

IV.5 Benzen

IV.5.1 Znečištění ovzduší benzenem v roce 2019

Roční imisní limit benzenu C_6H_6 ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nebyl v roce 2019 překročen na žádné z 36 stanic s platným ročním průměrem (tab. XI.13, obr. IV.5.1). Nejvyšší roční průměr byl naměřen na stanici Ostrava-Přívoz ($4,2 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$). Oproti roku 2018 ($5,1 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) se jedná o pokles o 18%. Nejvyššími koncentracemi benzenu byla zatížena aglomerace O/K/F-M (obr. IV.5.2).

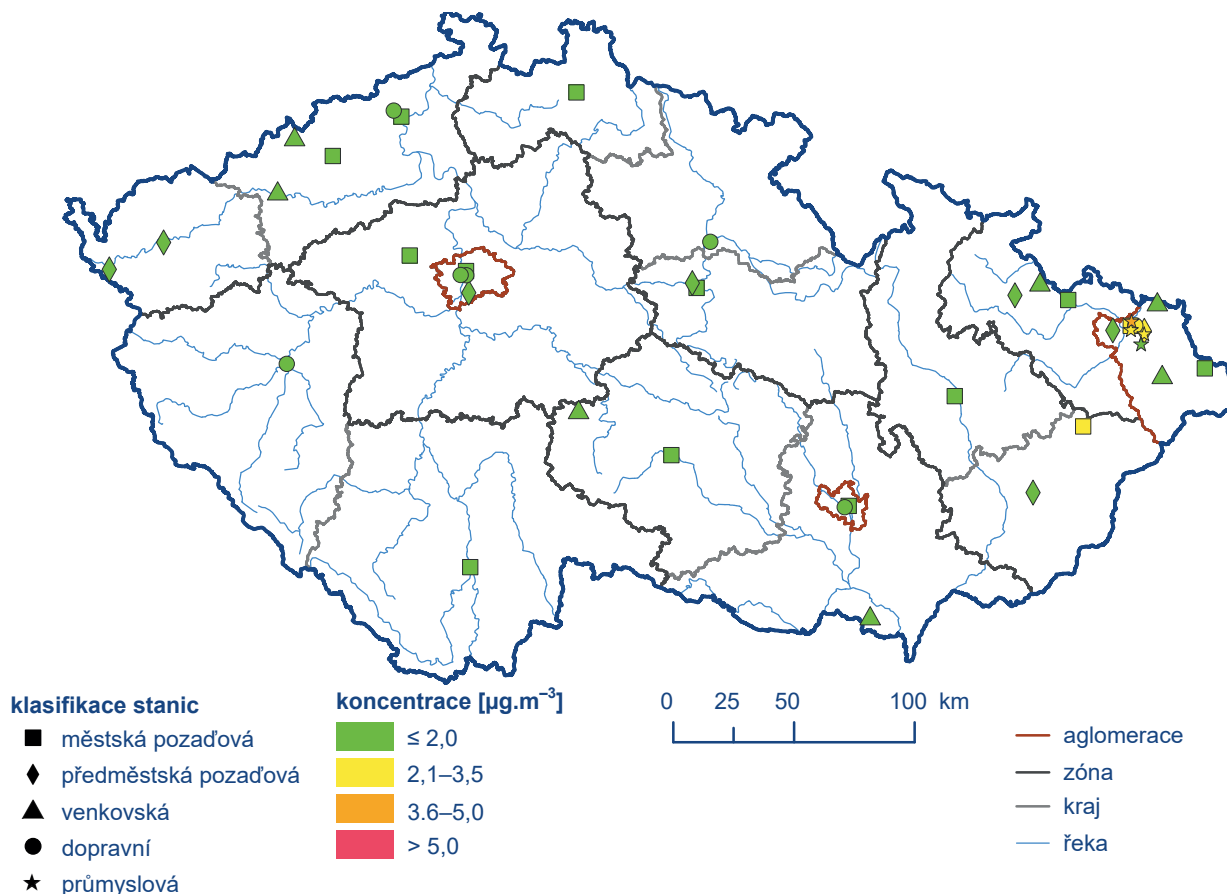
Dlouhodobě jsou koncentrace benzenu na území ČR, s výjimkou aglomerace O/K/F-M, velmi nízké a nedosahují ani poloviny imisního limitu (obr. IV.5.3). Z celkového počtu 31 stanic, které na území ČR měřily koncentrace benzenu v roce 2018 i 2019, došlo k nárůstu roční průměrné koncentrace na 4 stanicích (14%), zatímco k poklesu na 23 stanicích (74%). Koncentrace se nezměnila na 4 stanicích (14%).

