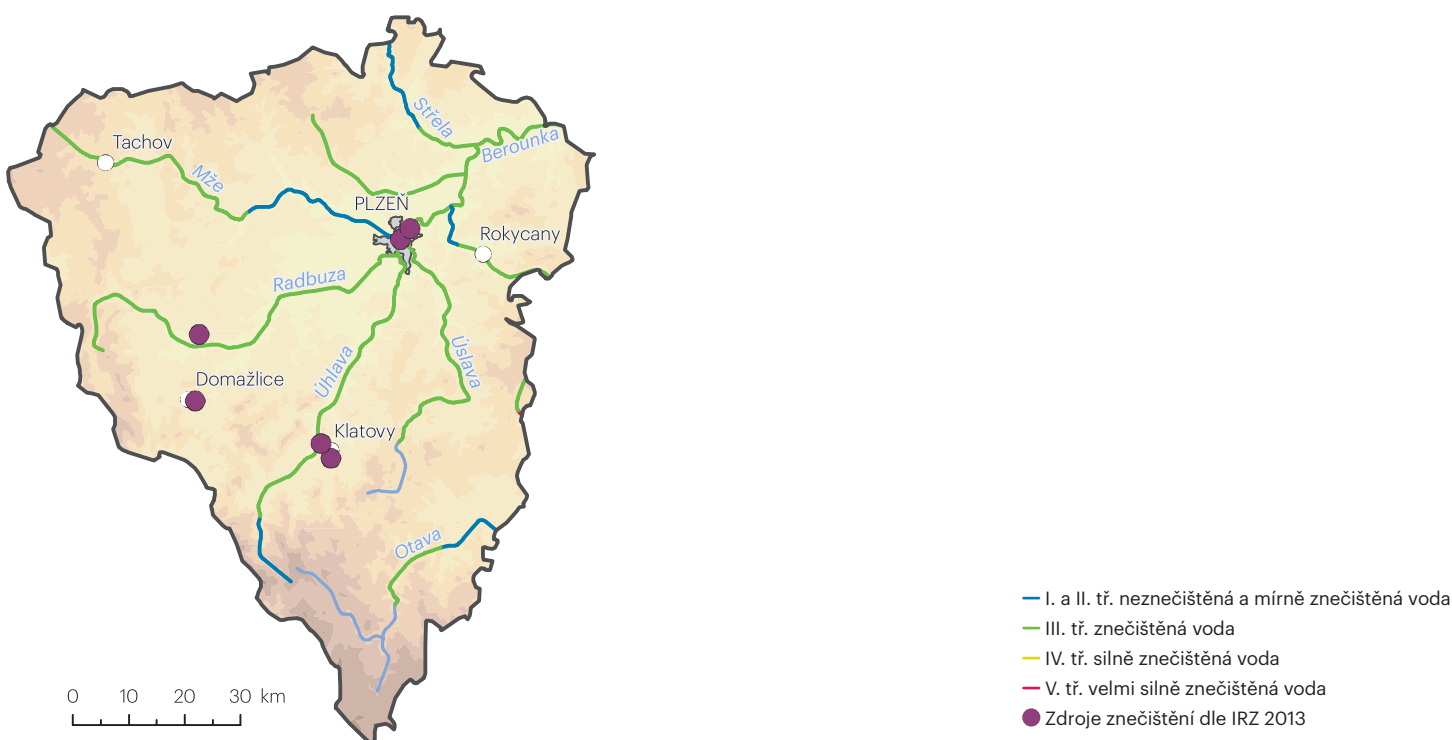
3.1 | Jakost vody

V Plzeňském kraji byla v období 2014–2015 jakost vody ve vodních tocích klasifikována nejčastěji III. třídou, tedy jako znečištěná voda. Došlo tak k určitému zlepšení oproti předchozímu hodnocenému období 2013–2014, kdy byly střední tok Úhlavy a dolní tok Úslavy hodnoceny IV. třídou (Obr. 3.1.1). Screeningovým monitoringem byla prokázána vysoká sezonní zátěž pesticidními látkami nebo jejich metabolity, zejména v povodí řeky Úhlavy, která je významným zdrojem surové vody pro plzeňskou aglomeraci. Negativní vliv na jakost vody mají vzhledem k chybějící nebo nevyhovující kanalizaci a ČOV u malých obcí také komunální zdroje znečištění.

V rámci monitoringu koupacích vod bylo v Plzeňském kraji v koupací sezoně 2015 sledováno 31 profilů. Problematické byly téměř po celou sezonu především rybníky Hnačov a Valcha. V rybníku Hnačov byla opakovaně zaznamenána voda nebezpečná ke koupání, v rybníku Valcha voda ke koupání nevhodná. Příčinou byl především masivní rozvoj sinic. Dále byla voda nevhodná ke koupání ojedinelé zjištěna také na koupališti Janovice nad Úhlavou a v přírodním biotopu České údolí. Zhoršená jakost byla ke konci sezony zaznamenána ve VN Hracholusky (profil v lokalitě Na Radosti). Na ostatních profilech se po celou sezonu 2015 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, 2014–2015

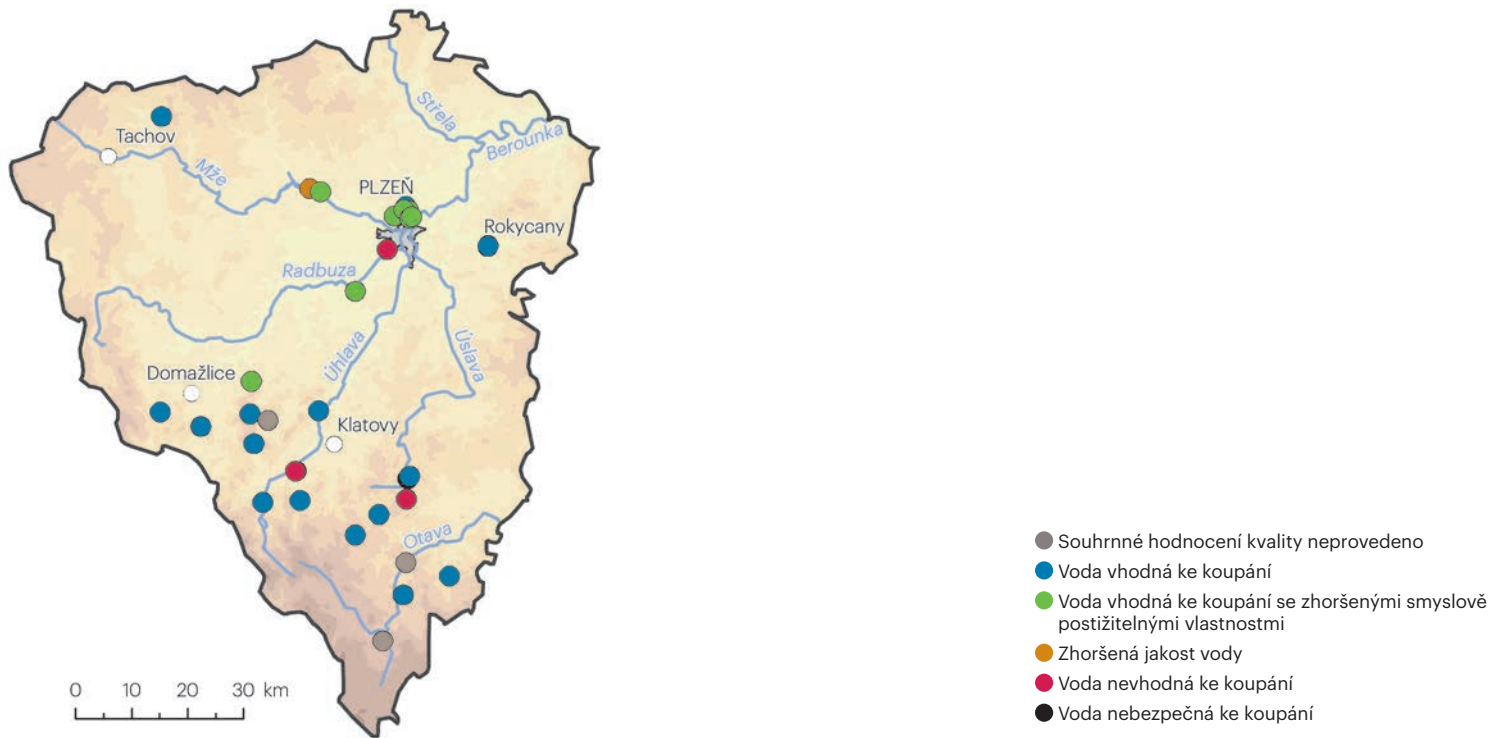


Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_{Cr}$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, $P_{celk.}$ a saprobní index makrozoobentosu. Bodové zdroje znečištění jsou uvedeny dle IRZ (úniky do vody a přenosy v odpadních vodách) za ohlašovací rok 2013. V legendě jsou pro úplnost znázorněny všechny třídy hodnocení jakosti vody v tocích.

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

Obr. 3.1.2

Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2015



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

Zdroj: CENIA z podkladů SZÚ

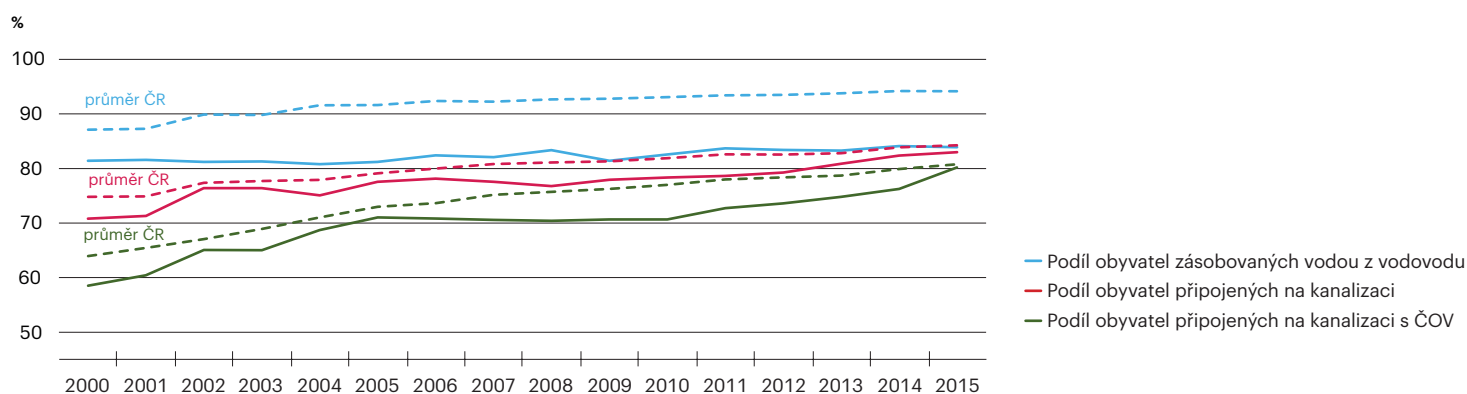
3.2 | Vodní hospodářství

V Plzeňském kraji, který má třetí nejnižší hustotu zalidnění a poměrně členitý reliéf, je nejnižší podíl obyvatel zásobovaných vodou z veřejného vodovodu z krajů ČR dosahující 83,9 % a podprůměrný podíl obyvatel připojených na kanalizaci (83,0 %) a na kanalizaci s ČOV (80,2 %), viz Graf 3.2.1. Problémem je především situace malých obcí do 500 obyvatel, které kanalizaci buď nemají, nebo mají kanalizaci v nevyhovujícím stavu. Rekonstrukce nebo výstavba nové kanalizace splňující technologické nároky jsou pro tyto obce často finančně příliš nákladné a příslušné dotace nedostupné.

V Plzeňském kraji bylo v roce 2015 v provozu celkem 196 ČOV, na jednu z nich bylo připojeno průměrně 2 277 obyvatel. Terciární stupeň čištění mělo v roce 2015 celkem 39,8 % ČOV v kraji, což je podprůměrný podíl.

