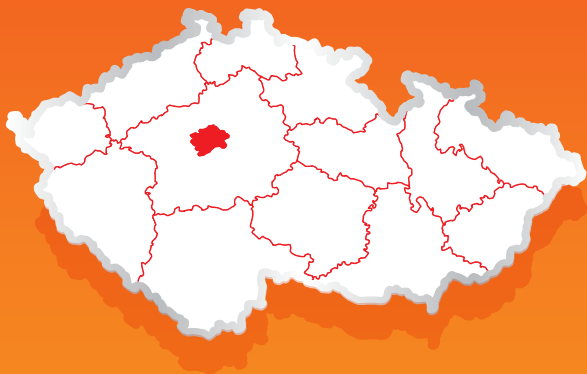


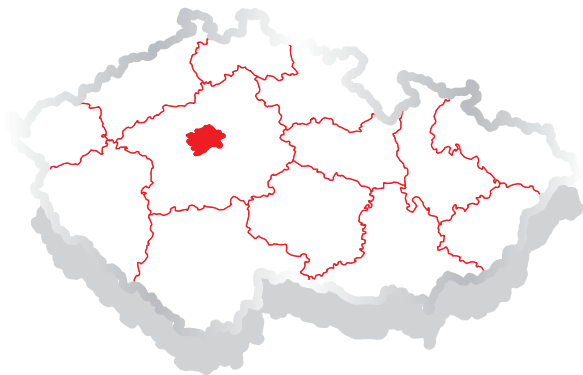
2014

**Zpráva o životním prostředí v kraji
Hl. m. Praha**



2014

Zpráva o životním prostředí v kraji Hl. m. Praha



Zpracovala:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Celková redakce:

T. Ponocná a L. Hejná

Autoři:

E. Koblížková, J. Kratina, J. Mertl, J. Pokorný, T. Ponocná, M. Rollerová, V. Vlčková

Autorizovaná verze

© Ministerstvo životního prostředí, Praha

ISBN 978-80-85087-62-8

Kontakt:

CENIA, česká informační agentura životního prostředí

Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10

tel.: +420 267 225 340

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

Grafický design a sazba:

Daniela Řeháková

Obsah

1	Úvod	5
2	Ovzduší	6
	2.1 Emisní situace	6
	2.2 Kvalita ovzduší	7
3	Voda	8
	3.1 Jakost vody	8
	3.2 Vodní hospodářství	9
4	Ochrana přírody	11
	4.1 Územní a druhová ochrana přírody	11
	4.2 Natura 2000	12
5	Lesy, půda a krajina	13
	5.1 Lesy	13
	5.2 Využití území	14
	5.3 Ekologické zemědělství	15
6	Průmysl a energetika	16
	6.1 Těžba surovin	16
	6.2 Emise z průmyslu	17
	6.3 Spotřeba elektrické energie	18
	6.4 Vytápění domácností	19
7	Doprava	20
	7.1 Emise z dopravy	20
	7.2 Hluková zátěž obyvatelstva	21
8	Odpady	23
	8.1 Produkce odpadů	23
9	Další informace k aktivitám a problémům řešeným v rámci kraje v oblasti životního prostředí	24
	Seznam zkratk a terminologický slovník	29



1 Úvod

HL. m. Praha se nachází v centrální části ČR a je přirozeným centrem ČR, z čehož vycházejí hospodářské možnosti utvářející stav životního prostředí kraje.

Území Prahy se nachází ve střední části České vysočiny a většinu jej zaujímá Pražská plošina, na severovýchod Prahy pak zasahuje rovinatá Česká křídová tabule. Charakteristickým tvarem reliéfu Prahy jsou rozsáhlé plošiny, do kterých se zařezává řeka Vltava a její přítoky. Reliéf kraje je, zejména na západě, značně členitý, nejvyšším místem je zarovnaný povrch jihozápadně od Zličína (399 m).

Území HL. m. Prahy je odvodňováno řekou Vltavou a jejími přítoky do Severního moře.

Klimaticky spadá celé území Prahy do teplé oblasti.

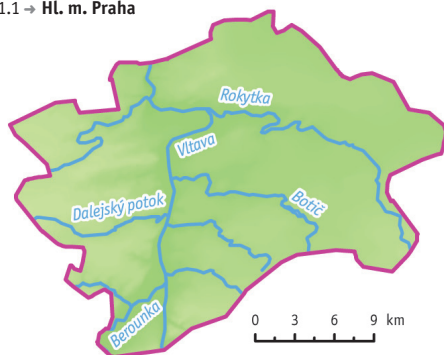
Tabulka 1.1 → HL. m. Praha v číslech, 2014

Administrativní centrum	Praha
Rozloha [km²]	496
Počet obyvatel	1 259 079
Hustota zalidnění [obyv.km⁻²]	2 538
Počet obcí	x
Největší obec	x
Nejmenší obec	x
Podíl nezaměstnaných osob na obyvatelstvu ve věku 15–64 let [%]	5,0
HDP kraje [mil. Kč*]	1 016 162

* Data k roku 2013.

Zdroj: ČSÚ

Obr. 1.1 → HL. m. Praha



Zdroj: CENIA



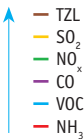
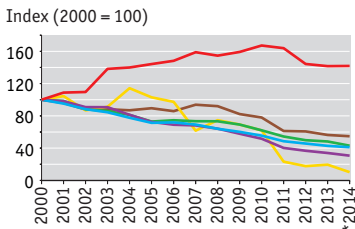
2 Ovzduší

2.1 Emisní situace

Emise znečišťujících látek v HL. m. Praha v období 2000–2014 poklesly (Graf 2.1.1), nejvíce emise SO_2 , a to o 89,8 %, a emise CO o 69,3 %. Výjimkou tvoří emise NH_3 , které ve sledovaném období vzrostly o 41,9 %.

V HL. m. Praze dlouhodobě evidován pokles emisí pocházejících z velkých a středních stacionárních zdrojů. Tyto zdroje dominují pouze u emisí SO_2 (Graf 2.1.2) a jedná se zejména o teplárnu Malešice a další zdroje zaměřené na výrobu elektřiny a tepla. U emisí ostatních znečišťujících látek je dominantním zdrojem především doprava (u emisí TZL se jednalo o 60,3 %). Malé stacionární zdroje jsou zdrojem emisí VOC v souvislosti s používáním organických rozpouštědel (54,1 %), v případě emisí TZL se jedná o vytápění domácností (27,3 %). Vzhledem k absenci hlavních zdrojů znečištění NH_3 (malé stacionární zdroje související s chovem hospodářských zvířat) je doprava (resp. mobilní zdroje) v HL. m. Praha hlavním zdrojem emisí NH_3 (79,8 %), a to i přesto, že tyto zdroje jsou pro produkci emisí NH_3 celkově zanedbatelné.