IV.5.2 Vývoj koncentrací benzenu

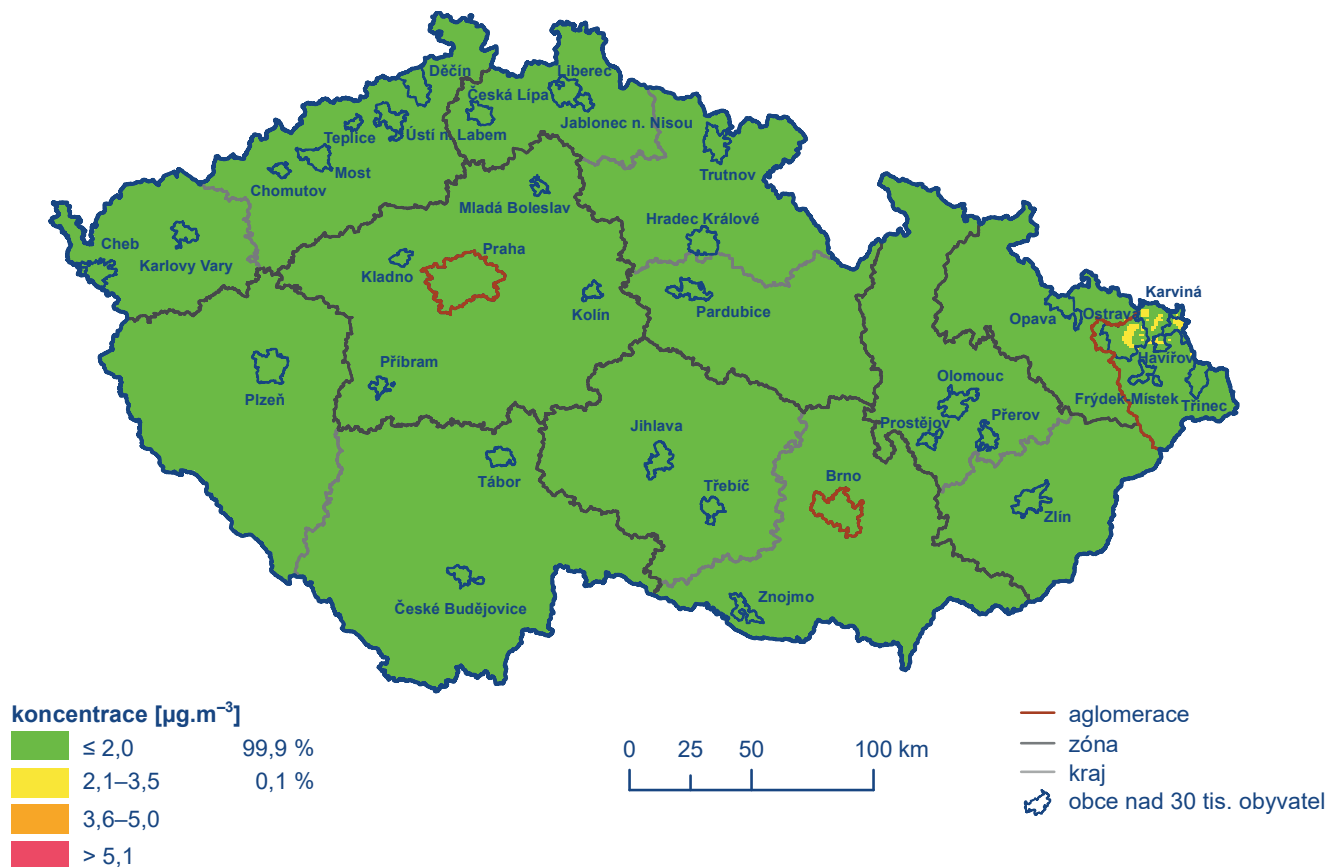
Na většině stanic je vývoj ročních průměrných koncentrací benzenu klesající, někde hodnota roční průměrné koncentrace benzenu stagnuje. Od roku 2014 se roční koncentrace zprůměrované přes všechny typy stanic pohybují pod hodnotou desetiletého průměru 2009–2018. Rok 2019 je po roce 2016 druhým rokem s nejnižší roční průměrnou koncentrací (obr. IV.5.4). Nejvyšší roční průměrné koncentrace jsou měřeny na průmyslových lokalitách, které se vyskytují převážně v aglomeraci O/K/F-M. Nejnižší roční průměrné koncentrace jsou měřeny na venkovských a regionálních lokalitách, což je dáno umístěním stanic a malým ovlivněním zdroji emisí (obr. IV.5.5).