Graf 3.2.1

Podíl obyvatel připojených na vodohospodářskou infrastrukturu [%], 2000–2015



Zdroj: ČSÚ

Tabulka 3.2.1

Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v letech 2009–2015

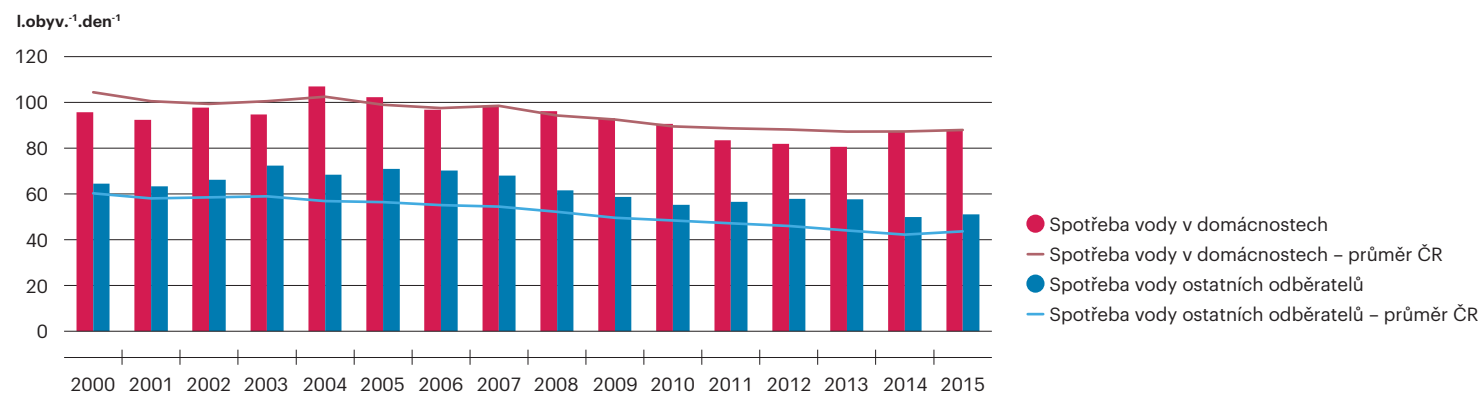
Vodohospodářská akce
V roce 2010 zahájeny intenzifikace a modernizace ČOV Domažlice, ČOV Stříbro, ČOV Tachov a ČOV Plzeň
Do předčasného užívání a zkušebního provozu uvedena nová retenční nádrž ČOV Plzeň
Do zkušebního provozu uveden aerační systém ČOV Rokycany
Zahájena výstavba ČOV a kanalizace Radnice a Nezvěstice, intenzifikace ČOV a dostavba kanalizace Kladruby (aglomerace nad 1 000 obyv.)
Pro ochranu vodárenské nádrže Nýrsko provedeno odkanalizování obcí Hamry, Dešenice a místní části Milence a místních částí Nýrska Stará Lhota a Zelená Lhota na ČOV Nýrsko
V menších sídlech do 500 obyv. byla budována vodohospodářská infrastruktura zejména za finanční pomoci Plzeňského kraje, v roce 2014 otevřena výzva z programu Ministerstva zemědělství
V roce 2012 zkušební provoz ČOV Domažlice, Stříbro, Tachov, kolaudace v roce 2013
V roce 2015 kolaudace retenční nádrže ČOV Plzeň

Zdroj: KÚ Plzeňského kraje

V roce 2015 bylo v Plzeňském kraji vyrobeno celkem 29,4 mil. m³ vody. Spotřeba vody na jednoho obyvatele, zásobovaného vodou z veřejného vodovodu, v roce 2015 činila 167,0 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je o 5,3 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ více než v roce 2014 a v rámci ČR se jedná o mírně nadprůměrnou hodnotu. Spotřeba vody v domácnostech meziročně víceméně stagnuje, v roce 2015 dosáhla hodnoty 87,6 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je pouze o 0,3 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ více než v roce 2014 (Graf 3.2.2). Spotřeba je ovlivněna především růstem cen vody, které v roce 2015 dosáhly průměrné výše 33,2 Kč.m⁻³ bez DPH za vodné a 24,6 Kč.m⁻³ bez DPH za stočné. Jedná se tak o nejnižší souhrnnou cenu za vodu v rámci krajů ČR. Spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod, se dlouhodobě pohybuje nad průměrem ČR a v roce 2015 činila 51,1 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ (Graf 3.2.2). Ztráty pitné vody ve vodovodní síti, které jsou ovlivněny stářím a stavem této sítě, se meziročně zvýšily z 13,1 % v roce 2014 na 15,1 % v roce 2015, ale zatím stále patří v ČR k podprůměrným.

Graf 3.2.2

Spotřeba pitné vody [l.obyv.⁻¹.den⁻¹], 2000–2015



Zdroj: ČSÚ

4

Příroda

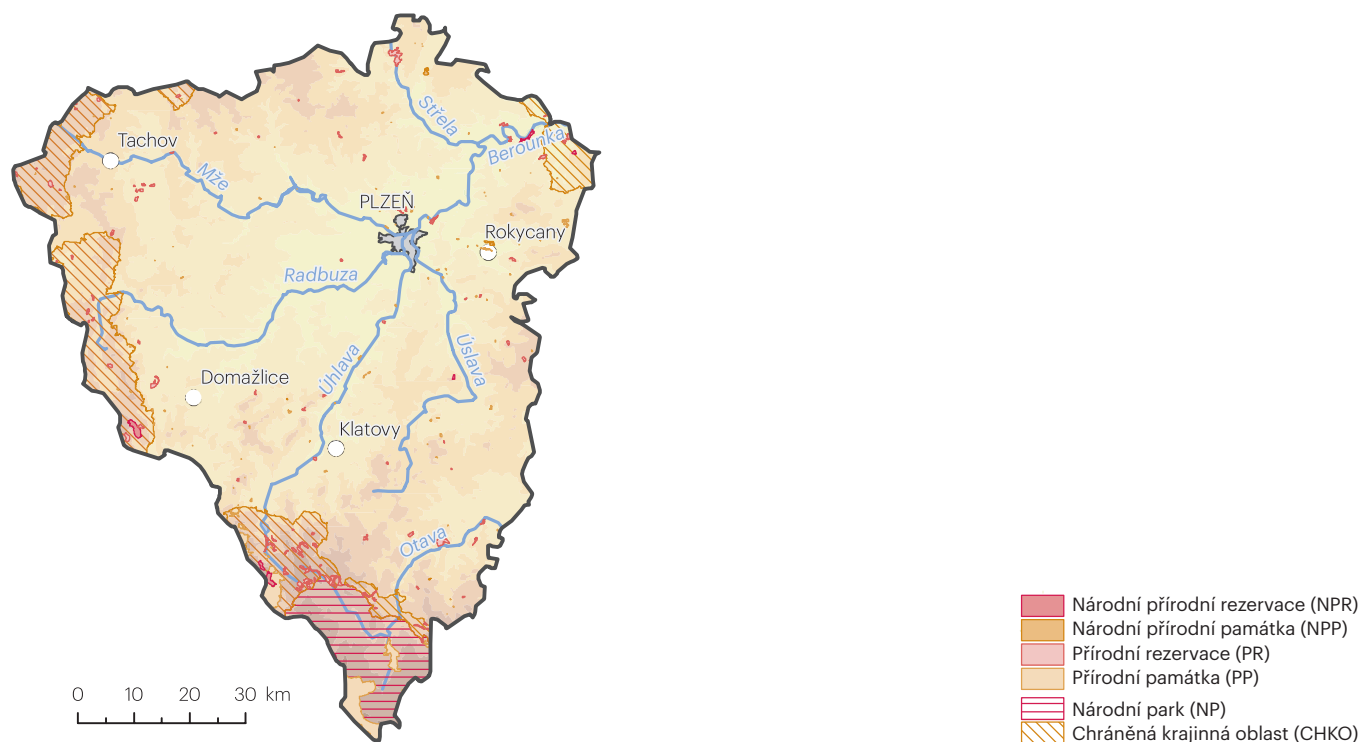


4.1 | Územní a druhová ochrana přírody

Na území Plzeňského kraje se v roce 2015 nacházelo, nebo do něj zasahovalo, pět velkoplošných zvláště chráněných území (Obr. 4.1.1). Jedná se o NP Šumava, CHKO Šumava, CHKO Český les, CHKO Slavkovský les a CHKO Křivoklátsko. Dále zde bylo, stejně jako v roce 2014, evidováno 196 maloplošných zvláště chráněných území o celkové rozloze 11 003 ha, mezi něž patřilo 5 národních přírodních památek, 6 národních přírodních rezervací, 96 přírodních památek a 89 přírodních rezervací. V roce 2015 probíhala v kraji realizace programu na záchranu ohroženého hořečku mnohotvarého českého, záchranné programy – programy péče o bobra evropského a vydru říční.

Obr. 4.1.1

Zvláště chráněná území, 2015



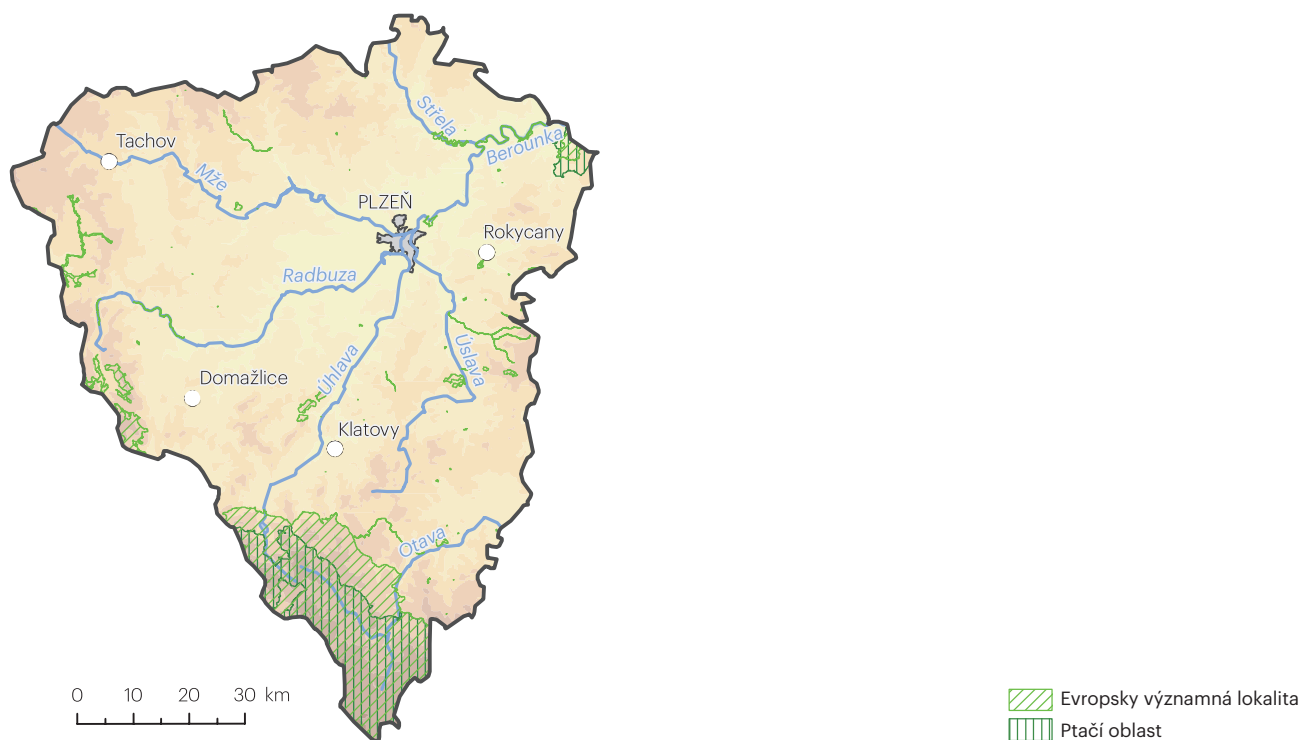
Zdroj: AOPK ČR

4.2 | Natura 2000

V rámci soustavy Natura 2000 (Obr. 4.2.1) byly v Plzeňském kraji v roce 2015 evidovány 2 ptačí oblasti, které zasahovaly na území kraje jen částečně a zaujímaly zde plochu 50 948 ha, tj. 6,7 % z jeho celkové rozlohy. Jmenovitě se jednalo o Křivoklátsko a Šumavu. Dále se v kraji nacházelo, nebo do něj zasahovalo, 63 evropsky významných lokalit. Na území kraje zaujímaly plochu 78 412 ha, tj. 10,4 % z jeho celkové rozlohy. Jelikož se ptačí oblasti a evropsky významné lokality mohou částečně překrývat, byl celkový podíl soustavy Natura 2000 na rozloze kraje 10,7 % (80 634 ha).