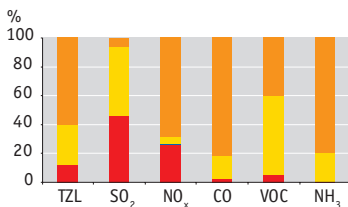
Graf 2.1.1 → Vývoj emisí znečišťujících látek [index, 2000 = 100], 2000–2014



Zdroj: ČHMÚ

* Předběžná data

Graf 2.1.2 → Podíl kategorií REZZO 1–4 na celkových emisích znečišťujících látek [%], 2014



Zdroj: ČHMÚ

Emisní bilance navazující na Přílohu č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší: REZZO 1: velké stacionární zdroje znečišťování; REZZO 2: střední stacionární zdroje znečišťování; REZZO 3: malé stacionární zdroje znečišťování; REZZO 4: mobilní zdroje znečišťování. REZZO 4 zahrnuje silniční i nesilniční mobilní zdroje. Blíže viz Seznam zkratk.

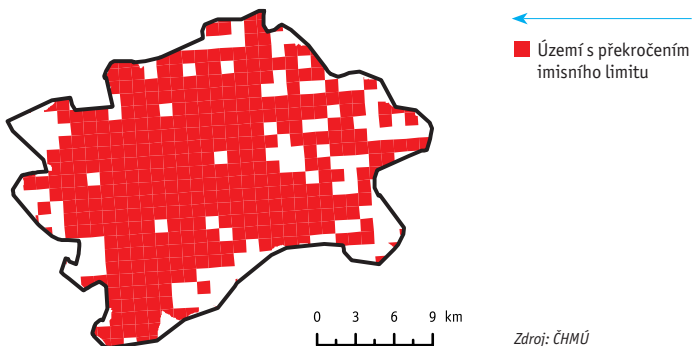
2.2 Kvalita ovzduší

HL. m. Praha patří dlouhodobě mezi kraje se zhoršenou kvalitou ovzduší. Významnou zátěž představuje zejména silniční doprava, ale také lokální topeniště v kombinaci s aktuálními rozptylovými podmínkami. Naopak vliv velkých a středních stacionárních zdrojů na kvalitu ovzduší zde dlouhodobě klesá.

Ucelenou informaci o kvalitě ovzduší v HL. m. Praha v roce 2014 udává mapa oblastí s překročením imisních limitů včetně zahrnutí přízemního ozonu (Obr. 2.2.1). Dle tohoto vymezení došlo na celkem 75,8 % území k překročení imisního limitu pro alespoň jednu znečišťující látku.

V roce 2014 byl opakovaně překročen denní imisní limit pro suspendované částice PM_{10} (Praha 8-Karlín, Praha 2-Legerova, Praha 10-Vršovice, Praha 5-Smíchov, Praha 10-Průmyslová, Praha 6-Suchbát), roční imisní limit pro suspendované částice $PM_{2,5}$ (stanice Praha 2-Legerova). Rovněž byl překročen roční imisní limit pro BaP na jedné stanici (Praha 4-Libuš), a také pro NO_2 v dopravně zatížených lokalitách Legerova a Praha 5-Smíchov.

Obr. 2.2.1 → **Oblasti kraje s překročenými imisními limity pro ochranu zdraví se zahrnutím přízemního ozonu, 2014**



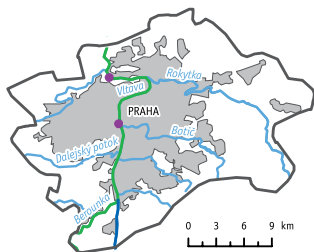


3 Voda

3.1 Jakost vody

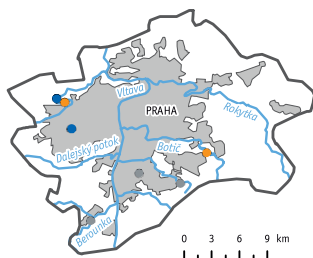
V HL. m. Praha přetrvává znečištění povrchových i podzemních vod. Na většině profilů původní státní sítě sledování jakosti vody v tocích byla jakost vody klasifikována III. třídou (Obr. 3.1.1). Zároveň přetrvávají technické úpravy koryt vodních toků z minulosti a přetížení vodních toků dešťovými kanalizacemi v důsledku nedostatečných retenčních opatření. V rámci monitoringu koupacích vod bylo v HL. m. Praha v koupací sezoně 2014 sledováno 5 lokalit. Zhoršené jakosti vody dosáhly Hostivařská přehrada a koupaliště Džbán (Obr. 3.1.2).

Obr. 3.1.1 → Jakost vody v tocích, 2013–2014



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

Obr. 3.1.2 → Kvalita koupacích vod, koupací sezona 2014



Zdroj: CENIA z podkladů příslušných KHS

- I. a II. tř. neznečištěná a mírně znečištěná voda
- III. tř. znečištěná voda
- IV. tř. silně znečištěná voda
- V. tř. velmi silně znečištěná voda
- Zdroje znečištění dle IRZ 2013

Mapa je sestavena na základě výsledného zatřídění jednotlivých profilů podle normy ČSN 75 7221, které je dáno nejhorší třídou z následujících ukazatelů: BSK_5 , $CHSK_5$, $N-NH_4^+$, $N-NO_3^-$, 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 v tocích.

- Souhrnné hodnocení kvality neprovedeno
- Voda vhodná ke koupání
- Voda vhodná ke koupání se zhoršenými smyslově postižitelnými vlastnostmi
- Zhoršená jakost vody
- Voda nevhodná ke koupání
- Voda nebezpečná ke koupání

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

3.2 Vodní hospodářství

Hlavní město Praha vyniká, vlivem městského charakteru osídlení na většině svého území a také vlivem historického vývoje, v dostupnosti připojení k veřejnému vodovodu, kanalizaci i ČOV. Podíl obyvatel zásobovaných vodou z vodovodu činí dlouhodobě 100 % a podíl obyvatel připojených na kanalizaci a ČOV se pohybuje okolo 99 %. Zároveň od roku 2000 kontinuálně rostl počet obyvatel zásobovaných pitnou vodou z vodovodu, vyplývající z nárůstu potřeby vody pro nové domy, zejména v okrajových částech HL. m. Prahy. Problémem je však neuspokojivý technický stav části vodovodní a kanalizační sítě s akutní potřebou rekonstrukce. Většina odpadních vod je čištěna v ÚČOV Praha. Velké množství odpadních vod a vysoká míra jejich znečištění ale přesahují možnosti stávající ÚČOV a je potřeba její celková přestavba a rozšíření. Z dalších 25 ČOV na území odlehlejších městských částí má 21 ČOV terciární stupeň čištění.

