

IV.5 Benzen

IV.5.1 Znečištění ovzduší benzenem v roce 2021

Roční imisní limit benzenu ($5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) nebyl v roce 2021 překročen na žádné z 36 stanic s platným ročním průměrem (Obr. IV.5.1). Nejvyšší roční průměr byl, stejně jako v roce 2020, naměřen na průmyslové stanici Ostrava-Přívoz a shodná je i hodnota ročního průměru, tedy $3,5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. 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 hodnoty imisního limitu (Obr. IV.5.3). Z celkového počtu 33 stanic, které na území ČR měřily koncentrace benzenu v roce 2020 i 2021, byly roční průměrné koncentrace vyšší na 10 stanicích (tj. 30 %), zatímco nižší na 12 stanicích (37 %). Koncentrace se nezměnily na 11 stanicích (33 %).

IV.5.2 Vývoj koncentrací benzenu

Vývoj ročních průměrných koncentrací benzenu zprůměrovaných pro všechny typy stanic lze do roku 2016 označit jako klesající, od

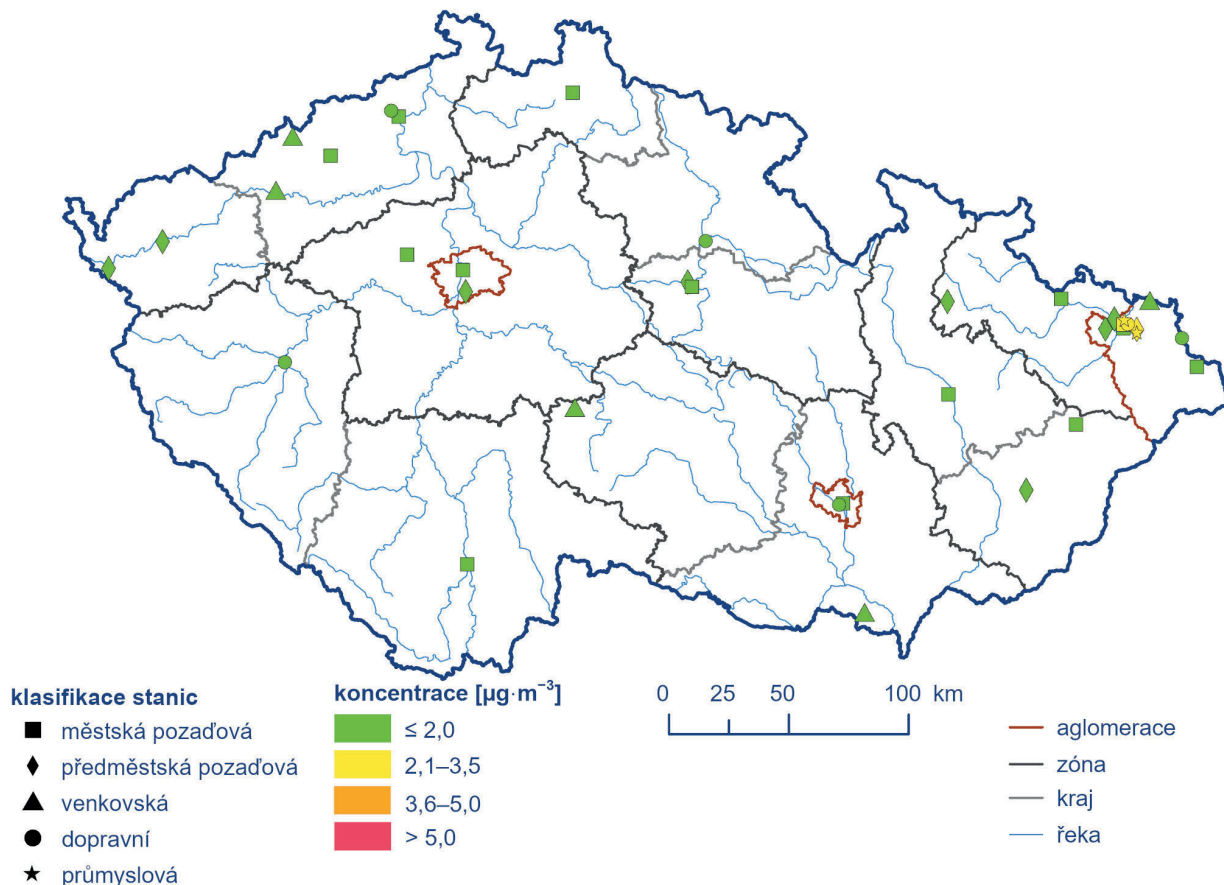
roku 2017 pak jako stagnující. Průměrné koncentrace se od roku 2010 pohybují pod polovinou hodnoty imisního limitu, od roku 2016 pak i pod hodnotou desetiletého průměru 2011–2020. Rok 2021 je po letech 2016, 2019 a 2020 čtvrtým rokem s nejnižší roční průměrnou koncentrací (Obr. IV.5.4).