Obr. 4.2.1

Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2015



Zdroj: AOPK ČR



5

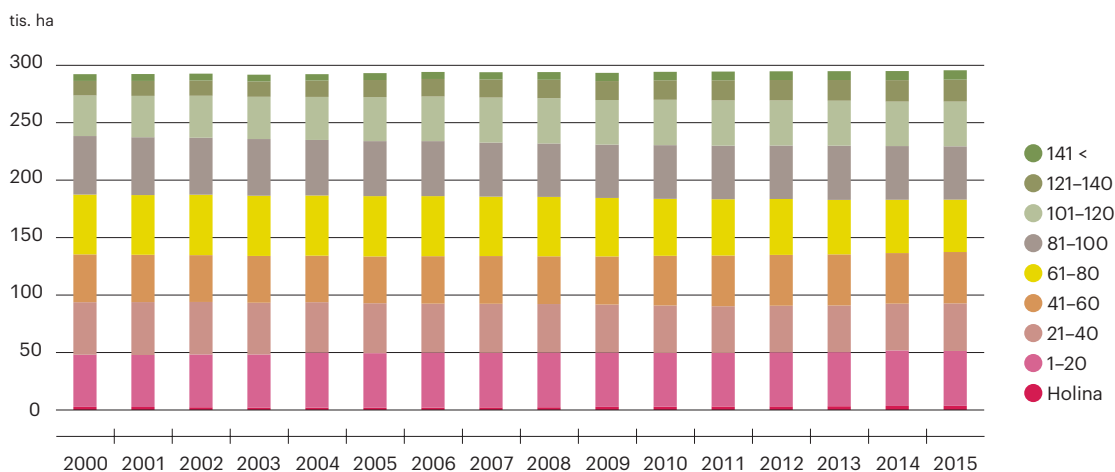
Lesy

5.1 | Druhová a věková skladba lesů

V roce 2015 činila celková porostní plocha lesů v Plzeňském kraji 295 701 ha, tj. 39,1 % z jeho celkové rozlohy. Nejpočetněji zastoupenou věkovou skupinu v lesích Plzeňského kraje v roce 2015 představovaly nejmladší porosty ve věku 1–20 let (Graf 5.1.1), přičemž průměrný věk listnatých dřevin byl 57 let a jehličnanů 68 let. Hospodářské lesy s primární produkční funkcí zaujímaly 81,8 %, lesy zvláštního určení 16,9 % a lesy ochranné 1,3 % z celkové porostní plochy. Přestože se v rámci přirozené skladby lesa předpokládá převládající výskyt buků s 40,2% podílem, tvořily tyto stromy v roce 2015 reálně pouze 4,6 % plochy lesního porostu. Naproti tomu smrkové porosty, které by měly přirozeně zaujímat jen 11,2 % plochy lesního porostu, byly s podílem 54,7 % dominantně zastoupenou dřevinou. Od roku 2000 je však možné pozorovat mírný trend postupného přibližování se přirozenému stavu (Graf 5.1.2), a to i přesto, že nově zakládané porosty byly ze 70,7 % tvořeny jehličnatými stromy. Jehličnany však rovněž zaujímaly v rámci těžeb 95,1 % z celkově vykáčeného lesního porostu, což vedlo k posilování podílového zastoupení listnáčů.

Graf 5.1.1

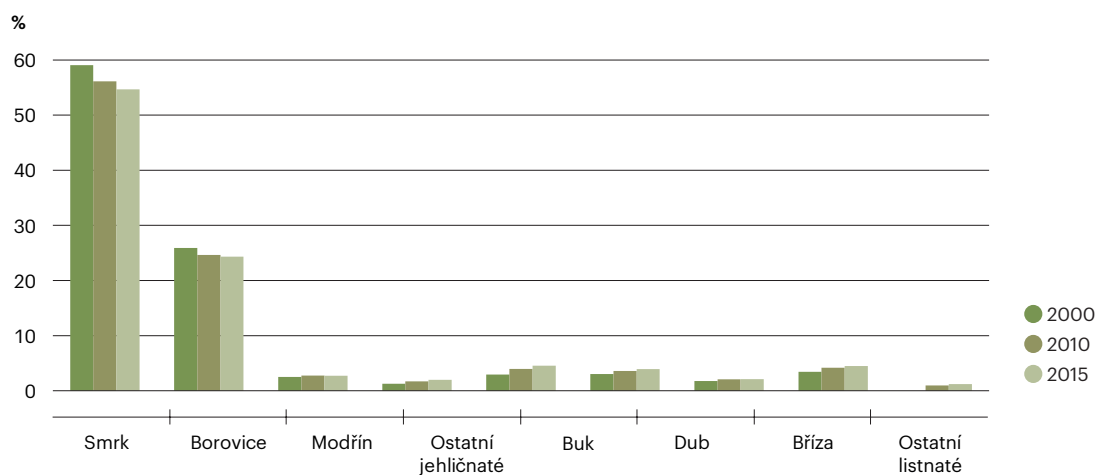
Vývoj porostní plochy a věkové struktury lesů [tis. ha], 2000–2015



Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2

Druhová skladba lesů [%], 2000, 2010, 2015



Zdroj: ÚHÚL



6

Půda a krajina

6.1 | Využití území

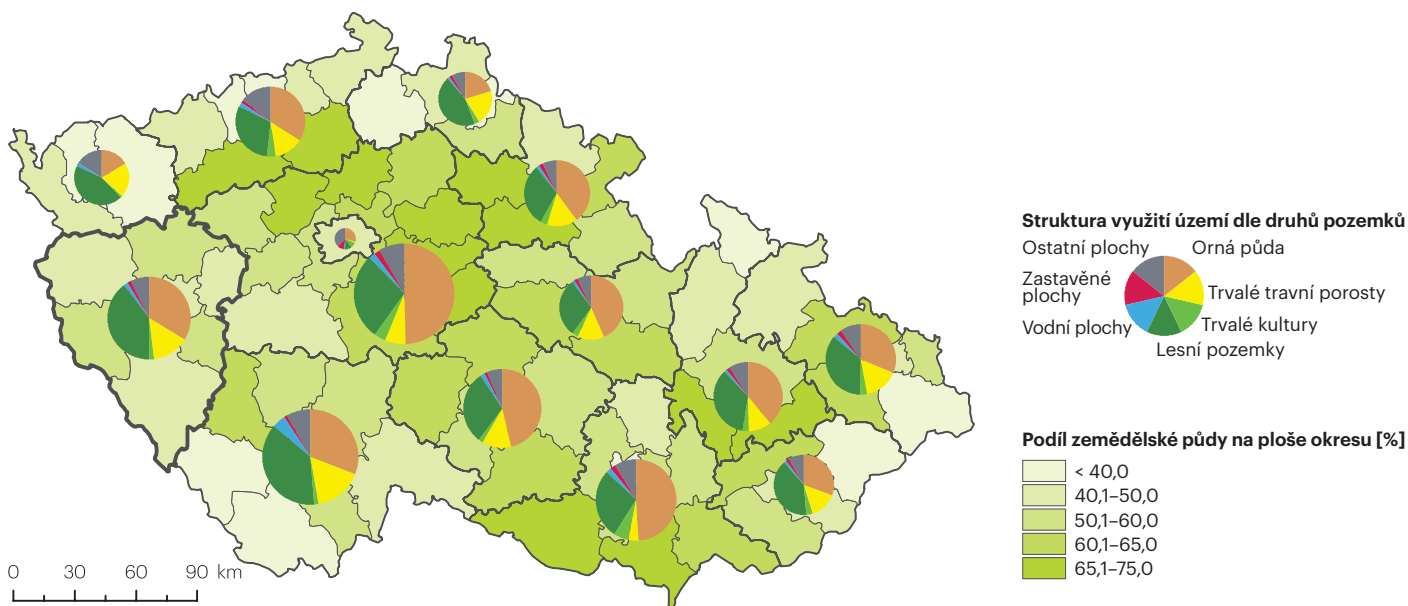
Plzeňský kraj má nadprůměrnou lesnatost (39,8 %), přibližně polovinu jeho území pak pokrývá zemědělská půda (Obr. 6.1.1). Stupeň zornění zemědělské půdy dle katastru nemovitostí je ve srovnání s ostatními kraji nižší (67,3 %), v kraji je významné hospodaření na trvalých travních porostech. V LPIS bylo v roce 2015 v kraji evidováno 328,0 tis. ha půdy (86,8 % z celkové výměry zemědělské půdy dle katastru nemovitostí), z toho podíl trvalých travních porostů činil 36,6 %.

Vývoj využití území v kraji byl v období 2000–2015 charakteristický úbytkem orné půdy (o 11,8 tis. ha, tj. 4,5 %), ze značné míry ve prospěch trvalých travních porostů, jejichž plocha narostla o 5,0 tis. ha, tj. 4,7 %. Z hlediska zátěží životního prostředí ze zemědělství se jedná o příznivý trend, který byl potvrzen i v roce 2015, kdy se v meziročním srovnání rozloha orné půdy snížila o 684 ha (0,3 %), z toho 57,7 % bylo přeměněno na trvalé travní porosty a 28,3 % na ostatní plochy. Zemědělské půdy v kraji zvolna ubývá, ve sledovaném období poklesl činil 6,8 tis. ha (1,8 %), a to v důsledku záborů půdy a přeměny na ostatní plochy (nárůst o 3,8 tis. ha, tj. 7,3 %), a dále i v důsledku růstu rozsahu zalesněných pozemků a vodních ploch.

Dle databáze CORINE Land Cover z roku 2012 zaujímaly kategorie zemědělské plochy a lesy a polopřírodní oblasti (Obr. 6.1.2) dohromady více než 95 % území kraje, podíl urbanizovaných ploch v kraji (3,7 %) patřil mezi nejnižší v ČR. V období 2006–2012 docházelo ke změnám krajinného krytu zejména v pohraničních okresech Tachov (změny na cca 5,0 % území) a Klatovy (3,7 %), kde se jednalo převážně o nárůst trvalých travních porostů a změny v rozsahu a skladbě lesních porostů.