IV.5.3 Emise benzenu

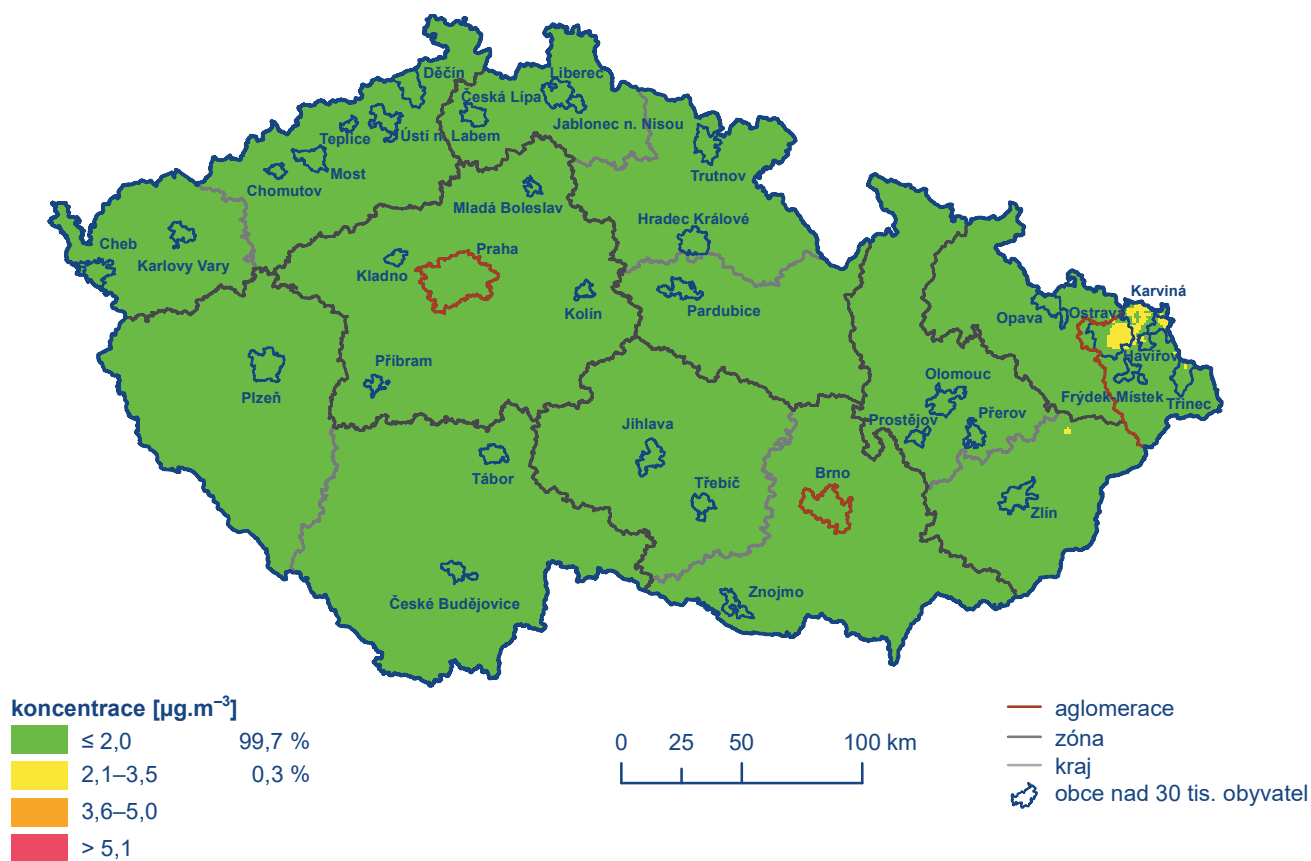
Benzen patří do skupiny organických sloučenin a používá se v průmyslu jako rozpouštědlo nebo jako surovina pro výrobu celé řady chemických látek. Benzen je součástí ropy a přidává se v malém množství do automobilového benzínu pro zlepšení oktánového čísla. Vyrábí se především zpracováním ropy a z uhlénoh dehtu vznikajícího při výrobě koksu. Společně s dalšími VOC vzniká také při nedokonalém spalování.



