

IV.8 OXID UHELNATÝ

IV.8.1 Znečištění ovzduší oxidem uhelnatým v roce 2018

V roce 2018 nebyl, stejně jako v předchozích letech, v ČR překročen 8hodinový imisní limit oxidu uhelnatého (CO) na žádné z 18 lokalit, na kterých bylo k dispozici dostatečné množství naměřených dat pro hodnocení kvality ovzduší (tab. XIII.23). Celkem bylo CO měřeno na 23 lokalitách. Nejvyšší denní 8hodinová průměrná koncentrace CO byla naměřena na lokalitě Ostrava-Radvanice ZÚ (3 888 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), přičemž imisní limit je 10 000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. Jde o velmi exponovanou část města ovlivněnou průmyslem, dopravou i lokálními zdroji emisí. V pořadí druhá nejvyšší 8hodinová koncentrace CO byla naměřena na lokalitě Vratimov (2 296 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), která je klasifikovaná jako průmyslová a kde by bylo možné předpokládat také určité ovlivnění z nedaleké komunikace Datyňská. Třetí nejvyšší 8hodinová koncentrace této látky byla naměřena na venkovské lokalitě Tobolka-Čertovy schody (2 232 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), kde lze předpokládat ovlivnění z blízké Vápenky Čertovy schody.

Zvýšené koncentrace CO se vyskytují především na městských lokalitách ovlivněných dopravou, proto bylo zachováno měření této látky na lokalitách klasifikovaných jako dopravní. Na městských a venkovských pozadových lokalitách se pohybují koncentrace CO hluboko pod imisním limitem s výjimkou lokality Tobolka-Čertovy schody.

IV.8.2 Vývoj koncentrací oxidu uhelnatého

Na obr. IV.8.1 je patrný klesající trend maximální denní 8hodinové koncentrace CO na většině lokalit v ČR. V roce 2018 byly ve srovnání s předchozím rokem koncentrace CO na nižší úrovni. K poklesu koncentrací CO došlo na všech lokalitách ČR, kde probíhalo měření v obou letech. Výrazný pokles byl v roce 2018 zaznamenán na lokalitě Ostrava-Mariánské Hory, kde se v předchozím roce projevila vzestup v souvislosti se smogovou situací.

IV.8.3 Emise oxidu uhelnatého

Oxid uhelnatý je produktem spalování paliv obsahujících uhlík za nízké teploty a nedostatku spalovacího vzduchu. Největší množství emisí CO vzniká v sektoru 1A4bi – Lokální vytápění domácností, který se v roce 2017 podílel na ce-

IV.8 CARBON MONOXIDE

IV.8.1 Air pollution by carbon monoxide in 2018

Similar to previous years, the 8-hour pollution limit value for carbon monoxide (CO) was not exceeded in the Czech Republic in 2018 at any of 18 locations for which a sufficient amount of measured data was available for evaluating the air quality (Tab. XIII.23). Overall, CO was measured at 23 locations. The highest daily 8-hour average CO concentration was measured at the Ostrava-Radvanice ZÚ location (3,888 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) when the pollution limit value is 10,000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$. This is a very exposed part of the city affected by industry, traffic and local emission sources. The second highest 8-hour CO concentration was measured at the Vratimov location (2,296 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), classified as industrial, where it was also possible to expect certain influence from the nearby Datyňská road. The third highest 8-hour CO concentration was measured at the Tobolka-Čertovy schody rural location (2,232 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$), possibly assuming influence from the nearby Čertovy schody lime production facility.

Elevated CO concentrations occur primarily at urban locations affected by traffic and thus measurement of this substance was retained at localities classified as traffic sites. At urban and rural background locations, the CO concentrations vary well below the pollution limit values, except for the Tobolka-Čertovy schody location.

IV.8.2 Trends in carbon monoxide concentrations

A decreasing trend in the maximum daily 8-hour CO concentrations can be seen at most locations in the Czech Republic as shown in Fig. IV.8.1. CO concentrations were at lower level in 2018 compared to the previous year. CO concentrations decreased at all locations in the Czech Republic where measurements were taken in both years. A significant decrease was recorded in 2018 in the Ostrava-Mariánské Hory locality where the previous year showed a rise in connection with the smog situation.