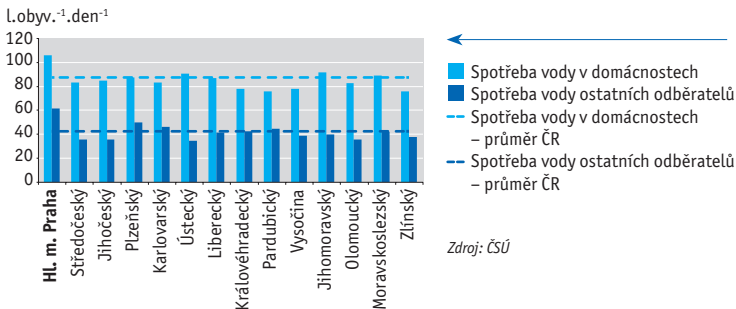
Tabulka 3.2.1 → **Nejvýznamnější akce vedoucí ke snížení množství znečištění vypouštěného v odpadních vodách, ukončené v letech 2009–2014**

Čistírný odpadních vod	Vodohospodářská akce
ÚČOV Praha	Velký počet akcí týkajících se rekonstrukce, modernizace a rozšiřování ÚČOV, řešení havarijního a předhavarijního stavu, a dalších akcí v letech 2009–2012 a 2014
ČOV Kolovraty a ČOV Královice	Rekonstrukce ČOV v roce 2010
ČOV Čertousy	Rekonstrukce ČOV v letech 2010–2011
ČOV Uhřetěves-Dubeč	Navýšení kapacity ČOV v roce 2011
ČOV Vínohř	Akce „Intenzifikace ČOV Vínohř“ v roce 2011
ČOV Kbely	Rekonstrukce ČOV v roce 2011
ČOV Zbraslav a ČOV Klánovice	Rekonstrukce ČOV v roce 2013

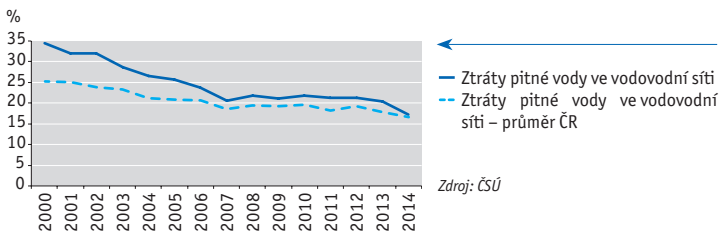
Zdroj: Magistrát hl. m. Prahy

Spotřeba vody na jednoho obyvatele, zásobovaného vodou z veřejného vodovodu, z celkového množství vyrobené vody 93,5 mil. m³ v HL. m. Praha činila 204,8 l.obyv.⁻¹.den⁻¹, což je nejvíce v ČR. Spotřeba vody v domácnostech, především vlivem růstu cen vody, postupně poklesla z extrémních 143,4 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2000 na 106,0 l.obyv.⁻¹.den⁻¹ v roce 2014, přesto je dosud nejvyšší v ČR (Graf 3.2.1). Vysoká je rovněž spotřeba vody ostatních odběratelů, mezi něž se řadí např. služby, zdravotnictví, školství či menší průmyslové podniky připojené na veřejný vodovod. Průměrná cena vodného v roce 2014 dosáhla 38,3 Kč.m⁻³ bez DPH a stočného 27,8 Kč.m⁻³ bez DPH. Ztráty pitné vody ve vodovodní síti jsou ovlivněny vysokým stářím a stavem této sítě, avšak postupně se přiblížily průměru ČR, přičemž poklesly od roku 2000 z 34,6 % na 17,3 % v roce 2014 (Graf 3.2.2).

Graf 3.2.1 → Spotřeba pitné vody v krajích ČR [Lobyv.⁻¹.den⁻¹], 2014



Graf 3.2.2 → Ztráty pitné vody ve vodovodní síti [%], 2000–2014



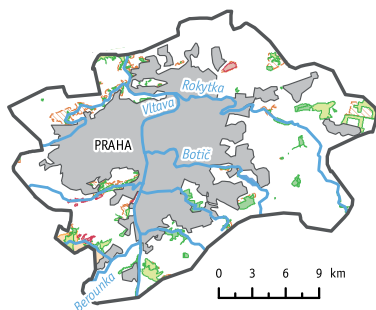


4 Ochrana přírody

4.1 Územní a druhová ochrana přírody

Na území HL. m. Prahy v roce 2014 zasahovalo jedno velkoplošné zvláště chráněné území (Obr. 4.1.1), a to CHKO Český kras. Dále zde bylo evidováno 93 maloplošných chráněných území o celkové rozloze 2 328 ha, konkrétně 8 národních přírodních památek (NPP), 69 přírodních památek (PP) a 16 přírodních rezervací (PR). V roce 2014 probíhala v kraji realizace programu na záchranu ohroženého sysla obecného, vyskytujícího se na území kraje. Dále byly řešeny dva projekty na podporu a rozvoj soustavy územní ochrany přírody (Vyhlášení 2 nových maloplošných zvláště chráněných území – přírodní památky Skály a Komořanské a modřanské tůně; Údržba ZCHÚ pastvou).

Obr. 4.1.1 → Zvláště chráněná území, 2014



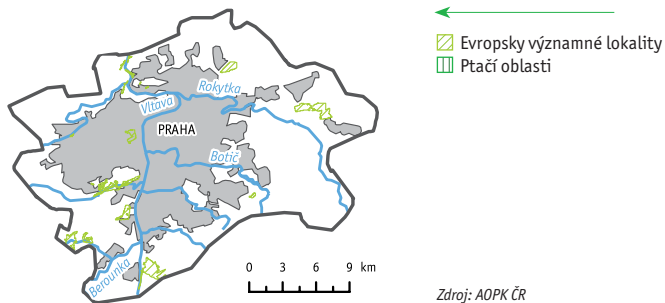
- ←
- Chráněná krajinná oblast (CHKO)
- Národní přírodní rezervace (NPR)
- Národní přírodní památka (NPP)
- Přírodní rezervace (PR)
- Přírodní památka (PP)
- Ochranné pásmo

Zdroj: AOPK ČR

4.2 Natura 2000

V rámci soustavy Natura 2000 (Obr. 4.2.1) se na území HL. m. Prahy v roce 2014 nacházelo, nebo do něj zasahovalo, 12 evropsky významných lokalit. Na území kraje zaujímaly plochu 932 ha, tj. 1,9 % z jeho celkové rozlohy. V kraji nebyla evidována žádná ptačí oblast, proto je plocha evropsky významných lokalit zároveň celkovou plochou soustavy Natura 2000 na jeho území.

Obr. 4.2.1 → Lokality národního seznamu soustavy Natura 2000, 2014



Zdroj: AOPK ČR

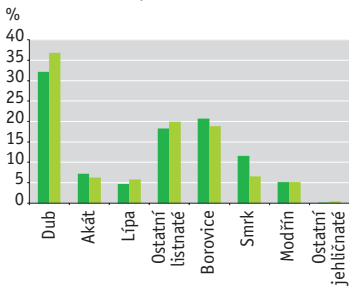


5 Lesy, půda a krajina

5.1 Lesy

V roce 2014 činila celková porostní plocha lesů v HL. m. Praha 4 792 ha, tj. 9,7 % z celkové rozlohy tohoto kraje. Jedná se o kraj s nejnižší lesnatostí v ČR. Všechny lesy na území HL. m. Prahy jsou zařazeny do kategorie lesů zvláštního určení podle ustanovení § 8 odst. 2 písm. c) lesního zákona jako lesy příměstské a další lesy se zvýšenou rekreační funkcí. Poměr listnatých a jehličnatých porostů na celkové porostní ploše zde byl opačný než v ostatních krajích, s většinovým zastoupením listnatých dřevin (70,0 %), jejichž podíl na celkové skladbě od roku 2000 vzrostl téměř o 7,0 p.b. (Graf 5.1.1). Skladba a zakládání lesů HL. m. Prahy odpovídá účelu, kterým je především kultivace města a okolí a zlepšování komfortu jeho obyvatel. Nejvíce zastoupenou věkovou skupinou v lesích Prahy byly stromy ve věku 81–100 let (Graf 5.1.2), přičemž průměrný věk listnatých dřevin činil 78 let a jehličnanů 72 let. Těžba byla v kraji minimální, vzhledem ke svému většinovému zastoupení tvořily listnaté stromy 65,0 % kácených porostů, zároveň ale listnáče dominovaly v rámci nové výsadby, a to s podílem 81,0 %.

