

Může mít pandemie dopad na kvalitu ovzduší?



Mgr. Jiří Bílek, Ph.D.
VŠB - TU Ostrava



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Podnikání a inovace
pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

COVID a OVZDUŠÍ

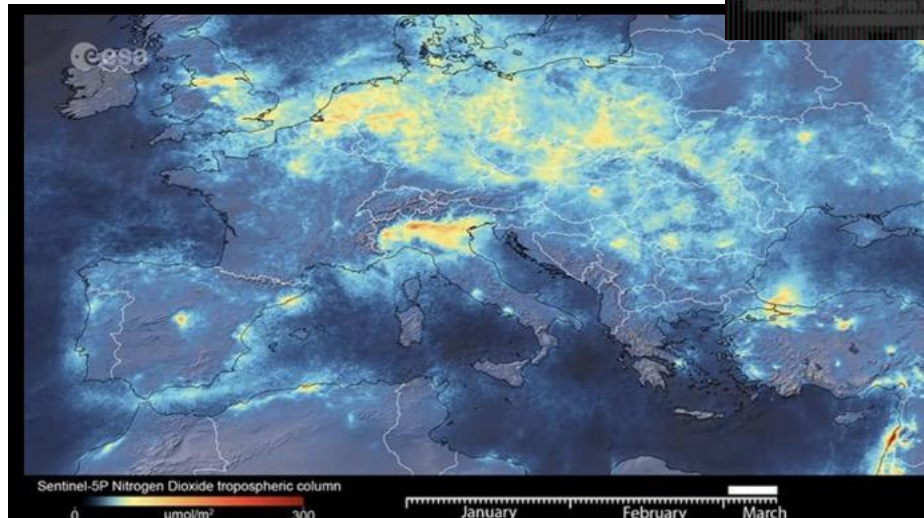
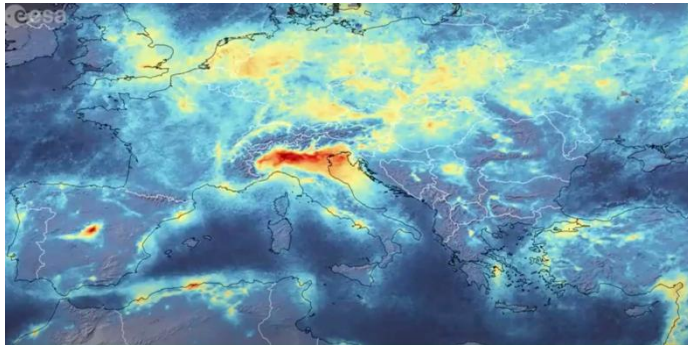
„Naprostá většina obětí covid-19 v Evropě byla do půlky března v pěti oblastech, které měly nejvíce znečištěné ovzduší oxidy dusíku a panovaly v nich špatné rozptylové podmínky. Uvádí to výzkum univerzity Martina Luthera v Halle Wittenbergu“

- jde o hustě osídlené aglomerace
- jaká je reprezentativnost čísel?
- denní úmrtnost v ČR je skoro 300 lidí
- řada otázek i odpovědí

Existuje souvislost mezi vysokou koncentrací škodlivin ve vzduchu a následnou reakcí ve formě podráždění dýchacích cest, kašle nebo zhoršeného dýchání.



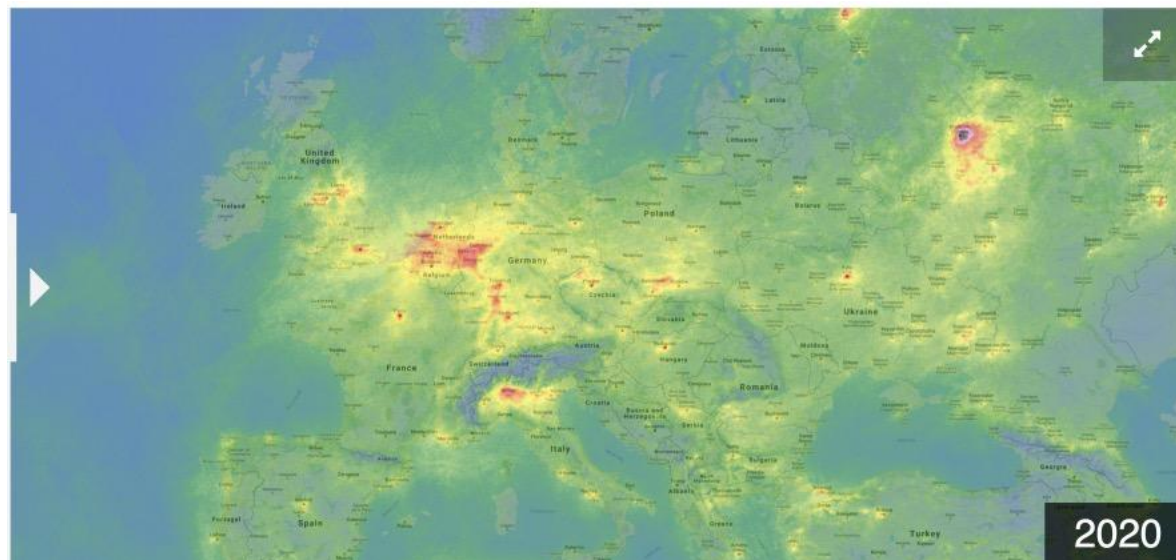
COVID a OVZDUŠÍ



Snímky z družice Sentinel-5P - koncentrace oxidu dusičitého (NO_2) zaznamenaly markantní pokles. Hlavními zdroji NO_2 jsou doprava a energetika.