Obr. IV.5.1 Roční průměrné koncentrace benzenu měřené na stanicích imisního monitoringu, 2019



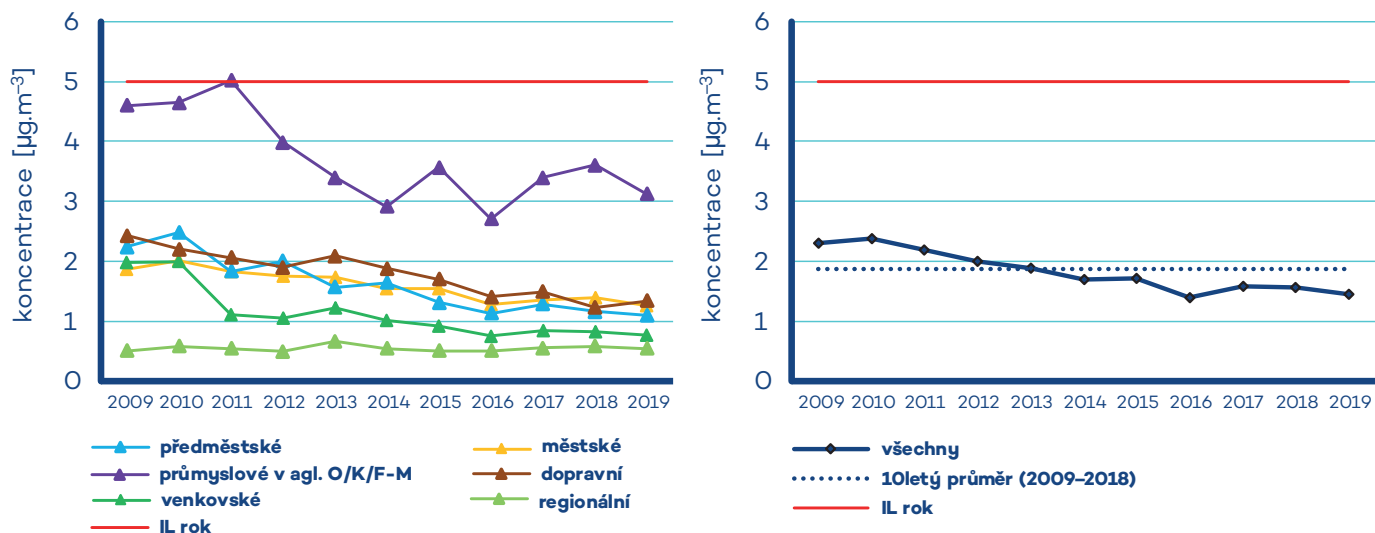
Obr. IV.5.2 Pole roční průměrné koncentrace benzenu, 2019



Obr. IV.5.3 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací benzenu, 2015–2019

Benzen nespadá mezi znečišťující látky sledované Úmluvou LRTAP, a proto není jeho inventura k dispozici v členění podle sektorů NFR, ale pouze podle kategorií REZZO. Podle vyhodnocení provedeného pro potřeby aktualizace PZKO bylo v roce 2016 do ovzduší vypuštěno 672,6 tun benzenu. Nejvíce se na emisích benzenu podílely zdroje kategorie REZZO 4 (75 %), ze kterých je benzen do ovzduší vnášen výfukovými plyny i odpařováním z palivových systémů vozidel. Významné množství emisí benzenu vznikalo u zdrojů katego-

rie REZZO 3 při spalování pevných paliv v domácnostech (13 %), při plošném použití organických rozpouštědel (5 %) nebo při těžbě paliv (3 %). Příspěvek zdrojů kategorie REZZO 1 a REZZO 2 činil 4 % na celkových emisích benzenu, z toho nejvýznamnější podíl připadal zdrojům v sektoru Energetika – spalování paliv (kódy 1.1.–1.4. přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší) s podílem 2,2% a sektoru Použití rozpouštědel (kódy 9.1.–9.24. přílohy č. 2 zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší) s podílem 0,7 %.



Obr. IV.5.4 Vývoj ročních koncentrací benzenu na jednotlivých typech stanic v České republice, 2009–2019



× nedostatečný počet dat

Obr. IV.5.5 Roční průměrné koncentrace benzenu na vybraných stanicích, 2009–2019