Hodnoceno podle jednotlivých typů stanic, jsou nejvyšší roční průměrné koncentrace měřeny na průmyslových stanicích, které se vyskytují převážně v aglomeraci O/K/F-M, přičemž od roku 2012 nedochází, až na výjimky, k překročení hodnoty imisního limitu. Nejnižší roční průměrné koncentrace jsou měřeny na venkovských a regionálních stanicích, které jsou málo ovlivněné zdroji emisí (Obr. IV.5.5).

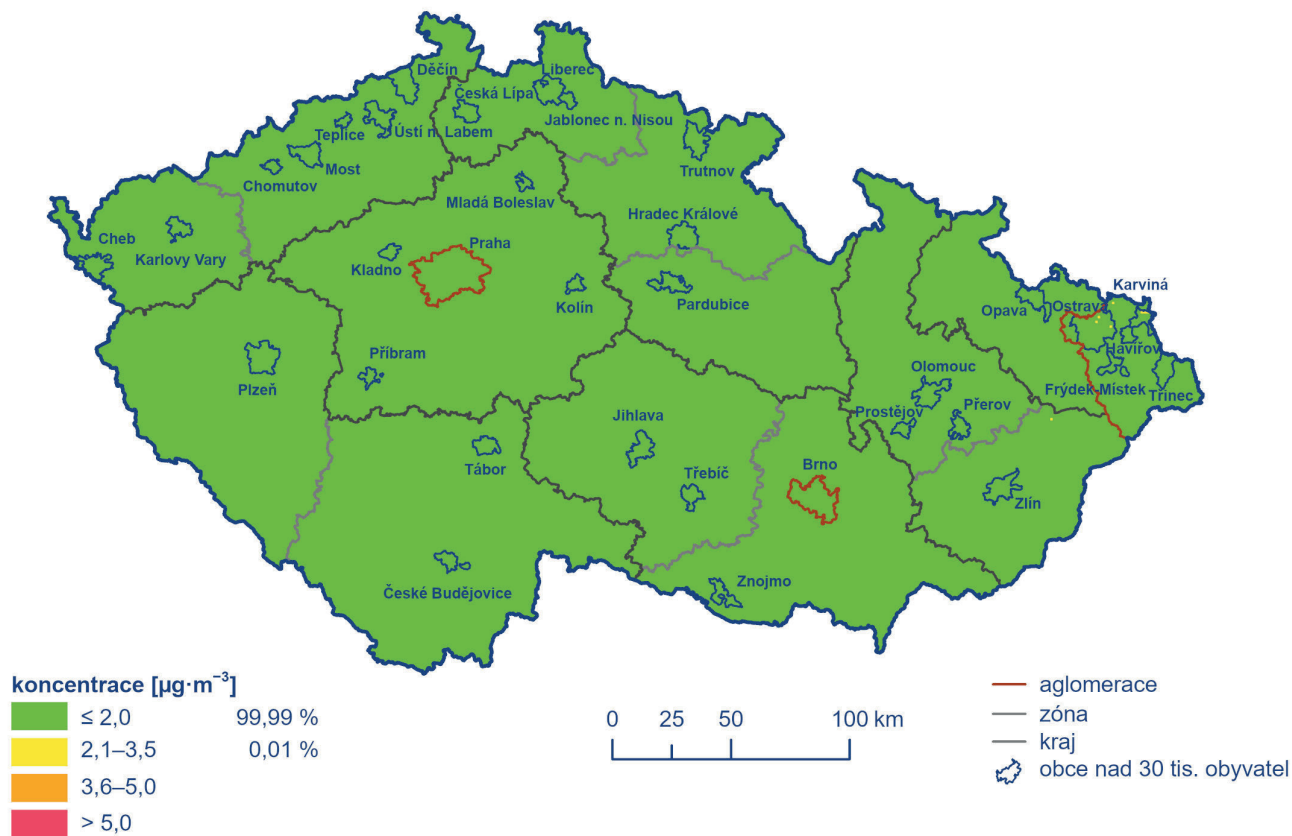
IV.5.3 Emise benzenu

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 uhlého dehtu vznikajícího při výrobě koksu. Společně s dalšími VOC vzniká také při nedokonalém spalování.