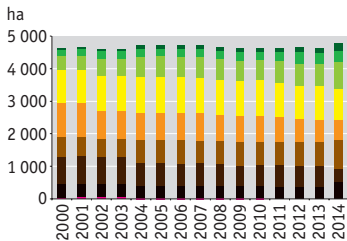
Graf 5.1.1 → Vývoj druhové skladby lesů [%], 2000, 2014



2000
2014

Zdroj: ÚHÚL

Graf 5.1.2 → Vývoj věkové struktury lesů [ha], 2000–2014



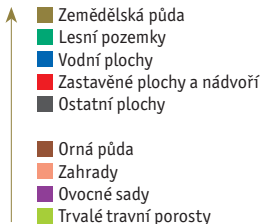
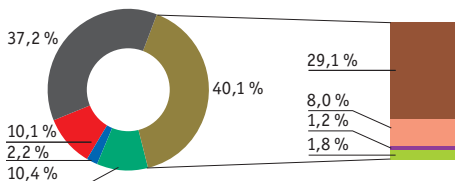
141 <
121-140
101-120
81-100
61-80
41-60
21-40
1-20
holina

Zdroj: ÚHÚL

5.2 Využití území

Stav a vývoj využití území v HL. m. Praha ovlivňuje velká hustota zalidnění a procesy rozvoje pražské aglomerace, zejména suburbanizace a dále doprava související se spádovou oblastí města. Zastavěné a ostatní plochy tvoří 47,3 % území (Graf 5.2.1), což je nejvíce ze všech krajů ČR, a jejich rozsah dále narůstá. V období 2000–2014 se zvýšil o 4,7 %, meziročně v roce 2014 o 0,4 %. Ostatní plochy tvoří zejména nezastavěná území uvnitř zástavby, dopravní komunikace a další plochy a městská zeleň. Zemědělské půdy na území kraje ubývá, od roku 2000 její rozsah celkově poklesl o 6,3 %, plocha orné půdy se snížila o 7,6 % a ovocných sadů o 15,3 %. Pokles výměry zemědělské půdy způsobují zejména zábory orné půdy pro městskou zástavbu. V roce 2014 bylo v kraji zastavěno 2,9 ha orné půdy a na ostatní plochy bylo přeměněno 105 ha orné půdy. Zvolna stoupá plocha zalesněných pozemků, v období 2000–2014 nárůst činil 287 ha, tj. 5,7 % na 10,4 % území kraje, v roce 2014 narostla plocha lesů o 0,6 %.

Graf 5.2.1 → Využití území [%], 2014

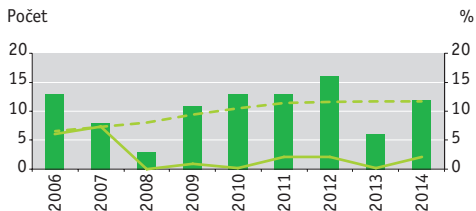


Zdroj: ČÚZK

5.3 Ekologické zemědělství

HL. m. Praha má vlivem městského charakteru kraje nejnižší podíl ekologicky obhospodařované půdy na krajské úrovni ČR. Ekologicky jsou v Praze obhospodařovány nejčastěji ovocné sady. Rozloha a podíl půdy v ekologickém zemědělství od roku 2006 poklesly, v roce 2014 zaujímala rozloha ekologicky obhospodařované půdy 434 ha, tj. 2,2 % celkové rozlohy zemědělské půdy kraje (Graf 5.3.1). Na pokles rozlohy zemědělské půdy v ekologickém zemědělství měl v Praze vliv mj. pokles celkové výměry zemědělské půdy, zejména ovocných sadů a orné půdy. S tím souvisí velmi nízký počet ekofarem na území Prahy, v roce 2014 bylo evidováno 12 ekofarem (Graf 5.3.1). Počet výrobců biopotravin byl naopak vlivem evidence dle sídla výrobce v HL. m. Praha v kontextu ČR nadprůměrný, a to 65 výrobců biopotravin z celkového počtu 506 výrobců v ČR.

Graf 5.3.1 → Vývoj ekologického zemědělství [počet, %], 2006–2014



- Počet ekofarem (levá osa)
- Podíl půdy v ekologickém zemědělství na zemědělské půdě kraje (pravá osa)
- - - Podíl půdy v ekologickém zemědělství na zemědělské půdě kraje – průměr ČR (pravá osa)

Zdroj: MZe



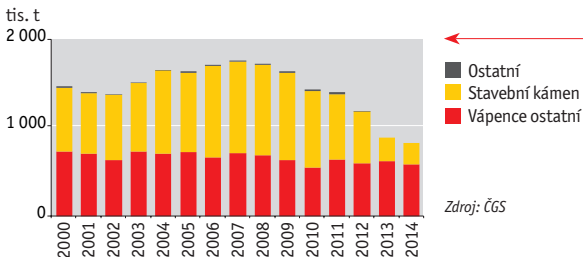
6 Průmysl a energetika

6.1 Těžba surovin

Na území HL. m. Prahy se v současné době těží pouze dvě suroviny, a to vápenec a stavební kámen. Objem těžby vápence je relativně stabilní, kolísá kolem 600 tis. t za rok. Avšak množství vytěženého stavebního kamene klesalo, a to zejména v letech 2012–2014. Zatímco v roce 2006 činila těžba přes 1 mil. tun, v roce 2014 dosáhla již jen 245 tis. tun (Graf 6.1.1).

Dalšími surovinami, které se těžily na území Prahy, byly jíly a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (kategorie Ostatní). Těžba obou komodit byla ukončena v roce 2012.

Graf 6.1.1 → Vývoj těžby na území kraje [tis. t], 2000–2014



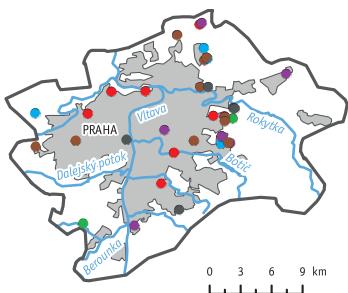
Zdroj: ČGS

6.2 Emise z průmyslu

HL. m. Praha nemá mnoho velkých průmyslových zařízení. V tomto kraji je evidováno pouze 36 průmyslových zařízení IPPC (Obr. 6.2.1), z nichž 11 představuje zařízení pro nakládání s odpady (tj. skládky, spalovny, neutralizační stanice) a 7 z nich jsou energetická zařízení (kategorie Energetika), tj. teplárny a výtopny, patřící společnosti Pražská teplárenská a.s.

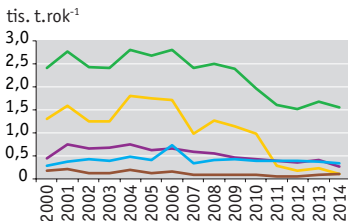
Vzhledem k malé koncentraci průmyslových zařízení v HL. m. Praha dosahují také emise (Graf 6.2.1) všech sledovaných znečišťujících látek v kategorii REZZO 1 méně významných hodnot. Všechny měly ve sledovaném období 2000–2014 také klesající trend, což je důsledkem neustálého zlepšování technologií s důrazem na snižování vlivu na životní prostředí.