IV.8.3 Carbon monoxide emissions

Carbon monoxide is a product of combustion of carbon-containing fuels at low temperatures and insufficient availability of air for combustion. The greatest amounts of CO are formed in sector 1A4bi – Residential: Stationary which produced 67.8% of

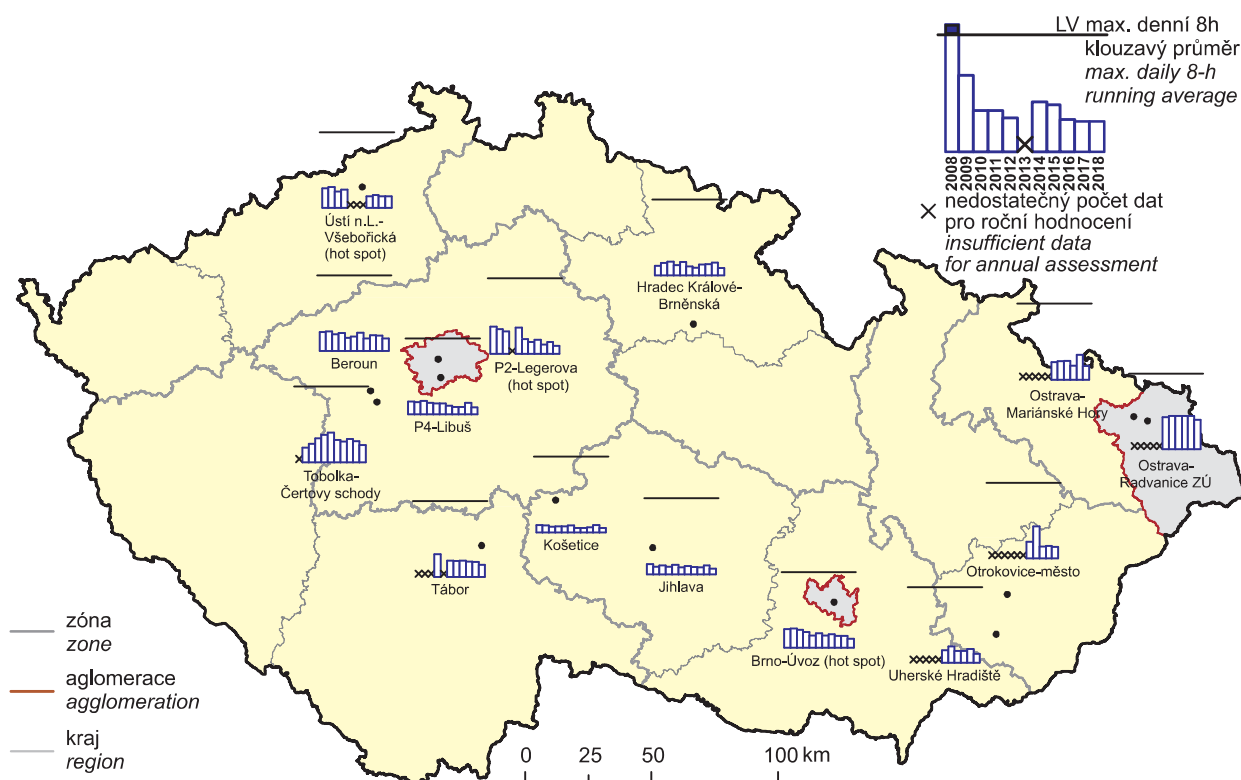
lorepublikových emisích 67,8 %. Mezi další významné zdroje patřily sektory 1A2a – Spalovací procesy v průmyslu a stavebnictví: Železo a ocel (11,3 %) a 1A3bi – Silniční doprava: Osobní automobily (7,3 %; obr. IV.8.2). Klesající trend emisí CO v letech 2008–2017 (obr. IV.8.3) byl způsoben především přirozenou obnovou vozového parku a poklesem produkce železa a oceli po roce 2007. Vzhledem k převažujícímu vlivu sektoru 1A4bi je tento trend výrazně ovlivněn vývojem spotřeby pevných paliv v domácnostech (obr. II.7).