Obr. 6.1.1

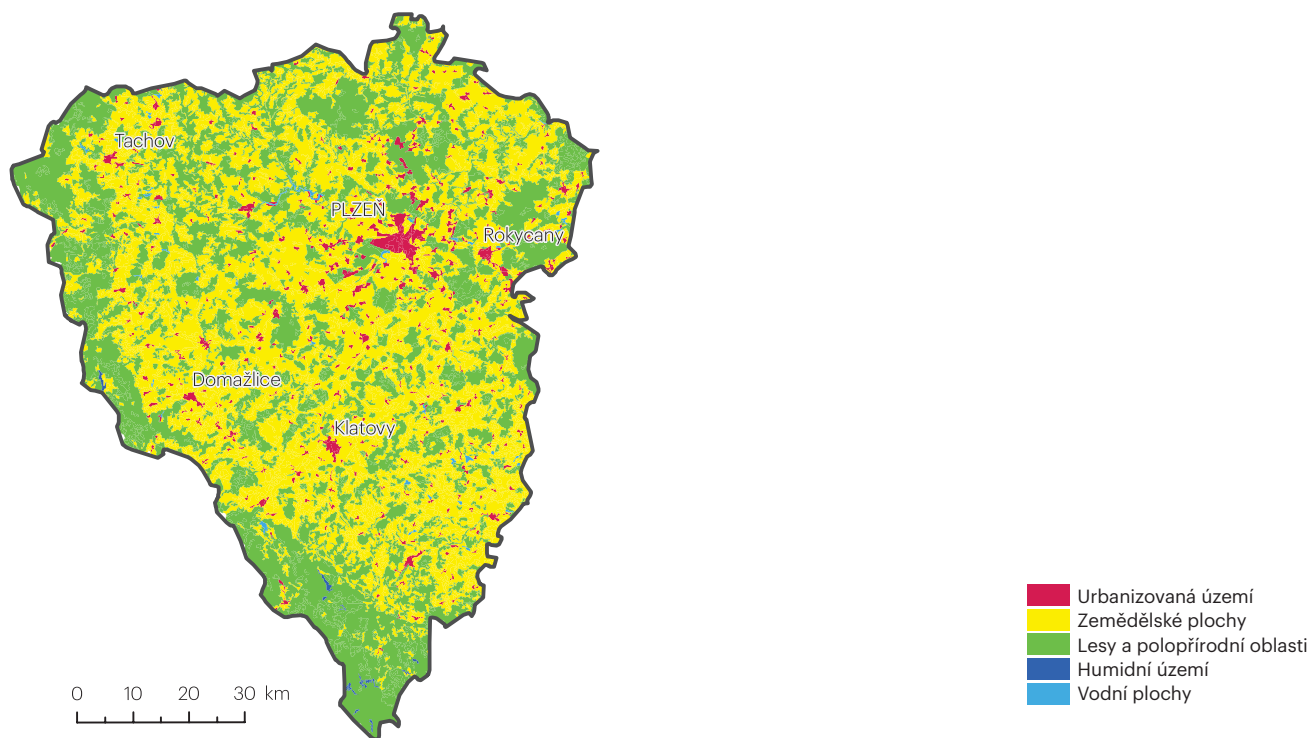
Struktura využití území v kraji a podíl zemědělské půdy na ploše okresu [%], 2015



Zdroj: ČÚZK

Obr. 6.1.2

Krajinný pokryv dle databáze CORINE Land Cover, 2012



Data pro rok 2015 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: GENIA, EEA

Zemědělství

7



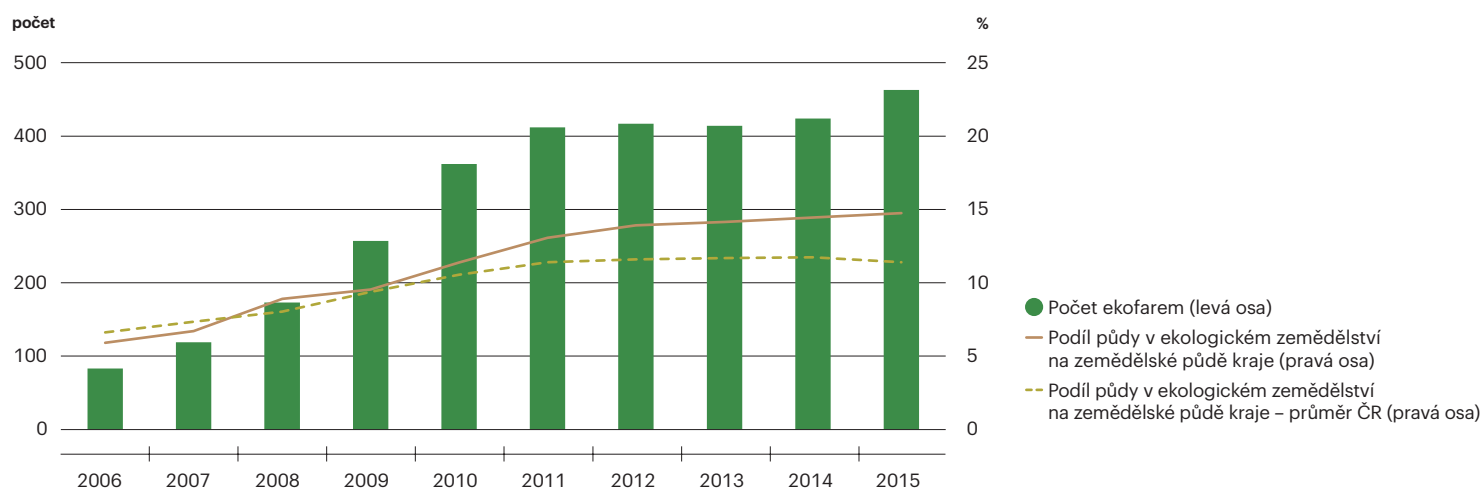
7.1 | Ekologické zemědělství

Plzeňský kraj, s poměrně členitým reliéfem a narůstajícím zastoupením trvalých travních porostů, vyniká druhým nejvyšším počtem ekofarem (463 ze 4 096 v ČR) a vysokou výměrou zemědělské půdy v ekologickém zemědělství (55 713 ha). V roce 2015 došlo navíc k meziročnímu nárůstu o 1,9 %. Podíl ekologicky obhospodařované půdy na zemědělském půdním fondu kraje postupně začal převyšovat průměr ČR a dosáhl 14,8 % v roce 2015 (Graf 7.1.1).

Trend ekologického zemědělství v kraji byl v období mezi roky 2006–2011 rostoucí, ve zpomalení nárůstu ekologického zemědělství po roce 2011 se projevil zejména vliv uzavření vstupu nových žadatelů do titulu „Ekologické zemědělství“ v rámci agroenvironmentálních opatření od roku 2011, a to z důvodu blížícího se konce programového období a vyčerpání prostředků v dotačním titulu, a vliv 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. Co se týče produkce biopotravin, v Plzeňském kraji v roce 2015 mělo sídlo dle evidence 28 výrobců biopotravin z celkového počtu 542 výrobců v ČR.

Graf 7.1.1

Vývoj ekologického zemědělství [počet, %], 2006–2015



Zdroj: MZe

Průmysl a energetika



8.1 | Těžba surovin

V Plzeňském kraji se těží nejvíce stavební kámen (2,9 mil. t v roce 2015, meziroční zvýšení o 14,1 %) a kaolin pro keramický průmysl. V těžbě kaolinu zaujímá ČR 4. místo na světě, jeho produkce činí přibližně 9 % celosvětové produkce. V roce 2015 bylo v Plzeňském kraji vytěženo 1,9 mil. t kaolinu pro keramický průmysl (meziroční pokles o 0,9 %) a 1,0 mil. t kaolinu pro papírenský průmysl (meziroční nárůst o 21,1 %), (Graf 8.1.1). Kaoliny se v kraji těží v ložiskové oblasti Plzeňsko.

Těžba stavebního kamene ve sledovaném období 2000–2015 kolísala mezi 2,5–3,5 mil. t za rok, v roce 2015 činil objem těžby stavebního kamene 2,9 mil. t.

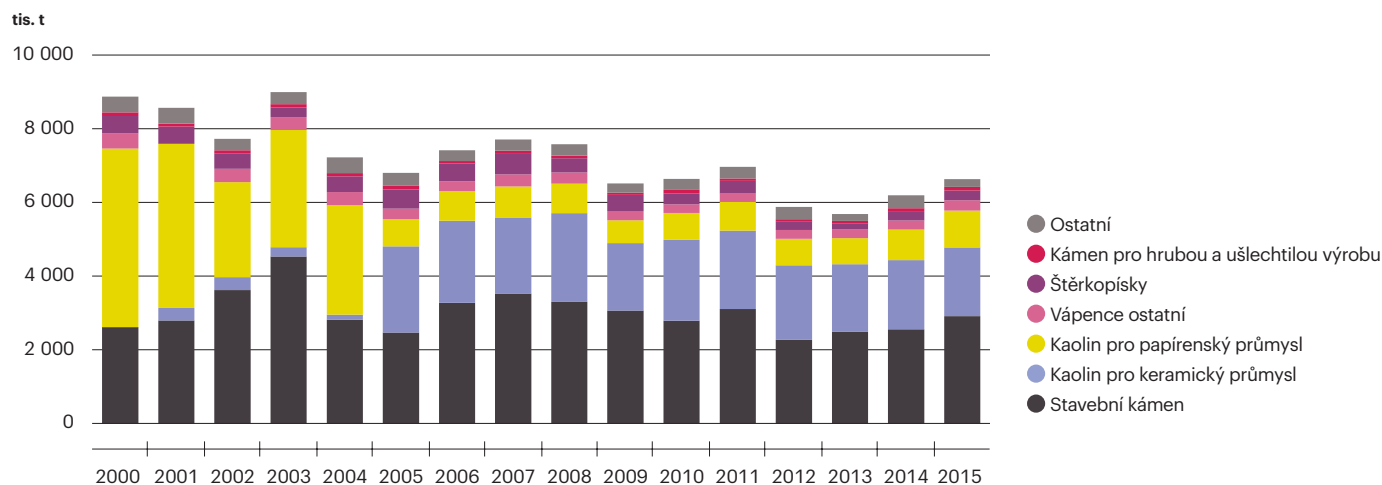
Další významnou těžbou surovinou v kraji jsou ostatní vápence. Ty mají obsah karbonátů nad 80 % a používají se k výrobě cementu a vápna nebo pro odsiřování spalin. Objem těžby ostatních vápenců v Plzeňském kraji v roce 2015 činil 276 tis. t, meziročně to představuje zvýšení o 10,8 %. Vápence se v Plzeňském kraji těží zejména na Klatovsku.

V kategorii Ostatní je zahrnuta cihlářská surovina, kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu a žáruvzdorné jíly.

Celkový objem těžby v Plzeňském kraji meziročně 2014–2015 vzrostl o 7,3 % na 6,5 mil. t.

Graf 8.1.1

Vývoj těžby [tis. t], 2000–2015



Zdroj: ČGS

8.2 | Průmysl

Z celkového počtu 1 508 průmyslových zařízení spadajících do IPPC v celé ČR jich je v Plzeňském kraji provozováno 82 (Obr. 8.2.1). Do kategorie Energetika spadají 2 zařízení, jedná se o tepelné zdroje v Plzni. Do kategorie Výroba a zpracování kovů je zařazeno 10 zařízení, sem patří např. strojírny, slévárny a železárny. Nerosty se zpracovávají v 5 zařízeních IPPC, jedná se o výrobu keramických výrobků, skla či stavebních materiálů.

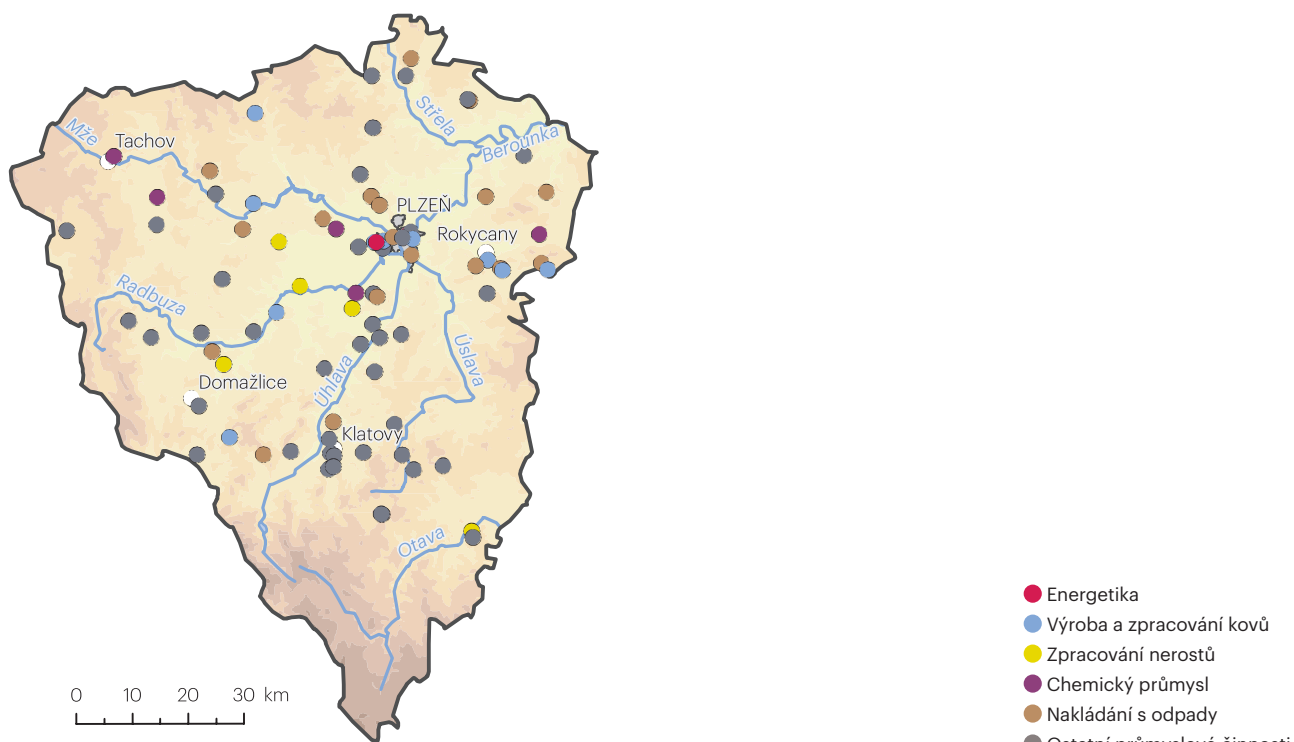
Chemický průmysl zastupuje 5 zařízení, jedná se zejména o vypěňování výrobků plastovými materiály.