Obr. 6.2.1 → Průmyslová zařízení IPPC, 2012¹



Zdroj: CENIA

Graf 6.2.1 → Vývoj emisí z velkých zdrojů znečišťování (REZZO 1) [tis. t.rok⁻¹], 2000–2014



Zdroj: ČHMÚ

- Energetika
- Výroba a zpracování kovů
- Zpracování nerostů
- Chemický průmysl
- Nakládání s odpady
- Ostatní průmyslové činnosti

- NO_x
- SO₂
- CO
- VOC
- TZL

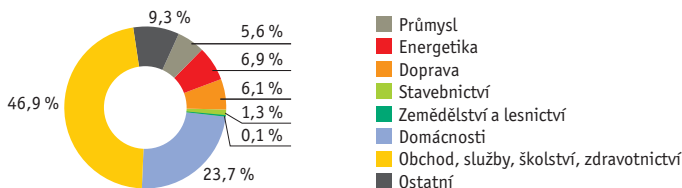
¹ Data pro rok 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

6.3 Spotřeba elektrické energie

Spotřeba elektřiny v HL. m. Praha postupně roste, v období 2001–2014 se zvýšila o 34,9 % a v roce 2014 dosáhla 5 719,5 GWh. Největší podíl (46,9 %) spotřebovává odvětví Obchod, služby, školství a zdravotnictví (Graf 6.3.1), které je v Praze silně zastoupené.

Dalším významným sektorem jsou domácnosti s 23,7% podílem. V dopravním sektoru je významný Dopravní podnik HL. m. Prahy, který je v současné době největším městským odběratelem elektrické energie.

Graf 6.3.1 → Spotřeba elektrické energie [%], 2001–2014



Zdroj: ERÚ

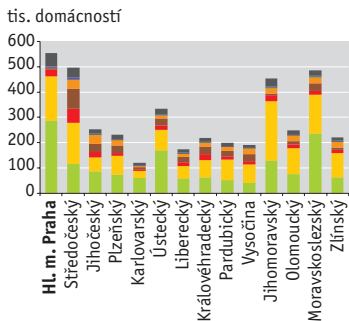
6.4 Vytápění domácností

Způsob vytápění domácností se v jednotlivých krajích ČR výrazně liší (Graf 6.4.1). V regionech s velkými aglomeracemi převažuje dálkové (centrální) vytápění, naopak v menších obcích jsou častěji rozšířena lokální topeniště.

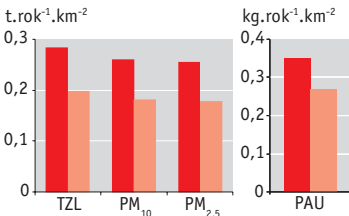
V HL. m. Praha je většina bytů (51,7 %) vytápěna dálkovým vytápěním, druhým nejrozšířenějším způsobem vytápění je zemní plyn, který využívá 31,6 % domácností. Naopak uhlí, které má méně příznivý vliv na kvalitu ovzduší, vytápí pouhých 2 896 (tj. 0,5 %) domácností, což je nejnižší počet ze všech krajů ČR.

Přestože jsou způsoby vytápění domácností v HL. m. Praha emisně velmi příznivé, měrné emise z vytápění domácností (Graf 6.4.2) jsou zde výrazně nadprůměrné. Tyto vysoké hodnoty jsou ovlivněny skutečností, že v Praze je velké množství domácností na malé ploše (1 119 domácností.km⁻² oproti průměrnému počtu 53 domácností.km⁻²).

Graf 6.4.1 → Způsob vytápění domácností v krajích ČR [tis. domácností], 2014



Graf 6.4.2 → Měrné emise z vytápění domácností [t.rok⁻¹.km⁻², kg.rok⁻¹.km⁻²], 2013¹



Zdroj: ČHMÚ

Zdroj: ČHMÚ

¹ Data pro rok 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.



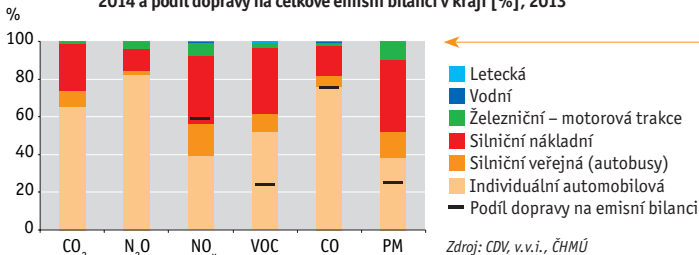
7 Doprava

7.1 Emise z dopravy

Doprava je v HL. m. Praha nejvýznamnějším zdrojem znečišťování ovzduší. Měrné emise z dopravy na jednotku plochy jsou v kraji kvůli vysokým intenzitám silniční dopravy více než desetinásobně ve srovnání s průměrem ČR. Převažujícím zdrojem emisí z dopravy je individuální automobilová doprava (Graf 7.1.1), a to z důvodu nejvyšší automobilizace v ČR, dosahující 578 vozidel na 1 000 obyvatel v roce 2014.

Kraj se díky vysokému ekonomickému výkonu vyznačuje rychlou obnovou vozového parku osobních automobilů. Modernizace vozového parku umožňuje snižovat emise znečišťujících látek z dopravy (Graf 7.1.2), na druhou stranu se však kvůli rostoucím výkonům silniční dopravy v období 2000–2014 mírně zvyšovaly emise skleníkových plynů.

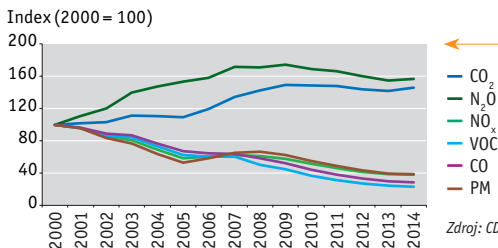
Graf 7.1.1 → **Emise znečišťujících látek a skleníkových plynů z jednotlivých druhů dopravy [%], 2014 a podíl dopravy na celkové emisní bilanci v kraji [%], 2013**



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 emisní bilance v krajích ČR v roce 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.

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

Graf 7.1.2 → **Vývoj emisí znečišťujících látek a skleníkových plynů [index, 2000 = 100], 2000–2014**

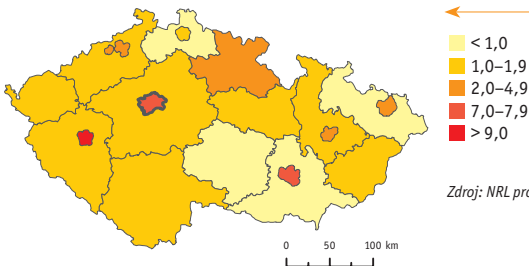


7.2 Hluková zátěž obyvatelstva

V oblastech s celodenní hlukovou zátěží ze silniční dopravy, přesahující stanovené mezní hodnoty¹, žije dle výsledků Strategického hlukového mapování (SHM)² na území HL. m. Prahy 93,3 tis. osob, tj. 7,3 % obyvatel hlavního města, v noci je vystaveno nadměrnému hluku 98,9 tis. osob, tj. 7,8 % obyvatel. Vysoké úrovně hlukové zátěže ze silniční dopravy je v kraji vystaveno 5,2 tis. rezidenčních objektů, 60 školských zařízení a 2 lůžková zdravotnická zařízení. Úroveň hlukové zátěže v kraji patří mezi nejvyšší v ČR, a to vzhledem k velikosti i poloze metropole na křižovatce hlavních směrů silniční dopravy (Obr. 7.2.1).