V jednotlivých oblastech ČR se podíl sektorů na celkových emisích liší podle konkrétní skladby zdrojů v dané oblasti (obr. IV.8.4). Vlivem převládajícího podílu lokálního vytápění jsou emise CO v ČR rozloženy po celém území obydlené zástavby. Vliv dopravy převládá podél dálnic, komunikací s intenzivní dopravou a ve větších městských celcích. Velké množství emisí CO v aglomeraci O/K/F-M pochází z výroby železa a oceli.

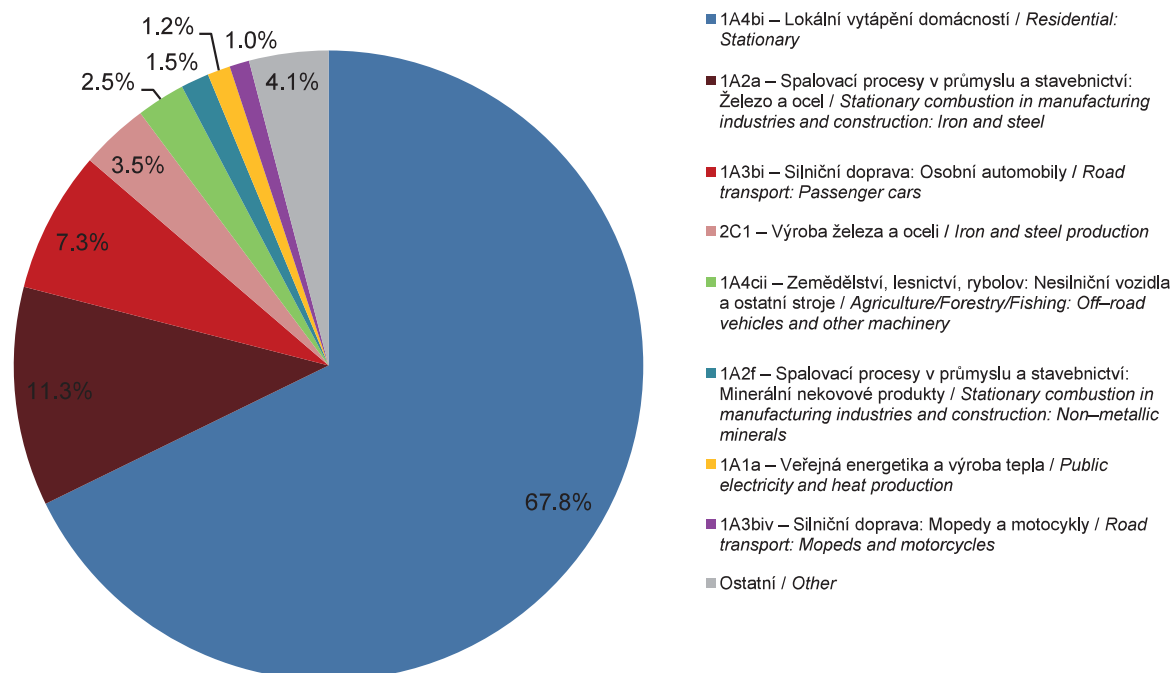
national emissions in 2017. Other important sources included sectors 1A2a – Stationary combustion in manufacturing industries and construction: Iron and steel (11.3%) and 1A3bi – Road transport: Passenger cars (7.3%) (Fig. IV.8.2). The decreasing trend in CO emissions in 2008–2017 (Fig. IV.8.3) was caused primarily by natural renewal of the vehicle fleet and a reduction in the production of iron and steel after 2007. In view of the predominant effect of sector 1A4bi this trend is substantially affected by evolution in consumption of solid fuels by households (Fig. II.7).