V kategorii Ostatní průmyslové činnosti je v provozu 42 zařízení IPPC, jedná se zejména o zemědělské podniky zaměřující se na výkrm prasat nebo drůbeže, dále bioplynové stanice, výroba potravin, nápojů či automobilových dílů.

Emise sledovaných znečišťujících látek v kategorii REZZO 1 (velké stacionární zdroje znečišťování)¹ v Plzeňském kraji (Graf 8.2.1) měly ve sledovaném období 2000–2015 klesající nebo alespoň stagnující trend, což je důsledkem plnění legislativních povinností, dodržování emisních limitů a neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí.

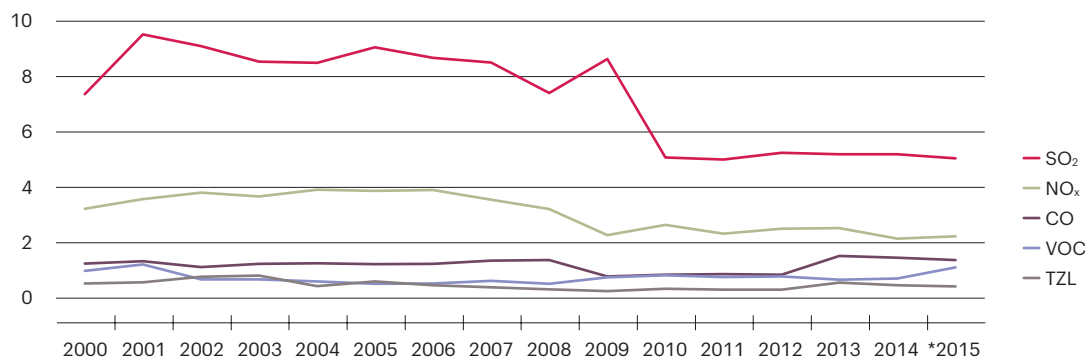
Obr. 8.2.1

Průmyslová zařízení IPPC, 2015



Zdroj: MŽP

¹ 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.

Graf 8.2.1**Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1) [tis. t.rok⁻¹], 2000–2015**tis. t.rok⁻¹

*Předběžná data.

Zdroj: ČHMÚ

8.3 | Spotřeba elektrické energie

Spotřeba elektřiny v Plzeňském kraji v období 2001–2015 měla kolísavý charakter. Do roku 2006 se celková spotřeba každoročně zvyšovala, ale poté se tento trend otočil a s malými výkyvy začal klesat. V posledních dvou letech 2014 a 2015 však v souladu s oživením ekonomiky zaznamenáváme opět mírný nárůst spotřeby v kraji. Tento vývoj je ovlivněn zejména vývojem v sektoru průmyslu, jehož výkyvy ovlivňují spotřebu celého kraje.

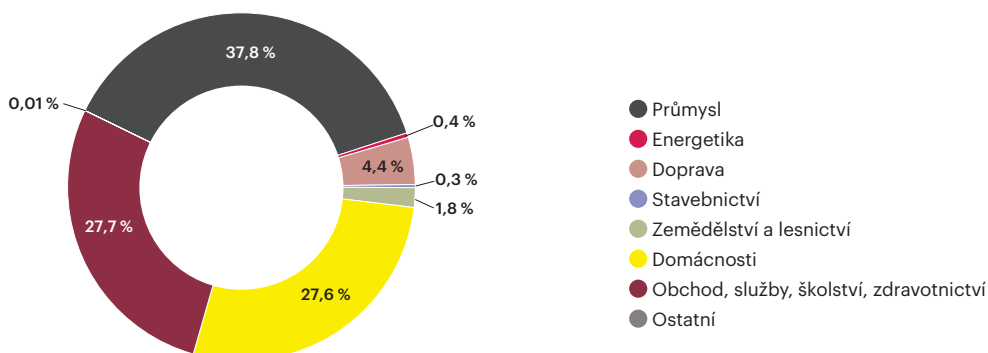
V roce 2015 činila celková spotřeba kraje 3 497,7 GWh elektřiny, což je o 2,5 % více než v roce 2014 a o 28,3 % více než v roce 2001.

Největší podíl elektřiny v kraji (Graf 8.3.1) odebírá průmyslový sektor (37,8 %, 1 321,0 GWh v roce 2015). Mezi nejvýznamnější průmyslová odvětví zastoupená v Plzeňském kraji patří strojírenství, potravinářství, průmysl stavebních hmot a keramiky, hutnictví.

Druhým významným spotřebitelem je kategorie Obchod, služby, školství a zdravotnictví, která odebírá 27,7 % elektřiny v kraji (970,2 GWh v roce 2015). Téměř stejný podíl na spotřebě mají domácnosti (964,0 GWh v roce 2015, což odpovídá 27,6 %). V tomto sektoru je spotřeba od roku 2001 poměrně stabilní bez významnějších výkyvů.

Graf 8.3.1

Spotřeba elektrické energie [%], 2015



Zdroj: ERÚ

8.4 | Vytápění domácností

Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší (Graf 8.4.1). V regionech s velkými aglomeracemi převažuje dálkové (centrální) vytápění, naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště.

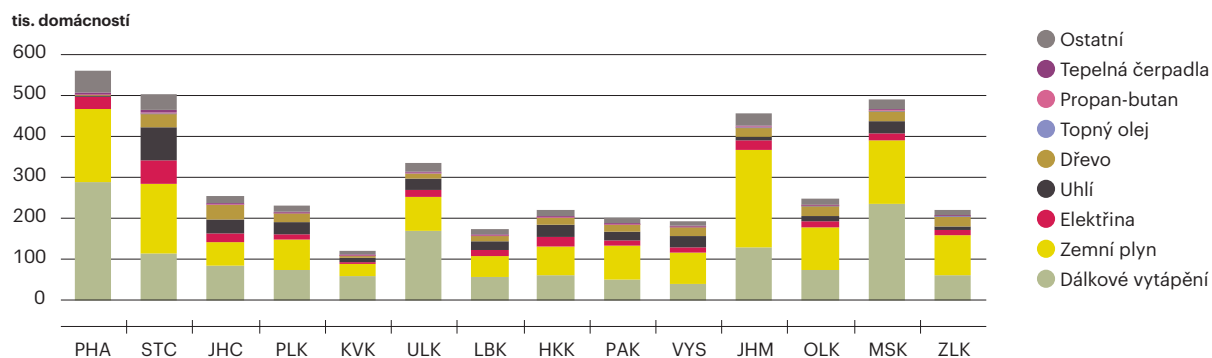
V Plzeňském kraji je největší podíl domácností (32,6 %) vytápěn zemním plynem, druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění je dálkové vytápění (31,8 %). V obou případech je však tento podíl nižší, než činí průměr ČR. Naopak vyšší podíl vykazuje Plzeňský kraj v případě tuhých paliv (uhlí a dřevo), zde jejich podíl výrazně převyšuje podíl ostatních krajů (12,8 %, resp. 9,8 % oproti průměrnému podílu 8,1 %, resp. 7,0 %). 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 se stává, 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.

Plzeňský kraj má v porovnání s ostatními krajmi ČR druhou nejnižší hustotu domácností (30 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 53 domácností.km⁻²), proto jsou zde měrné emise z vytápění stále pod průměrem ČR (Graf 8.4.2), neboť mají větší prostor pro rozptyl.

Meziročně (2013–2014)² došlo v kraji ke snížení všech sledovaných emisí z vytápění domácností. Emise tuhých částic poklesly o 18,7 %, emise PAU se snížily o 19,0 %. Tento pokles souvisí zejména s mírnou topnou sezonou, kdy nebylo nutné topit tak intenzivně jako v předchozím roce.

Graf 8.4.1

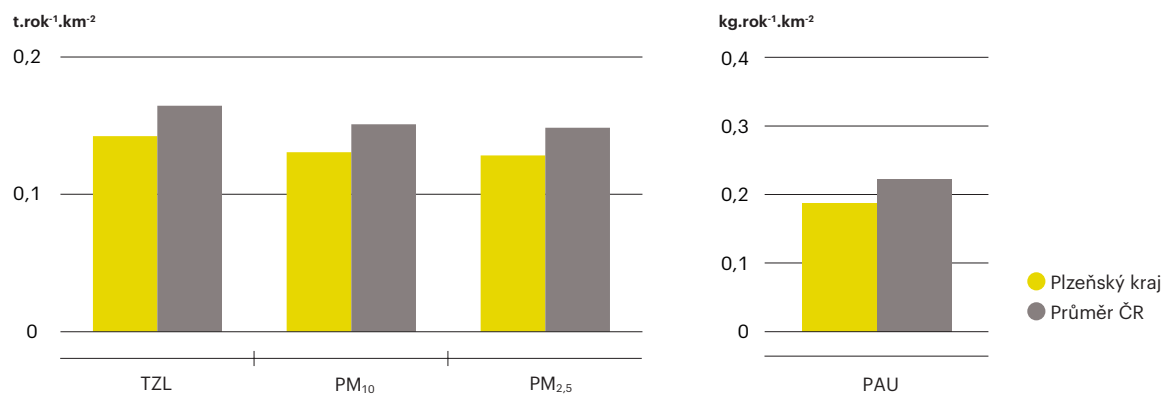
Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2015



Zdroj: ČHMÚ

² Data pro rok 2015 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Graf 8.4.2

Měrné emise z vytápění domácností [$\text{t.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$, $\text{kg.rok}^{-1}.\text{km}^{-2}$], 2014