Kromě silniční dopravy způsobuje v HL. m. Praha nadměrnou hlukovou zátěž i provoz na železničních tratích a letecká doprava (Graf 7.2.1). V přílehlých oblastech Letiště Václava Havla v Ruzyni je nadměrnému hluku z letecké dopravy celodenně vystaveno 3,1 tis. obyvatel, 700 bytových objektů a 2 školská zařízení.

Obr. 7.2.1 → Podíl obyvatel krajů ČR a městských aglomerací žijících v oblastech s překročenou mezní hodnotou 70 dB hlukového ukazatele pro celodenní obtěžování hlukem ze silniční dopravy (L_{dvn}) [%], 2012



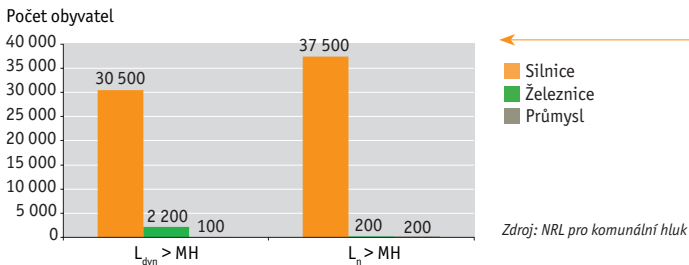
Zdroj: NRL pro komunální hluk

Data pro roky 2013 a 2014 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.

¹ Mezní hodnoty hlukových indikátorů jsou stanoveny vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování. Pro celodenní hlukovou zátěž, tj. indikátor L_{dvn} , jsou mezní hodnoty 70 dB pro silniční a železniční dopravu, 60 dB pro leteckou dopravu a 50 dB pro průmysl. Indikátor noční hlukové zátěže L_{n} má nižší mezní hodnoty, konkrétně 60 dB pro silniční dopravu, 65 dB pro železniční dopravu, 50 dB pro leteckou dopravu a 40 dB pro průmysl.

² Strategické hlukové mapování (SHM) se provádí dle požadavků směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/49/ES (směrnice END) o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí. 2. fáze SHM probíhala od roku 2010 a měla být ukončena v roce 2012 s tím, že výsledky budou odpovídat hlukové situaci v roce 2011, zpracování je však opožděno, a zatím ani v roce 2015 nejsou k dispozici kompletní výsledky.

Graf 7.2.1 → **Obyvatelé aglomerace Praha žijící v oblastech s překročenými mezními hodnotami (MH) hlukových indikátorů L_{dvn} a L_n pro jednotlivé kategorie zdrojů hluku [počet obyvatel], 2012**



Data pro roky 2013 a 2014 nejsou, vzhledem k metodice jejich vykazování, v době uzávěrky publikace k dispozici.



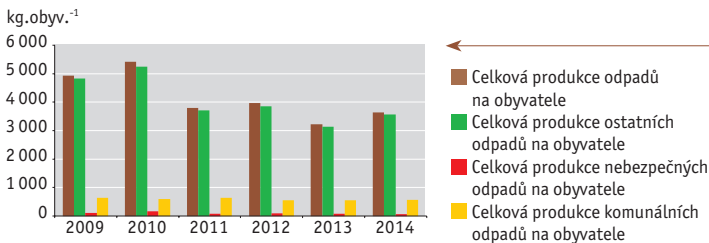
8 Odpady

8.1 Produkce odpadů

Celková produkce odpadů na obyvatele¹ v Hl. m. Praha poklesla mezi lety 2009 a 2014 o 26,1 % na 3 651,8 kg.obyv.⁻¹. Souběžně s ní ve stejném období klesla i celková produkce ostatních odpadů na obyvatele, a to o 26,0 % na hodnotu 3 574,6 kg.obyv.⁻¹, což souvisí s postupným dokončováním prací na tunelovém komplexu Blanka a se snižováním objemu stavebních odpadů s tím spojených. Celková produkce nebezpečných odpadů na obyvatele se mezi lety 2009–2014 snížila o 29,3 % na celkových 77,2 kg.obyv.⁻¹, tj. na nejnižší hodnotu v rámci ČR, k čemuž výrazně přispěl fungující systém zpětného odběru a odděleného sběru odpadních elektrických a elektronických zařízení, která by v režimu odpadů byla z velké části nebezpečným odpadem. Podíl celkové produkce nebezpečných odpadů na celkové produkci odpadů na obyvatele tak klesl mezi lety 2009–2014 z 2,2 % na 2,1 %.

Celková produkce komunálních odpadů na obyvatele od roku 2009 poklesla o 11,6 % na celkových 568,9 kg.obyv.⁻¹ v roce 2014 (Graf 8.1.1). Přesto je ale tato hodnota jedna z nejvyšších v ČR, a to vzhledem k vysoké koncentraci zařízení služeb, jejichž odpady se vedle odpadů z domácností rovněž započítávají do celkové produkce komunálních odpadů. V souhrnu lze hodnotit trend klesající produkce odpadů v tomto regionu jako pozitivní.

Graf 8.1.1 → Produkce odpadů na obyvatele [kg.obyv.⁻¹], 2009–2014



Zdroj: CENIA, ČSÚ²

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

9 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
Projekt vytvoření nízkoemisních zón (NEZ) na území hl. m. Prahy	Projekt ve stadiu rozpracování. Praha zavádí nízkoemisní zóny (NEZ) s cílem minimalizovat negativní dopad dopravy ve městě a snížení expozice obyvatel znečištěnému ovzduší. Na základě výsledků studie proveditelnosti NEZ v hlavním městě a výsledků jednání Odborné pracovní skupiny pro přípravu zřízení NEZ byly stanoveny parametry NEZ, které svým rozhodnutím č. 1623 ze dne 15. 7. 2014 schválila Rada hlavního města Prahy. V současné době je obecně závazná vyhláška, kterou se stanoví zóny s omezením provozu silničních motorových vozidel na území hlavního města Prahy, předložena k připomínkovému řízení. Tato vyhláška bude předložena k projednání a schválení Zastupitelstvu hlavního města Prahy do konce roku 2015. Přípravné činnosti jsou koncipovány tak, aby NEZ na území HMP mohly být zavedeny od 1. 1. 2017.
Vybudování protipovodňové ochrany (PPO) hl. m. Prahy	V roce 2014 byla dokončena protipovodňová ochrana Velké a Malé Chuchle, a tím i celá linie ochrany na Vltavě a Berounce. Pokračuje ale příprava dílčích opatření především na ostatních pražských tocích a rozšíření a modernizace částí PPO na základě zkušeností z povodně v roce 2013.
Potoky pro život	Revitalizace v minulosti nevhodně upravených vodních toků.
Obnova a revitalizace vodních nádrží	Celková revitalizace a odbahnění vodních nádrží.
Projekt komplexního hospodaření s odpady na území hl. m. Prahy	Princípem je celoplošné komplexní třídění komunálního odpadu na území města, v souladu s Plánem odpadového hospodářství hl. m. Prahy (POH). V roce 2014 došlo k rozšíření stávajícího počtu sběrných nádob na použitá drobná elektrozařízení, pokračování pilotního projektu na sběr nápojových plechovek a kovových obalů, realizaci mobilních sběrných dvorů zejména na městských částech (MČ), které nedisponují stabilním sběrným dvorem, rozšíření aplikace Komplexní systém nakládání s komunálním odpadem (KSNKO) o mapové podklady (aplikace řeší komunikaci mezi MHMP a jednotlivými městskými částmi v oblasti zajištění průběžné optimalizace svozu sítě stanovišť tříděného odpadu a svozu velkoobjemových kontejnerů na bioodpady a objemný odpad).
Zalesnění zemědělské půdy	Zalesňování a ozeleňování původně zemědělských pozemků.
vyhlášení 2 nových maloplošných zvláště chráněných území – přírodních památek Skály a Komořanské a modřanské tůně	
Obnova historických sadů a alejí	Obnova zanedbaných historických ovocných sadů.