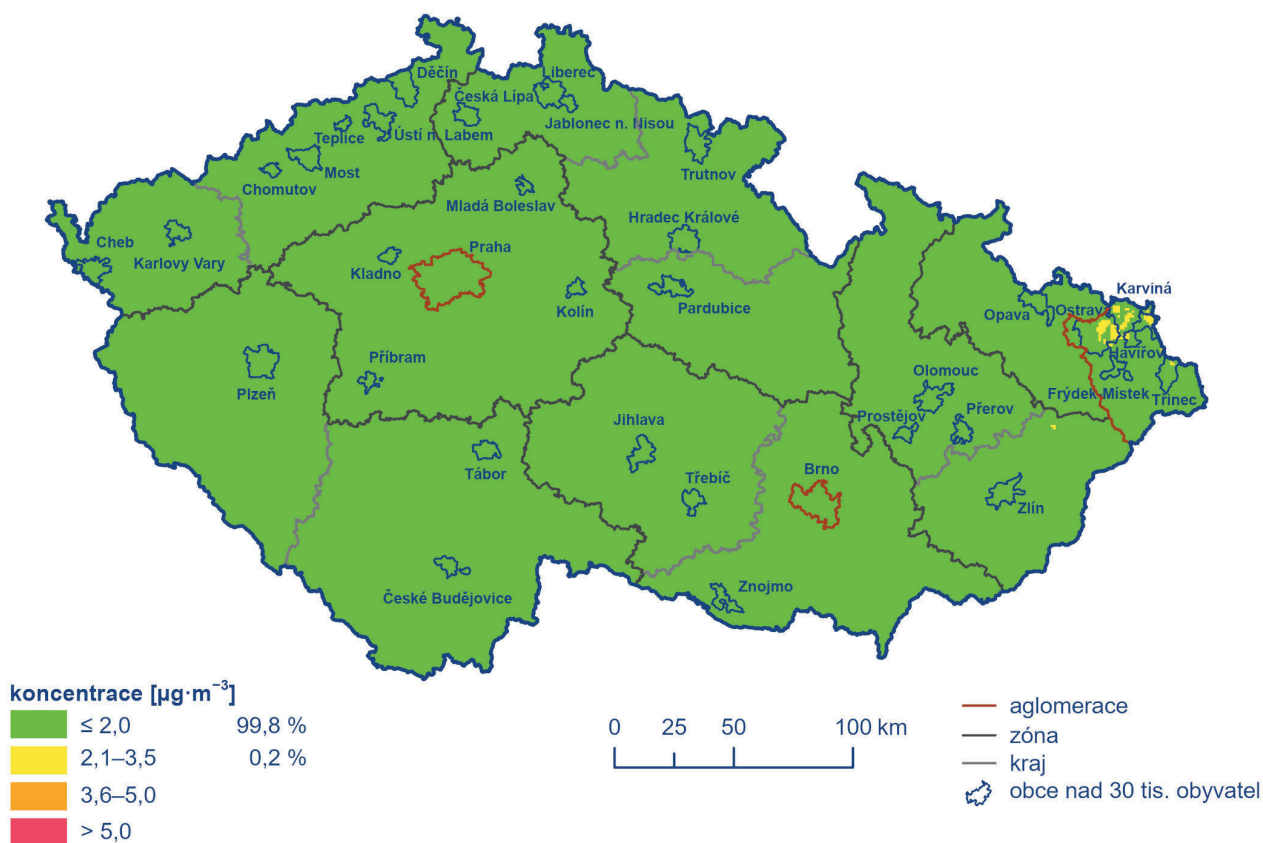
Benzen nespadá mezi znečišťující látky sledované Úmluvou LRTAP, a proto není jeho inventura k dispozici v členění podle sektorů NFR, ale pouze podle kategorií REZZO. Podle vyhodno-



Obr. IV.5.1 Roční průměrné koncentrace benzenu měřené na stanicích imisního monitoringu, 2021