In the regions of the Czech Republic the contributions of the sectors differ in relation to the composition of sources in a given area (Fig. IV.8.4). Due to predominant effect of the local heating, CO emissions in the Czech Republic are distributed over the entire territory of residential buildings. The impact of transportation dominates along motorways, roadways with high traffic levels and in the larger urban units. The large amount of CO emissions in the O/K/F-M agglomeration is originates from the production of iron and steel.

IV.8 KVALITA OVZDUŠÍ V ČESKÉ REPUBLICE – OXID UHELNATÝ IV.8 AIR QUALITY IN THE CZECH REPUBLIC – CARBON MONOXIDE

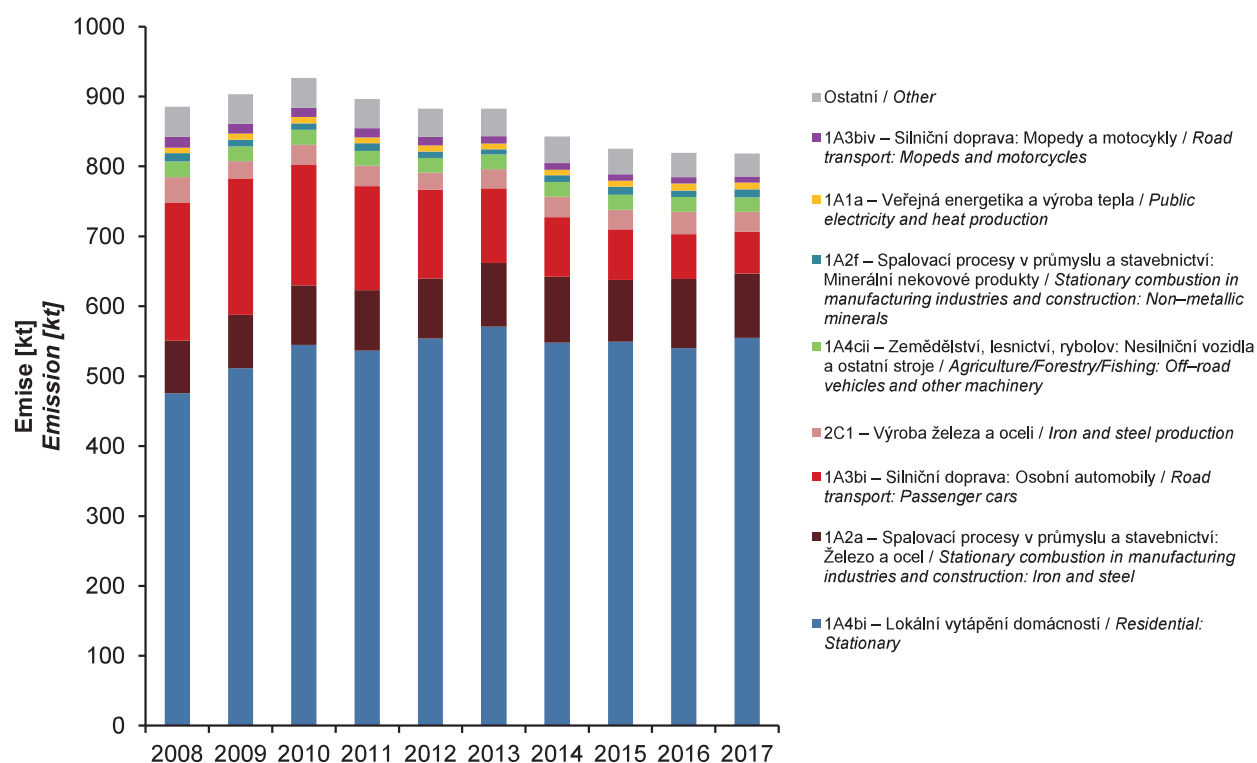


Obr. IV.8.1 Maximální denní 8hod. klouzávý průměrné koncentrace CO na vybraných stanicích, 2008–2018
Fig. IV.8.1 Maximum hourly 8-hour running average concentrations of CO at selected stations, 2008–2018