Název projektu	Cíle projektu
Obnova technických prvků v parcích	Obnova stavebních technických prvků v parcích – cesty, zdi, můstky apod.
Údržba zvláště chráněných území pastvou	Údržba stepních a polostepních lokalit pastvou kombinovaného stáda ovcí a koz.
Ročenka Praha životní prostředí 2010–2013	Každoroční příprava a publikace materiálů tvořících kompletní ročenku Praha životní prostředí (podrobná a stručná souhrnná zpráva o ŽP v Praze + informační leták s výběrem údajů z ročenky). Publikace v tištěné i elektronické podobě (na CD-ROM, na internetu).
Zprovoznění Portálu ŽP hl. m. Prahy	Zprovoznění nových webových stránek města k životnímu prostředí jako součásti portálové rodiny HMP, s cílem vyšší integrace informací různého typu (mapové informace z centrálního skladu HMP, online informace z externích informačních zdrojů, informace z Portálu HMP a portálů městských částí HMP).
Příprava informačních a osvětových materiálů pro veřejnost v oblasti péče a ochrany životního prostředí	Příprava infomateriálů (letáky, brožury, publikace, informační tabule v terénu apod.) se zaměřením na oblasti pražské přírody a krajiny, nakládání s komunálními odpady, využívání energie aj. V roce 2014 proběhla příprava nové sady Parky a zahrady Prahy, aktualizace sady Lesy a lesoparky; dále průběžná údržba naučných stezek; pokračování instalace informačních tabulí o pražských rybnících a vodních tocích v terénu.

Aktuálně vyhlášené dotační tituly kraje

Název dotačního titulu	Cíle dotace
Granty na podporu projektů ke zlepšení stavu životního prostředí hl. m. Prahy	Podpora všech oblastí ŽP (zeleň, lesy, ochrana ŽP, ovzduší, EVVO aj.) pro fyzické i právnické osoby.
Program Čistá energie Praha	Hlavním cílem je motivační působení na vlastníky či nájemce bytů k přeměně původních topných systémů na ekologičtější formy vytápění vč. využití obnovitelných zdrojů energie. Výsledkem je snižování emisí znečišťujících látek a úspory energií.

Další environmentální aktivity kraje a EVVO v roce 2014

Název projektu	Cíle projektu
Informační kampaň hl. m. Prahy ke Dni Země	Informačně-vzdělávací kampaň pro veřejnost zaměřená na prezentaci problematiky ochrany životního prostředí, realizace ve spolupráci s ÚMČ (22 zapojených MČ) a dalšími subjekty.
Kampaň hl. m. Prahy v rámci Evropského týdne mobility (ETM)	Aktivity podporující čistou mobilitu v zájmu zlepšení stavu životního prostředí.
Krajská konference EVVO hl. m. Prahy 2014	Vzájemné seznámení a setkání pedagogů a pracovníků organizací poskytujících služby pro školy v oblasti EVVO, výměna zkušeností a informací a získání přehledu o možných partnerech při spolupráci na poli EVVO v Praze.
Zajištění EVP a dlouhodobých VP pro školy	Dlouhodobé poskytování možností školám a dalším dětským kolektivům využívat komplexní sadu EVP a dlouhodobých VP v přijatelné ceně a odpovídající aktuální poptávce.
Zajišťování provozu 2 středisek ekologické výchovy (SEV) na území hl. m. Prahy, užívajících statutu SEV hl. m. Prahy – SEV Lesů HMP a SEV hl. m. Prahy Toulcův dvůr	Postupná realizace dlouhodobého záměru vybudování a provozování rozsáhlých areálů v jednotlivých oblastech hl. m. Prahy se zastoupením různých typů přírodních a polopřírodních prostředí jako základen pro realizaci EVVO a souvisejících aktivit různorodého charakteru s možností praktických ukázek environmentálně šetrného chování.
Projekt vzdělávání pedagogických pracovníků	Cílem je zvyšovat prostřednictvím seminářů odbornou úroveň pedagogických pracovníků mateřských a základních škol v oblasti odpadů a ekologické výchovy.
Projekt zajištění exkurzí pro školy do provozu zpracování a využití odpadů	Projekt zprostředkovává žákům potřebné informace o zpracování a následném využívání recyklovatelných odpadů a umožňuje jim zhlédnout tyto procesy přímo v provozovnách.
Sběrové ekologické soutěže na pražských školách	Ekologicko-výchovný projekt, školy soutěží ve sběru papíru, plastových víček a hliníkových obalů. Projekt motivuje žáky jednotlivých škol třídit odpady, děti si tak osvojují zásady správného třídění odpadů a současně chrání životní prostředí.
Projekt „Zdravé hlavní město Praha“	Realizace aktivit MA21 na úrovni města (kraje) s cílem přispívat ke kvalitnímu regionálnímu rozvoji, zabezpečit udržitelný rozvoj, kvalitu života a podporu zdraví, zapojit se do činnosti NSZM ČR a získat možnost aktivně spolupracovat s ostatními členy této organizace.
Aktivity v oblasti MA21 na úrovni MČ	V roce 2014 se k MA21 hlásilo celkem 12 MČ, z toho 7 MČ evidovaných v kategorii C, 4 v kategorii D a 1 v kategorii Zájemci.