Data pro rok 2015 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

Zdroj: ČHMÚ



9

Doprava

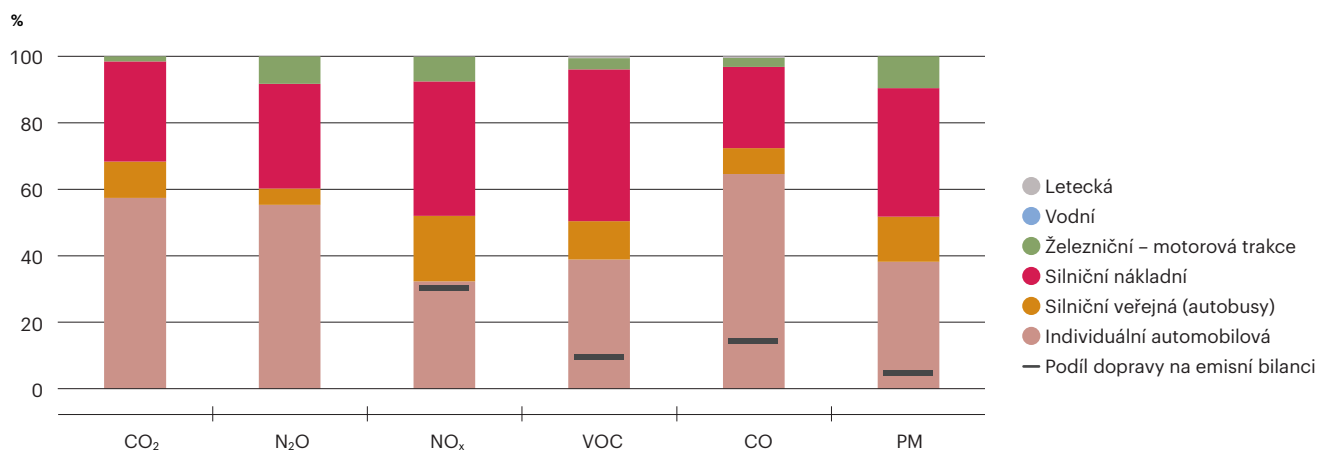
9.1 | Emise z dopravy

Emisní zátěž z dopravy v Plzeňském kraji je z důvodu tranzitních tras mezinárodního významu (zejména dálnice D5), které územím kraje procházejí, vyšší než v sousedních krajích Jihočeském a Karlovarském. V kontextu celé ČR je však emisní zátěž podprůměrná (0,32 t NO_x.km⁻², průměr ČR je 0,49 t NO_x.km⁻²). Na celkových emisích z dopravy v ČR se kraj podílí cca 6 %. Podíly dopravy na celkové krajské emisní bilanci jednotlivých látek (Graf 9.1.1) jsou kromě NO_x nízké, neboť v kraji jsou významné stacionární zdroje znečišťování ovzduší. Ve struktuře emisí NO_x, VOC a suspendovaných částic dle druhů dopravy má největší podíly nákladní silniční doprava, v případě emisí CO₂, N₂O a CO je nejvýznamnějším dopravním zdrojem těchto látek v kraji individuální automobilová doprava.

Trend emisí znečišťujících látek z dopravy v období 2000–2015 v kraji je po počátečním mírném nárůstu klesající (Graf 9.1.2), obdobně jako v ostatních krajích dochází ke snižování emisní náročnosti dopravy. Výrazný nárůst emisí skleníkových plynů z dopravy na počátku sledovaného období souvisí s ekonomickým růstem, který se promítl zejména do výkonů nákladní silniční dopravy. V roce 2015 v meziročním srovnání poklesly emise NO_x z dopravy o 0,4 %, emise VOC o 1,8 % a suspendovaných částic o 2,2 %, naproti tomu emise CO₂ vzrostly o 4,2 %.

Graf 9.1.1

Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy a podíl dopravy na celkové emisní bilanci [%], 2015



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.

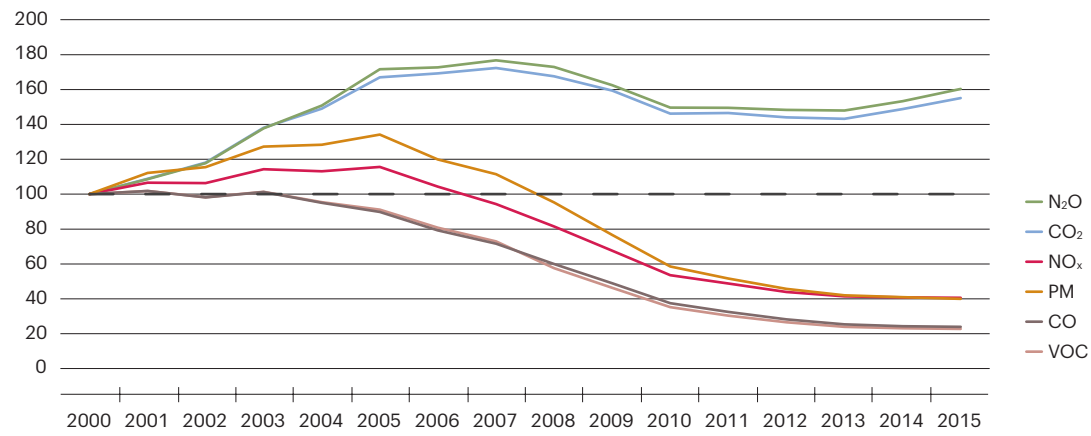
Data celkových emisí skleníkových plynů (CO₂, N₂O) se na krajské úrovni nesledují, z tohoto důvodu nejsou stanoveny podíly dopravy na celkových emisích skleníkových plynů v krajích.

Zdroj: CDV, v.v.i., ČHMÚ

Graf 9.1.2

Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů z dopravy [index, 2000 = 100], 2000–2015

index (2000 = 100)



Zdroj: CDV, v.v.i.

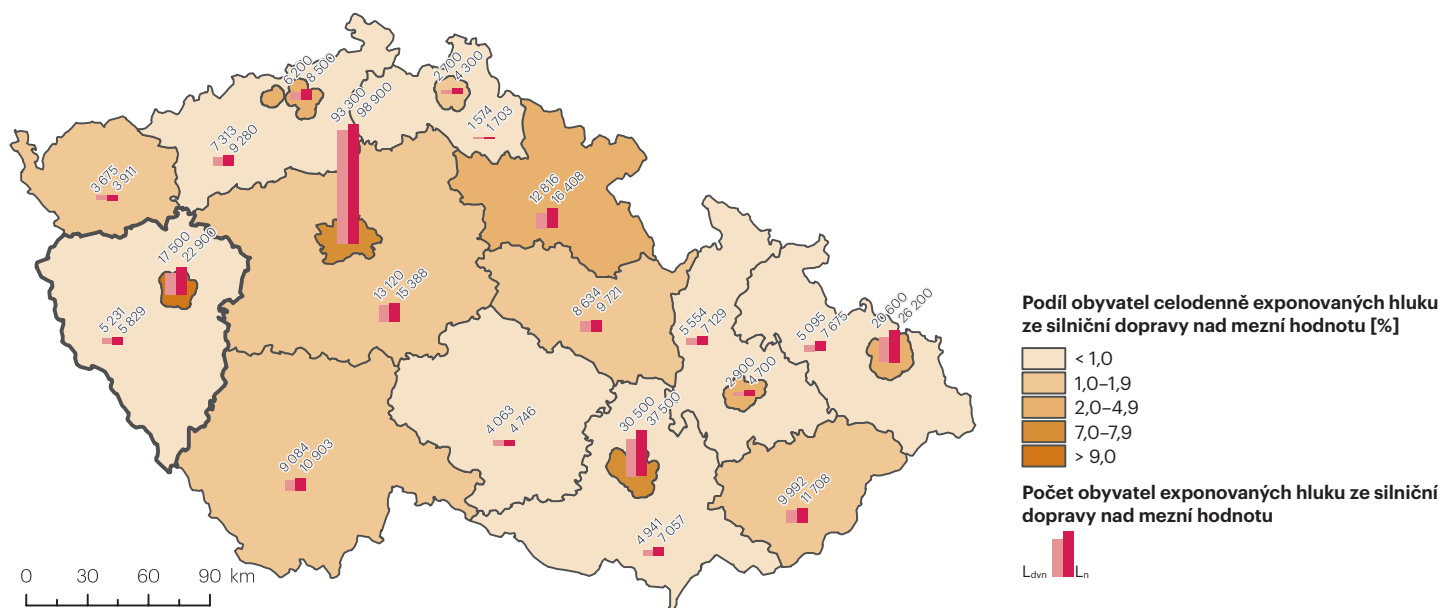
9.2 | Hluková zátěž obyvatelstva

V aglomeraci Plzeň¹ je celodenní hlukovou zátěží ze silniční dopravy nad 50 dB zasaženo 96,5 % obyvatel, z toho vysokou hlukovou zátěží nad mezní hodnotu² 17,5 tis. osob, což je 9,8 % obyvatel aglomerace (nejvyšší podíl ze všech sledovaných aglomerací ČR, Obr. 9.2.1). V noci je hluku nad mezní hodnotu ze silniční dopravy exponováno 22,9 tis. osob, tj. 12,8 % obyvatel aglomerace³, která má rovněž významnou hlukovou zátěž z průmyslu. V nočních hodinách je hluku nad mezní hodnotu pro průmysl vystaveno 8,5 tis. obyvatel.

Mimo aglomeraci Plzeň je celodenně exponováno hluku z hlavních silnic⁴ celkově 7,4 % obyvatel, z toho nad mezní hodnotu 5,2 tis. osob (0,9 % obyvatel kraje) žijících v celkem 18 obcích. Úroveň hlukové zátěže z hlavních silnic mimo aglomeraci je v kraji v rámci ČR celkově podprůměrná. Vyšší hlukové zátěže z hlavních silnic jsou v kraji vystaveny obce bez realizovaných obchvatů ležící na hlavních tazích mezinárodního významu E53 (I/27) z Plzně na Klatovy a I/26 z Plzně na Domažlice. Podíl obyvatel celodenně exponovaných hluku ze silniční dopravy nad mezní hodnotu představuje např. v obci Lužany 35,8 %, Červené Poříčí 26,4 % a Přeštice 11,7 %. Naproti tomu provoz na dálnici D5 na území kraje významnější hlukovou zátěž obyvatelstva nezpůsobuje, neboť prochází z převážné části ve větší vzdálenosti od obcí.

Obr. 9.2.1

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 rok 2015 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, 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: NRL pro komunální hluk

¹ Aglomerace jsou definovány vyhláškou č. 561/2006 Sb., o stanovení seznamu aglomerací pro účely hodnocení a snižování hluku.

² 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. Např. pro silniční dopravu je mezní hodnota indikátoru L_{dvn} 70 dB a L_n 60 dB.

³ 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. Podrobné výsledky SHM jsou dostupné v mapové aplikaci na stránkách <http://www.mzcr.cz/hlukovemapy/> v rubrice Přehled kol SHM/Kolo 2012.

⁴ Silnice s intenzitou dopravy vyšší než 3 mil. vozidel za rok.



10

Odpady

10.1 | Produkce odpadů

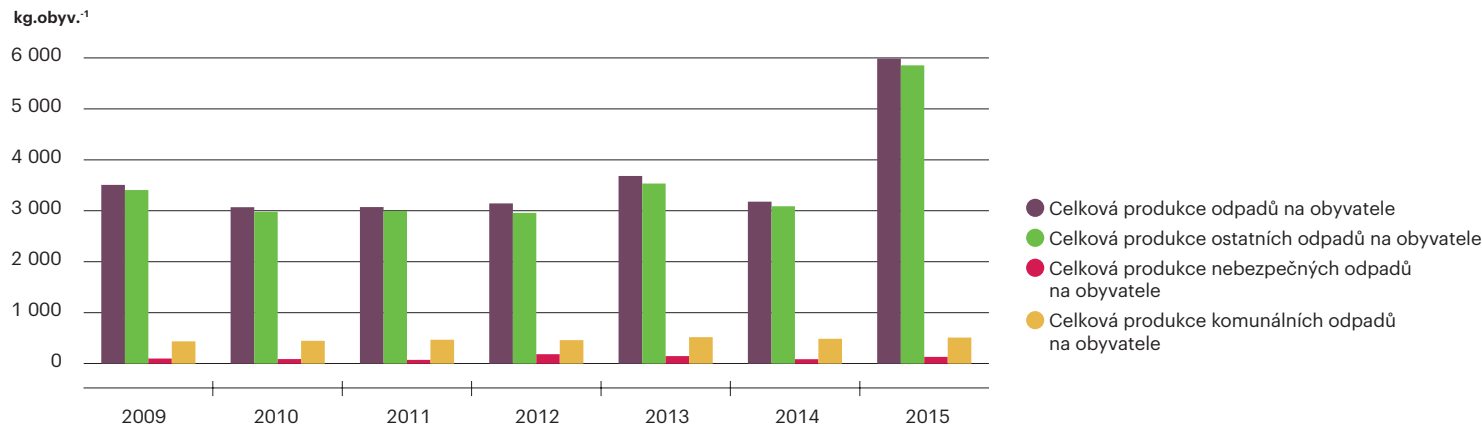
Celková produkce odpadů na obyvatele¹ v Plzeňském kraji výrazně vzrostla mezi lety 2009 a 2015 o 70,7 % a meziročně 2014–2015 o 88,4 % na 5 985,7 kg.obyv.⁻¹, tedy na nejvyšší hodnotu v rámci ČR (Graf 10.1.1), a to především vzhledem k souběžnému vývoji celkové produkce ostatních odpadů na obyvatele. Ta se od roku 2009 razantně zvýšila o 71,8 % na celkových 5 852,5 kg.obyv.⁻¹ v roce 2015. Hodnota tohoto ukazatele je tak rovněž nejvyšší v ČR. Vysoká produkce v roce 2013 byla způsobena rozvojem činnosti stavebních firem zejména v souvislosti s modernizací železničních koridorů, při níž vzrostla hlavně produkce zeminy a kamení. Pokles v roce 2014 představuje snížení stavební činnosti. V roce 2015 došlo opět k rozmachu modernizace železniční infrastruktury, což mělo na produkci odpadů zásadní vliv.

Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele významně stoupla mezi lety 2009–2015 o 32,6 % na celkových 133,2 kg.obyv.⁻¹. Největší podíl na produkci těchto odpadů v podobě zeminy a kamení obsahující nebezpečné látky má stavebnictví. Skokové zvýšení produkce nebezpečných odpadů v roce 2012 bylo způsobeno zahájením sanací starých ekologických zátěží ve městě Horní Bříza. V roce 2015 byl nárůst spojen se stavební a demoliční činností v souvislosti s přestavbou železniční infrastruktury. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele se mezi lety 2009–2015 snížil z 2,9 % na 2,2 %.

Celková produkce komunálních odpadů² na obyvatele se od roku 2009 zvýšila o 16,8 % na hodnotu 512,6 kg.obyv.⁻¹ v roce 2015.

Graf 10.1.1

Produkce odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2015



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

Zdroj: CENIA, ČSÚ

¹ Součet celkové produkce ostatních a nebezpečných odpadů na obyvatele. Součástí celkové produkce odpadů na obyvatele je i celková produkce komunálních odpadů na obyvatele, které patří částečně do kategorie ostatních odpadů a zčásti do kategorie nebezpečných odpadů. Pro názornost k hodnocení je však v grafu celková produkce této speciální skupiny odpadů na obyvatele uvedena navíc jako zvláštní sloupec.

² Produkce komunálních odpadů od občanů včetně produkce komunálních odpadů vznikajících při nevýrobní činnosti právnických osob a fyzických osob oprávněných k podnikání na území obce (http://www.mzp.cz/cz/matematicke_vyjadreni_indikatoru_2015).

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

Aktuální projektová činnost kraje v oblasti životního prostředí

Název projektu	Cíle projektu
Péče o luční společenstva ve zvláště chráněných územích Plzeňského kraje a o evropsky významné lokality Plzeňského kraje	Zajištění péče o 19 vybraných zvláště chráněných území dle schválených plánů péče a podpora pestrosti (diverzity) zde se vyskytujících lučních společenstev s výskytem zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin, příp. živočichů, a zajištění péče o 8 vybraných evropsky významných lokalit se zaměřením na ochranu ohrožených druhů: netopýr velký, vrápenec malý, vrkoč útlý a hořeček český.
Sanace kontaminovaného území Koloveč	Sanace horninového prostředí a podzemní vody znečištěné chlorovanými uhlovodíky v prostoru bývalého areálu Chodské pletárny, výrobní družstvo v k.ú. Koloveč.
Sanace kontaminovaného území Plzeň-Libušín	Sanace horninového prostředí a podzemní vody znečištěné chlorovanými a ropnými uhlovodíky v prostoru bývalého areálu Prádelny a čistírny města Plzeň, státní podnik v k.ú. Hradiště u Plzně.
Zkvalitnění území obory Horšov – zvýšení biodiverzity	Projekt se skládá ze dvou částí. Část A s názvem „Regenerace přírodního prostředí obory Horšov – náhon Horšovské obory“ řeší obnovu funkce přírodního náhonu, který přivádí vodu z řeky Radbuzy a dotuje stávající vodní plochy v území obory Horšov. Část B s názvem „Zkvalitnění území obory Horšov – zvýšení biodiverzity – výstavba tůní“ řeší výstavbu dvou tůní s rozsáhlým litorálním pásmem a ustálenou vodní hladinou.
1 000 stromků pro Plzeňský kraj	Návrat původních krajových odrůd.
Zlepšování kvality ovzduší v Plzeňském kraji – pořízení ekologického vytápění v domácnostech	Poskytnutí podpory konečným uživatelům (fyzickým osobám) na výměnu kotlů na pevná paliva v rodinných domech za účelem dosažení pozitivního přínosu pro životní prostředí na území kraje.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Podpora hospodaření v lesích 2014–2020	Zlepšení stavu lesů a životního prostředí.
Podpora včelařství (2015)	Stabilizace a zvýšení počtu včelstev a zkvalitnění jejich chovu, společně se zvýšením opylovací služby rostlin v Plzeňském kraji.
Společný program na podporu výměny kotlů	Výměna stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva v rodinných domech za nové nízkoemisní tepelné zdroje na území Plzeňského kraje.
Pořízení ekologického vytápění v domácnostech I/1	Výměna stávajících ručně plněných kotlů na tuhá paliva v rodinných domech za nové nízkoemisní tepelné zdroje.
Ekologické projekty 2015	
Dotační titul č. 1: Podpora projektů a činností – ochrana přírody a krajiny	Zlepšení stavu přírody, podpora regionálních projektů, činností a opatření, které napomůžou ke zlepšení stavu přírodního prostředí Plzeňského kraje.
Dotační titul č. 2: Podpora projektů a činností – odpady	Vyčištění přírody Plzeňského kraje od vnesených odpadů, zejména břehů řek a potoků, okrajů lesů a jiných porostů apod.
Dotační titul č. 3: Podpora zpracování projektových dokumentací – zásobování pitnou vodou	Zpracování projektových dokumentací pro opatření na výstavbu nebo případně na rekonstrukci vodovodů pro veřejnou potřebu a souvisejících vodárenských objektů, úpraven pitné vody a zdrojů pitné vody.
Dotační titul č. 4: Podpora zpracování projektových dokumentací – kanalizace a čistírny odpadních vod	Zpracování projektových dokumentací pro opatření na výstavbu nových kanalizací a čistíren odpadních vod pro veřejnou potřebu nebo případně na rekonstrukci.
Dotační titul č. 5: Podpora zpracování projektových dokumentací – protipovodňová opatření	Zpracování projektových dokumentací na výstavbu a jinou realizaci opatření, která sníží negativní účinky povodní s ohledem na hospodárnost navrhovaného opatření.
Dotační program vodohospodářské infrastruktury	Podpora výstavby zejména nové vodohospodářské infrastruktury.
Mimoprogramové dotace OŽP 2015	
Podpora myslivosti	Osvěta myslivosti v regionu jako důležitého subjektu v péči o zvěř a její regulaci, péče o volnou krajinu, práce s mládeží.
Podpora Českého zahrádkářského svazu, z.s. v roce 2015	Osvěta spolkové činnosti zahrádkářů s cílem oslovit širší veřejnost včetně mládeže.
Podpora na provoz záchranných stanic	Zajištění péče o zraněné volně žijící druhy živočichů ve vymezené části území Plzeňského kraje, dotace je určena pouze na zajištění servisu a péče o poraněné či jinak handicapované volně žijící živočichy, zejména pak na úhradu nákladů spojených s jejich odchytem, převzetím, veterinárním vyšetřením, ošetřením a léčbou, zpětným návratem do volné přírody, na nákup krmení, a dále nákladů spojených s dopravou, rozšířením a údržbou chovatelského zázemí.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2015

Lesní pedagogika

Akce pořádané v rámci lesní pedagogiky s cílem seznámení veřejnosti a zejména mládeže s péčí lesníka o lesní ekosystém, jako o významnou složku životního prostředí, a s produkcí dřeva jako obnovitelné strategické suroviny.

Vodní hospodářství

Zajištění screeningového monitoringu pesticidních látek v povodí řeky Úhlavy, která je významným zdrojem surové vody pro plzeňskou aglomeraci. Analýzou povrchové vody pro úpravu vody na vodu pitnou byly ve vzorku zjištěny pesticidní látky.

Evropská noc pro netopýry

Propagace ochrany netopýrů na akci „Netopýří noc“ v klášteře v Kladrubech ve spolupráci s Českou společností pro ochranu netopýrů a Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR.

Satelitní telemetrie chřástala polního

Česko-německý výzkumný projekt evropsky významného ptačího druhu chřástala polního na území Šumavy, Českého lesa, Slavkovského lesa a okresu Cham s využitím satelitní telemetrie. Projekt byl realizován v letech 2012–2014 za finanční podpory EU v programu CÍL 3. V roce 2015 byl projekt zakončen mezinárodní konferencí, na které byly prezentovány výsledky projektu a aktuální problematika ochrany chřástala v Evropě.

Ekologická výchova v oblasti nakládání s odpady

Kraj samostatně nebo prostřednictvím Regionální rozvojové agentury Plzeňského kraje v rámci osvěty v oblasti nakládání odpadů každoročně zajišťuje např. divadelní představení pro školy zaměřené na separaci odpadů a předcházení vzniku odpadů v přírodě, vybavování školních tříd nádobami na tříděný odpad v rámci akce „Třídy třídí“, úhradu dopravy dětí do školicího střediska k nakládání s odpady v Černošíně, spolupráci při organizaci soutěže měst a obcí Plzeňského kraje v třídění odpadů v kategoriích do 1 000 obyvatel a nad 1 000 obyvatel.

Místní akční skupiny (MAS)

Plzeňský kraj byl v roce 2015 členem Národní sítě zdravých měst. V Plzeňském kraji působí celkem 11 místních akčních skupin (9 místních akčních skupin se sídlem v Plzeňském kraji a 2 místní akční skupiny se sídlem mimo Plzeňský kraj). Do Národní sítě MAS je celkem zapojeno 10 místních akčních skupin (8 MAS se sídlem v kraji a 2 MAS se sídlem mimo kraj).