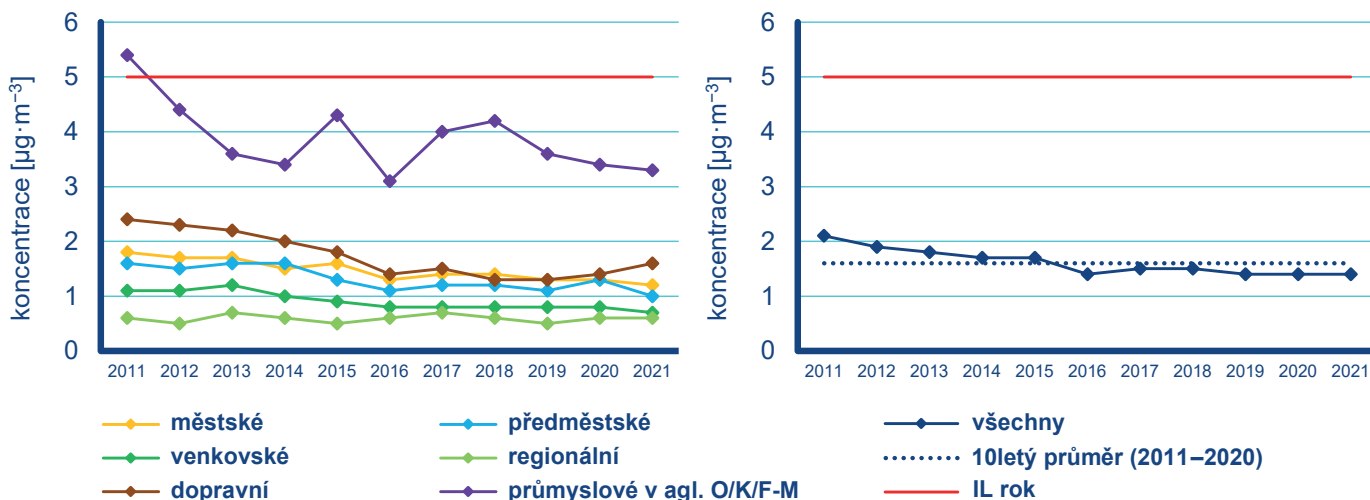
Obr. IV.5.2 Pole roční průměrné koncentrace benzenu, 2021



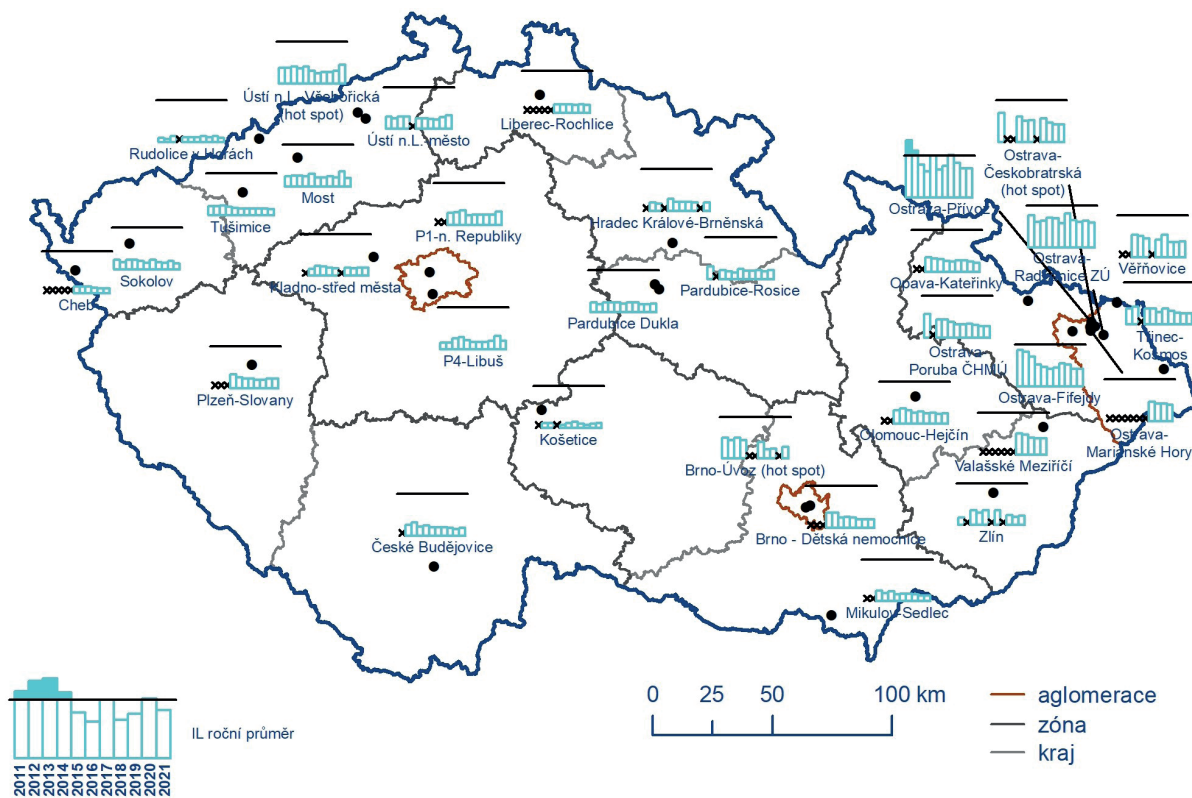
Obr. IV.5.3 Pětiletý průměr ročních průměrných koncentrací benzenu, 2017–2021

cení 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 kategorie REZZO 3 při spalování pevných paliv v domácnostech (13 %), při plošném použití organických rozpou-

štědel (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 Roční průměrné koncentrace benzenu, 2011–2021



x nedostatečný počet dat

Obr. IV.5.5 Roční průměrné koncentrace benzenu na vybraných stanicích, 2011–2021