Aktivity neziskového sektoru s environmentální tematikou v roce 2014

Aktivita	Garant aktivity
<p>Projekt GLOBE Celostátní projekt. Program, který nabízí možnost, jak jednoduše a zajímavě poznat prostředí v okolí školy a jak přispět ke zlepšení jeho kvality. V roce 2014 bylo na území hl. m. Prahy do projektu zapojeno 16 škol.</p>	regionální aktivity zajišťuje Sdružení Tereza
<p>Projekt Ekoškola Celostátní projekt. Mezinárodní vzdělávací program, jehož hlavním cílem je, aby žáci snižovali ekologický dopad školy a svého jednání na životní prostředí a zlepšili prostředí ve škole a jejím okolí. V roce 2014 zapojeno 31 škol na území hl. m. Prahy.</p>	regionální aktivity zajišťuje Sdružení Tereza
<p>Projekt Les ve škole Celostátní projekt. Mezinárodní výukový program o lese, který běží v 21 zemích světa. V roce 2014 zapojeno 26 škol na území hl. m. Prahy.</p>	regionální aktivity zajišťuje Sdružení Tereza
<p>Projekt M.R.K.E.V. Celostátní projekt s cílem vytvářet funkční systémy školního a mimoškolního environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty (EVVO), rozvíjet a podporovat regionální síť pedagogických pracovníků, škol a dalších organizací zabývajících se EVVO, podporovat proces vytváření a realizace školních programů EVVO a v posledních letech i podporovat pedagogické pracovníky při začleňování environmentální výchovy jako průřezového tématu do školních vzdělávacích programů.</p>	regionální aktivity zajišťuje Botič o.p.s., Praha
<p>Projekt Mrkvička Celostátní projekt zaměřený na vzdělávací a informační podporu mateřským školám.</p>	regionální aktivity zajišťuje Botič o.p.s., Praha
<p>Aktivity Klubu ekologické výchovy (KEV) v Praze Rozvoj komplexního pojetí ekologického vzdělávání a výchovy v zájmu podpory udržitelného rozvoje. V roce 2014 zapojeno 21 škol jako kolektivních členů KEV na území hl. m. Prahy. Vybrané akce: třetí setkání koordinátorů environmentální výchovy, vzdělávání a osvěty hlavního města Prahy.</p>	Klub ekologické výchovy
<p>Ekoporadny.cz Projekt běžící od r. 2009, v roce 2014 zajišťovaný v rámci Grantů na podporu projektů ke zlepšení stavu životního prostředí hl. m. Prahy.</p>	koordinaci aktivit v roce 2014 zajišťovalo Ekocentrum Koniklec, o.p.s.

Prioritní environmentální problémy kraje

Ochrana ovzduší

Znečištění ovzduší způsobované převážně emisemi ze silniční dopravy a lokálních topenišť (NO₂, suspendované částice velikostní frakce PM₁₀, benzo(a)pyren).

Vodní hospodářství

Neuspokojivý technický stav části vodovodní a kanalizační sítě s akutní potřebou rekonstrukce. Vysoké množství odpadních vod a vysoká míra jejich znečištění přesahující možnosti stávající Ústřední čistírny odpadních vod (ÚČOV) s potřebou celkové přestavby a rozšíření ÚČOV. Přetrvávající vysoké znečištění povrchových i podzemních vod. Technické úpravy koryt vodních toků z minulosti a kvalita vody v tocích. Přetížení vodních toků dešťovými kanalizacemi v důsledku nedostatečných retenčních opatření.

Příroda, krajina, zeleň

Zvýšený tlak na zeleň, parky, chráněná území a lesy. Úbytek nezastavěných ploch včetně volné krajinné zeleně. Skokový nárůst finanční náročnosti při zalesňování zemědělských půd (poplatky za odnětí ze ZPF). Nízké povědomí společnosti o tom, co je "příroda" a jak ji lze účinně chránit.

Hluková zátěž

Vysoká zátěž obyvatelstva nadměrným hlukem, jehož zdrojem je především silniční, dále železniční, tramvajová a letecká doprava.

Doprava

Přetrvávající vysoká intenzita silniční dopravy a s tím spojený nedostatek parkovacích ploch.

Odpadové hospodářství

Nízká úroveň využívání vznikajících odpadů na území kraje, zejména pak stavebních a biologicky rozložitelných odpadů.

Rostoucí produkce stavebních odpadů bez dostatku vhodných lokalit k jejich následnému účelnému využití nebo odstranění na povrchu terénu (např. terénní úpravy, stavba protihlukových valů) v souladu s legislativními požadavky.

Oblast EVVO

Přetrvávající nízká úroveň environmentálního povědomí v oblasti komerční sféry a u významné části dospělé populace. Nedostatečná úroveň environmentálního povědomí v oblasti veřejné správy.

Zdroj: Magistrát hl. m. Prahy

Seznam zkratk a terminologický slovník

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
automobilizace	počet registrovaných osobních automobilů na 1000 obyvatel
BSK ₅	biochemická spotřeba kyslíku pětidenní
CDV, v.v.i.	Centrum dopravního výzkumu, veřejná výzkumná instituce
CENIA	CENIA, česká informační agentura životního prostředí
CO	oxid uhelnatý
CO ₂	oxid uhličitý
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČSN	česká státní norma
ČSÚ	Český statistický úřad
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
DPH	daň z přidané hodnoty
ETM	Evropský týden mobility
EVP	ekologický výukový program
EVO	environmentální vzdělávání, výchova a osvěta
Hl. m. Praha	Hlavní město Praha
HMP	Hlavní město Praha
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHSK _{cr}	chemická spotřeba kyslíku dichromanem draselným
IPPC	integrovaná prevence a omezování znečištění
IRZ	integrovaný rejstřík znečišťování
KEV	Klub ekologické výchovy
KHS	Krajská hygienická stanice
KSNKO	komplexní systém nakládání s komunálním odpadem
L _{dvn}	indikátor pro 24-hodinovou hlukovou zátěž
L _n	indikátor pro noční hlukovou zátěž v čase mezi 22–6 hod.
M.R.K.E.V.	metodika a realizace komplexní ekologické výchovy
MA21	místní Agenda 21
MČ	městská část
MHMP	Magistrát hl. m. Prahy
MZe	Ministerstvo zemědělství
NEZ	nízkoemisní zóna
NH ₃	amoniak
N-NH ₄ ⁺	amoniakální dusík
N-NO ₃	dusičnanový dusík
NO _x	oxidy dusíku
N ₂ O	oxid dusný
NPP	národní přírodní památka
NRL pro komunální hluk	Národní referenční laboratoř pro komunální hluk při Státním zdravotním ústavu se sídlem v Ostravě

NSZM ČR	Národní síť Zdravých měst ČR o.p.s.
o.p.s.	obecně prospěšná společnost
P _{celk.}	celkový fosfor
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
PM	suspendované částice
POH	Plán odpadového hospodářství
PP	přírodní památka
PPO	protipovodňová ochrana
PR	přírodní rezervace
produkce komunálních odpadů	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_odpady4)
REZZO 1	velké stacionární zdroje znečišťování
REZZO 2	střední stacionární zdroje znečišťování
REZZO 3	malé stacionární zdroje znečišťování
REZZO 4	mobilní zdroje znečišťování
SEV	středisko ekologické výchovy
SHM	strategické hlukové mapování
SO ₂	oxid siřičitý
s.p.	státní podnik
suburbanizace	proces přesouvání funkcí města (rezidenční, komerční) z centra do zázemí
TZL	tuhé znečišťující látky
ÚČOV	Ústřední čistírna odpadních vod
ÚHÚL	Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ÚMČ	úřad městské části
území s překročením imisního limitu	dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, příloha 1, bod 1+2+3+4: území s překročením 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)
VOC	těkavé organické látky
VP	vzdělávací program
VÚV T.G.M., v.v.í.	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, veřejná výzkumná instituce
ZCHÚ	zvláště chráněné území