COVID a OVZDUŠÍ

Studie od vědců z italské University of Seina a dánské Aarhus University ukazuje, že možnou příčinou vysoké smrtnosti na koronavirus SARS-CoV-2 v některých částech Itálie by mohla být dlouhodobě zvýšená **koncentrace znečišťujících látek** v této oblasti. Lidé žijící v oblastech dlouhodobě vysokého znečištění ovzduší můžou mít oslabený imunitní systém či být více náchylní k rozvoji chronických dýchacích obtíží a infekcím, a to včetně mladých, zdravých jedinců.



NO₂, prach nebo PAU?

Byl to dobrý rok...

Teplota

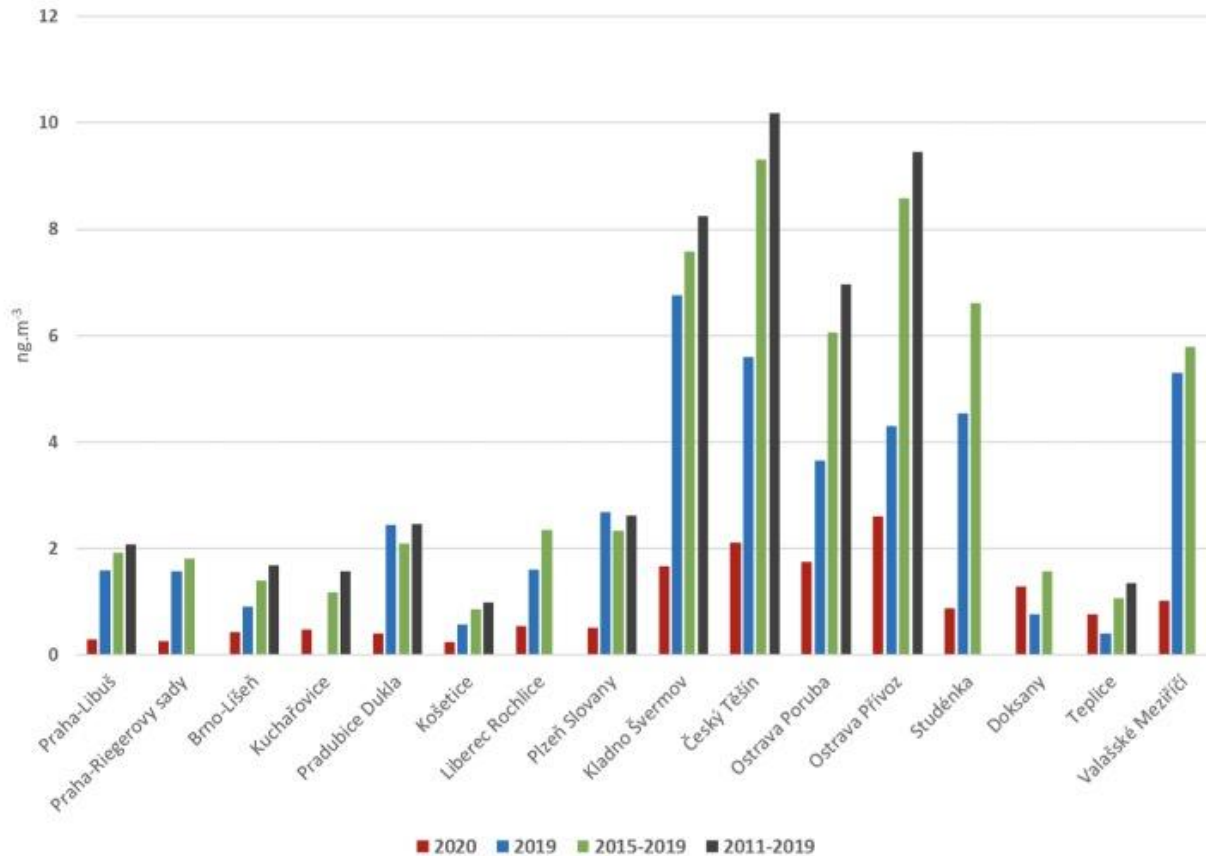
Z operativních dat ČHMÚ vyplývá, že průměrná teplota v únoru 2020 pro Českou republiku byla $+3,7\text{ °C}$. Přitom normál 1961—1990 je pouze $-1,1\text{ °C}$ a dlouhodobý průměr 1981—2010 $-0,9\text{ °C}$. Průměrná únorová teplota tedy byla o přibližně 5 °C vyšší, než je pro tento měsíc běžné.

Srážkově byl únor 2020 silně nadnormální. V průměru napršelo na našem území dle operativních dat ČHMÚ 78 mm srážek, což je 205 % normálu 1961—1990.

Během února 2020 jsme zaznamenali několik dní, kdy byly rychlosti větru po celém území velmi vysoké.

Panovaly **extrémně příznivé podmínky** a předpoklad pro velmi dobrou kvalitu ovzduší.

Benzo(a)pyren



Průměrné koncentrace BaP v únoru daného období na vybraných stanicích imisního monitoringu. Zdroj: ČHMÚ

Za výrazný rozdíl v průměru 2020 oproti jiným rokům může výše zmíněná velmi příznivá rozptylová situace.

Jsou tyto dopady dlouhodobé?



- meteorologické podmínky mají naprosto zásadní vliv na kvalitu ovzduší
- po začátku karantény se zvýšila průměrná délka pobytu v domácnostech pro Českou republiku jako celek přibližně o 20 %
- mobilita se snížila až o 45%
- vynucené změny můžou i po skončení jejich platnosti změnit chování populace
- lze očekávat větší riziko vypuknutí virové nákazy u lidí žijících dlouhodobě v oblastech s výrazně znečištěným ovzduším
- prachové částice jsou nosičem a prodlužují vzdálenost přenosu