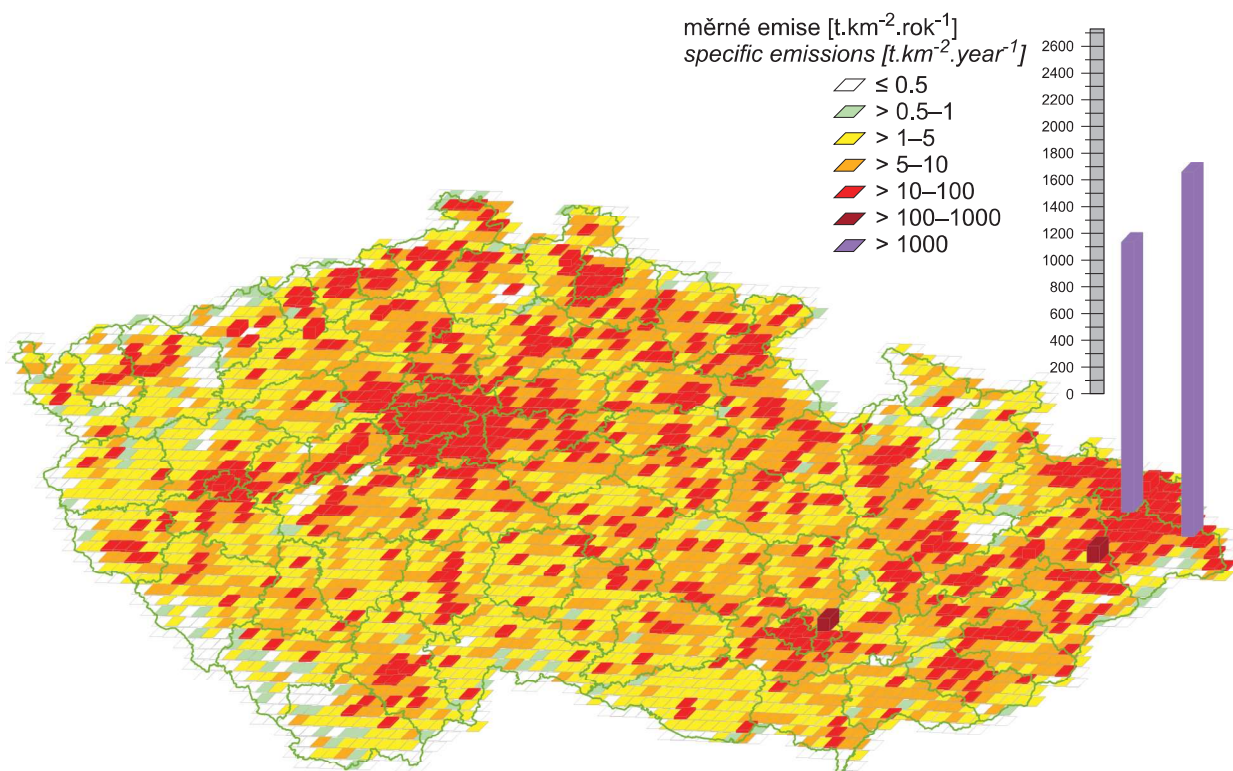


Obr. IV.8.2 Podíl sektorů NFR na celkových emisích CO, 2017
Fig. IV.8.2 Total emissions of CO sorted out by NFR sectors, 2017

IV.8 KVALITA OVZDUŠÍ V ČESKÉ REPUBLICE – OXID UHELNATÝ IV.8 AIR QUALITY IN THE CZECH REPUBLIC – CARBON MONOXIDE



Obr. IV.8.3 Vývoj celkových emisí CO, 2008–2017
Fig. IV.8.3 The development of CO total emissions, 2008–2017



Obr. IV.8.4 Emisní hustoty oxidu uhelnatého ze čtverců 5x5 km, 2017
Fig. IV.8.4 Carbon monoxide emission density from 5x5 km squares, 2017