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2015

Aktivita	Garant aktivity
<p>Zeleninová zahrada v mateřské školce Seminář o alternativních způsobech pěstování zeleniny, které jsou méně náročné na čas a šetrnější k žádům zahradníka. Pěstování ve vyvýšených záhonech, bez rytí, a zakrývání půdy různými druhy organických materiálů šetří nejen čas a práci, ale pomáhá také dlouhodobě zlepšit stav půdy. Dále informace o kombinování různých druhů zeleniny do vysoce výnosných typů polykultury, pěstování zeleniny v balících slámy, které se dá provozovat v podstatě kdekoliv a je dětmi velmi oblíbené.</p>	Nadační fond Zelený poklad
<p>Za bledulemi a jinými krásami PR Petrovka Exkurze do přírodní rezervace Petrovka, zaměřená na jarní přírodu v místním lužním lese, především na výskyt bledule jarní. Součástí vycházky je i pozorování okolní bioty, především obojživelníků ve zdejších rybníci Strženska a ptáků v celé PR Petrovka.</p>	AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les ve spolupráci s ČSOP Sylva Lunae a Mezi lesy o.s.
<p>Za přírodou do okolí Bělé nad Radbuzou Vycházka zaměřená na prezentaci jarního aspektu naší přírody spojená s ukázkou vodní fauny a opatření umožňující překonávání jezů.</p>	AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les, ZO ČSOP Sylva Lunae a Mezi lesy o.s.
<p>Vítání ptačího zpěvu v Domažlicích Poslouchání zpěvu sýkorky, vrabce nebo pěnkavy, pozorování a určování ptáků (vizuálně i akusticky), informace o České společnosti ornitologické, vyhlášení ptáka roku, ptačích oblastech a soustavě Natura 2000, vítání jara na již tradiční akci.</p>	AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les a MÚ Domažlice
<p>Vítání ptačího zpěvu v Tachově Poslouchání zpěvu sýkorky, vrabce nebo pěnkavy, vycházka alejí s určováním ptáků podle vzhledu i hlasu, ukázka odchytu ptáků do nárazových sítí a jejich kroužkování, vítání jara na již tradiční akci.</p>	Muzeum Českého lesa v Tachově a AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les
<p>Den Českého lesa – Pernolec 2015 Tradiční akce věnovaná 10. výročí vyhlášení CHKO Český les. Program: pálení milíře, tavba železa, prezentace regionálních produktů a řemesel, den s Lesy ČR, vernisáž výstavy „10 let CHKO Český les“, divadelní spolek Komedyjanti, Trubači Kolowratových lesů, prezentace partnerů Dne Českého lesa, koncert Dechového orchestru mladých a mnoho dalšího.</p>	Lesy České republiky s.p., Lesní správa Přimda ve spolupráci s AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les a podpora Plzeňským krajem
<p>Můří noc Entomologická exkurze zaměřená na noční motýly, povídání o jejich životě a určování či například ukázka různých technik lovu za účelem zjištění jejich výskytu a početnosti. Jedná se o večerní/noční akci. Odchyt nočního hmyzu probíhá za tmy.</p>	AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les, ZO ČSOP Sylva Lunae a Mezi lesy o.s.
<p>Za listonohy do bývalého vojenského prostoru Dobřany Exkurze zaměřená na jedinou známou lokalitu kriticky ohroženého listonoha letního a žabronožky letní v Plzeňském kraji. Dále pozorování dalších zvláště chráněných druhů, především z řad živočichů, povídání o biologické významnosti bývalých vojenských prostorů a jejich ochraně a udržování.</p>	Západočeské muzeum v Plzni, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les, ZO ČSOP Sylva Lunae a Mezi lesy o.s.
<p>Drahotínské hadce Botanicko-geologická exkurze v okolí Poběžovic – nenáročná vycházka do Drahotínského lesa spojená s ukázkou hadcové květeny. Seznámení návštěvníků s neobvyklou horninou – hadcem, která v terénu vystupuje v řadě drobných skalních výchozů a byla těžena v již opuštěném lomu. Na tyto výchozy je vázána řada vzácných rostlin, k vidění např. sleziník hadcový, sleziník nepravý nebo zimostrázek alpský.</p>	AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Český les a LB Minerals, s.r.o.
<p>Ptačí festival – za ptáky do polí, luk a rybníků Akce zaměřená na ptáky. Krátká terénní ornitologická exkurze k rybníkům a rákosinám v okolí Plané – sledování a určování ptáků v době podzimní migrace.</p>	Muzeum Českého lesa v Tachově, AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les a Správa CHKO Český les, ZO ČSOP Sylva Lunae a Mezi lesy o.s.
<p>Šumavské čtvrtky Cyklus přednášek o Šumavě (každý druhý čtvrtek v měsíci).</p>	Šumavské cesty z.s., OS Karel Klostermann a Studijní a vědecká knihovna Plzeňského kraje, za podpory Správy NP Šumava
<p>Přírodovědná expedice pro pedagogy mateřských škol Po první úspěšné ornitologické expedici druhá z cyklu přírodovědných expedic. Expedice entomologická zčásti věnovaná včelám, zčásti broukům a mravencům. Expedice je vedená tak, aby rozšířila přírodovědné znalosti pedagogů a pomohla jim připravovat podobné expedice pro děti. Pedagogové si vyzkouší projít naučnou včelí stezku, zkoumat pozorovací včelí úl, podívat se na včelu pod mikroskopem, bezpečně odchytávat brouky a určovat nejznámější druhy a mnoho dalšího.</p>	Asociace lesních mateřských škol
<p>Specializační studium pro koordinátory EVVO – kombinovaná forma s podporou e-learningu Koordinátoři EV v Plzeňském kraji mají možnost kvalifikačního studia k výkonu specializovaných činností a příznání 1 000 Kč až 2 000 Kč za svou činnost ve škole. Studium zahrnuje pouze 117 hodin přímé výuky včetně dvou exkurzí, ostatní probíhá distančně (samostudiem).</p>	Klub ekologické výchovy ve spolupráci se Střední průmyslovou školou dopravní v Plzni
<p>Krajská konference učitelů EVVO Konference je určena pro koordinátory EVVO a učitele se zájmem o ekologickou výchovu, vždy je zaměřena na určité téma (v roce 2015 bylo setkání věnováno šelmám, zejména populaci rysa na území ČR). Odborné přednášky a prezentace, prezentace informací a materiálů v oblasti EVVO.</p>	Občanské sdružení Ametyst ve spolupráci s KCVJŠ
<p>Krajská environmentální konference pro učitele z Plzeňského kraje Odborné přednášky a prezentace, prezentace informací a materiálů v oblasti EVVO.</p>	Sdružení přátel Zoologické a botanické zahrady města Plzně IRIS s Fakultou pedagogickou ŽČU
<p>Environmentální aktivity škol v Plzeňském kraji – zapojení do programů: GLOBE – zapojeny 3 základní školy; Ekoškola – zapojeno 12 základních a středních škol; Les ve škole – zapojeno 15 škol; M.R.K.E.V. – zapojeno 10 škol; Mrkvička – zapojeny 4 školy.</p>	

Prioritní environmentální problémy kraje

Analyzované pesticidní látky v povrchových vodách, které jsou odebírány k úpravě na vodu pitnou

Provedenými rozbory byla prokázána vysoká sezonní zátěž některých částí povodí pesticidními látkami, případně jejich metabolity, a současně byla potvrzena závislost růstu koncentrace pesticidů ve vodě na intenzitě dešťových srážek. Pro úpravu takto znečištěných vod musí být vynakládány vyšší finanční prostředky, jsou kladeny vyšší nároky na technologii úpravny vody. Důraz by měl být kladen na správné hospodaření v povodí, aby nedocházelo ke znečišťování povrchových a podzemních vod pesticidy a jejich metabolity.

Problematika starých ekologických zátěží, které nejsou dořešeny, anebo není znám jejich stav

Z minulosti existuje v kraji mnoho lokalit, kde docházelo k nevhodnému skladování a zacházení se závadnými látkami a jejich následnému ukládání na nezabezpečené skládky komunálního odpadu. Jedná se o průmyslové a zemědělské areály, staré opuštěné objekty. Při přechodu nebo převodu majetku, vzhledem k nedostatečné legislativě, nebyla ošetřena případná kontaminace horninového prostředí a podzemních vod. Teprve nyní při důsledné kontrole jakosti povrchových a podzemních vod nebo při zemních pracích k nové výstavbě kraj zjišťuje jejich znečištění i původ znečištění a hledá řešení. Sanace území je velmi finančně nákladná a časově náročná záležitost a neměla by být tedy k tíži pouze obci, případně kraji (zejména když nejsou vlastníky nemovitosti). Řešení by mělo být systémové od legislativy přes inventarizaci kontaminovaných míst po možnosti úhrady nákladů na uvedení kontaminovaného místa do neškodného stavu.

Řešení odkanalizování malých obcí (pod 500 obyvatel)

Velká část obcí nebo jejich částí s méně než 500 obyvateli má z minulých dob kanalizace nevyhovujícího stavebně technického stavu různého stáří. Jejich rekonstrukce se jeví mnohdy nákladnější než zřízení kanalizace nové. Vybudování nových kanalizací v délce několika desítek kilometrů s vyústěním do vodních toků je nad finanční možnosti jednotlivých obcí, zejména když jsou kladeny vysoké nároky na technologii čistírny a její požadovanou účinnost. Vzhledem k faktu, že obce mají problém dosáhnout i na příslušné dotace, musí být řešení problému systémové, mít oporu v legislativě a musí být finančně přijatelné jak v investicích, tak v provozních nákladech.

Škody způsobené zvláště chráněnými živočichy, zejména bobrem evropským

Krajský úřad Plzeňského kraje v současné době často řeší konflikty mezi zájmem na ochranu zvláště chráněného bobra evropského a jinými veřejnými zájmy – zejména zájem ochrany majetku či veřejné infrastruktury, ochrany zdraví obyvatel. Problémy jsou vyvolány stavbou bobřích hrází a následným vzdutím hladin toků, nebo poškozováním hrází vodních děl bobry. Na rozdíl od škod na zemědělských a lesních porostech tyto škody nelze kompenzovat v režimu zákona o náhradách škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy. KÚPK chce tyto opakující se situace řešit vydáním opatření obecné povahy, které umožní za stanovených podmínek včasné provedení zásahu a předejití riziku škod. V mimořádných případech, kdy nelze přijmout jiná technicky a ekonomicky přijatelná opatření a hrozí značné škody a především ohrožení zdraví či života obyvatel, může být v odůvodněných případech i povolen odstřel bobrů.

Problematika zpřístupnění CHKO Brdy a využití tohoto území pro šetrné turistické a sportovní vyžití obyvatel

Ve spolupráci Plzeňského a Středočeského kraje, AOPK ČR a Vojenských lesů a statků, s.p. probíhá příprava zpřístupnění vybraných částí CHKO Brdy šetrné turistice a cykloturistice vyznačením vhodných turistických a cyklistických tras.

Zdroj: KÚ Plzeňského kraje

Seznam zkratek

- AOPK ČR** Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
BSK₅ biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i. Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.
CENIA CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CO oxid uhelnatý
CO₂ oxid uhličitý
CORINE Land Cover Coordination of Information on the Environment – program EU zaměřený na sběr informací o životním prostředí, databáze Land Cover popisuje krajinný pokryv pomocí metod dálkového průzkumu Země
ČGS Česká geologická služba
ČHMÚ Český hydrometeorologický ústav
ČOV čistírna odpadních vod
ČSN česká státní norma
ČSOP Český svaz ochránců přírody
ČSÚ Český statistický úřad
ČÚZK Český úřad zeměměřický a katastrální
DPH daň z přidané hodnoty
EEA European Environment Agency – Evropská agentura životního prostředí
ERÚ Energetický regulační úřad
EV ekologická výchova
EVVO environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
FAME Fatty Acid Methyl Ester – metylestery nenasycených mastných kyselin rostlinného původu, přidávají se do motorové nafty
CHKO chráněná krajinná oblast
CHSK_{cr} chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IAD individuální automobilová doprava
IPPC Integrated Pollution Prevention and Control – Integrovaná prevence a omezování znečištění
IRZ Integrovaný registr znečišťování
k.ú. katastrální území
KCVJŠ Krajské centrum vzdělávání a jazyková škola
KN katastr nemovitostí
KÚPK Krajský úřad Plzeňského kraje
LPIS Land Parcel Identification System – veřejný registr půdy
M.R.K.E.V. metodika a realizace komplexní ekologické výchovy
MAS místní akční skupina
MEŘO methylester řepkového oleje, používá se jako biopalivo
MH mezní hodnota
MZe Ministerstvo zemědělství
MŽP Ministerstvo životního prostředí
NH₃ amoniak
N₂O oxid dusný
NO_x oxidy dusíku
NP národní park
NRL Národní referenční laboratoř pro komunální hluk
NSD nákladní silniční doprava
o.s. občanské sdružení
OŽP ochrana životního prostředí
PM suspendované částice
PR přírodní rezervace
PUR polyuretan
REZZO registr emisí a zdrojů znečištění ovzduší

SHM Strategické hlukové mapování
SO₂ oxid siřičitý
s.p. státní podnik
SZP společná zemědělská politika
SZÚ Státní zdravotní ústav
TTP trvalý travní porost
ÚHÚL Ústav hospodářské úpravy lesů
v.v.i. veřejná výzkumná instituce
VN vodní nádrž
VOC volatilní (těkavé) organické látky
VÚKOZ, v.v.i. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i.
VÚV T.G.M, v.v.i. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i.
z.s. zapsaný spolek
ZČU Západočeská univerzita
ZO základní organizace
ZPF zemědělský půdní fond

Zkratky krajů

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