**Kvalita ovzduší při silvestrovských oslavách.**

**Jak moc ohňostroje a zábavní pyrotechnika znečišťují ovzduší?**

**ČHMÚ se v letošním roce více zaměřil na kvalitu ovzduší při pořádání ohňostrojů. Kolegové na brněnské pobočce ČHMÚ z oddělení kvality ovzduší toto téma rozšířili a dali si za cíl zjistit, jestli jeden velký ohňostroj znečistí ovzduší více, než jednotlivci hromadně odpalovaná zábavní pyrotechnika v průběhu silvestrovské noci. V létě publikovali článek s údaji a hodnotami u měření ohňostrojové přehlídky Ignis Brunensis. Nyní po Silvestru v přehledu uvádějí hodnoty a srovnání let 2017 a 2018 na místech Brno a Praha centrum.**

Vedoucímu oddělení kvality ovzduší brněnské pobočky ČHMÚ pokládáme základní otázku. Projevuje se odpalování pyrotechnických výrobků na koncentracích znečišťujících látek v ovzduší, primárně ve městech? „Odpověď zní jednoznačně ano a v našem článku ukazujeme na konkrétních příkladech v jaké míře“, popisuje Jáchym Brzezina. A ještě lze dodat, že kvalitu ovzduší v průběhu silvestrovské noci více zhoršuje jednotlivci odpalovaná pyrotechnika než jeden velký ohňostroj.

„Pokud se zaměříme na období kolem půlnoci, vidíme, že mezi roky 2017 a 2018 není na stanicích, co se rychlosti větru týká, příliš velký rozdíl. Pravděpodobně tedy byl letošní výrazný nárůst koncentrací suspendovaných částic, jak v Brně, tak v Praze v období kolem půlnoci, dán vyšším množstvím odpalované pyrotechniky“, dodává Jáchym Brzezina.

**Závěr z výsledků měření:**

* **Odpalování zábavní pyrotechniky velmi výrazně, byť krátkodobě (několik hodin před a po půlnoci), zvyšuje koncentrace suspendovaných částic na městských stanicích.**
* **V Praze byla nejvyšší koncentrace na stanici náměstí Republiky mezi 0:00 až 1:00 (276 µg/m3), v Brně na stanici Dětská nemocnice, mezi 1:00 až 2:00 (182 µg/m3). Denní průměrná koncentrace PM10 na stanici náměstí Republiky 31. 12. 2018 byla na hranici 24h imisního limitu (50 µg/m3), na stanici Dětská nemocnice byla průměrná denní koncentrace 54 µg/m3 a došlo tak k překročení 24h imisního limitu pro PM10.**
* **Vliv ohňostrojů (resp. jednotlivci odpalovaných pyrotechnických výrobků) na Silvestra je v celkovém součtu výrazně vyšší, než například jeden velký ohňostroj.**
* **Odpalováním se do ovzduší dostávají především menší částice frakce PM2,5, které jsou zdravotně nebezpečnější. WHO doporučuje snížení průměrné roční koncentrace PM2,5 na 10 µg/m3. Například na stanici Dětská nemocnice byly koncentrace PM2,5 po půlnoci 1. 1. 2019 vyšší než 150 µg/m3. Jednalo se sice o krátkodobou hodnotu, ale tyto krátkodobé nárůsty, pro které nejsou přesně dány limity, můžou rovněž způsobovat zdravotní komplikace.**
* **Silvestr 2018/2019 byl z hlediska krátkodobých (kolem půlnoci) koncentrací a jejich nárůstu horší než o rok dříve. Vzhledem k podobným rychlostem větru na Silvestra 2017 a 2018 lze předpokládat, že nárůst byl dán vyšším množstvím odpalované pyrotechniky.**

**Jednotlivé grafy a podrobnější popis naleznete:**

<http://chmibrno.org/blog/2019/01/02/vysoke-koncentrace-suspendovanych-castic-v-dusledku-silvestrovskych-oslav/>

**Celý článek (4 díly) z měření ohňostrojové přehlídky Ignis Brunensis:**

<http://chmibrno.org/blog/2018/09/20/mereni-behem-brnenske-prehlidky-ohnostroju-ignis-brunensis-2018-1-dil/>

<http://chmibrno.org/blog/2018/10/19/mereni-kvality-ovzdusi-behem-brnenske-prehlidky-ohnostroju-ignis-brunensis-2018-2-dil/>

<http://chmibrno.org/blog/2018/11/06/mereni-kvality-ovzdusi-behem-brnenske-prehlidky-ohnostroju-ignis-brunensis-2018-3-dil/>

<http://chmibrno.org/blog/2018/11/08/ignis-brunensis-2018-pod-mikroskopem/>

**Kontakty:**

**Martina Součková**

manažerka komunikace

e-mail: martina.souckova@chmi.cz, tel.: 777 181 882/735 794 383

**Jan Doležal**

manažer komunikace

e-mail: jan.dolezal2@chmi.cz, tel.: 724 342 542

**Jáchym Brzezina**

Vedoucí oddělení kvality ovzduší, pobočka Brno

e-mail: jachym.brzezina@chmi.cz, tel.: 737 387 741