

Garðabær, janúar 2021  
K-16699

## Rýr loftgæði í Kópavogsdal og víðar á höfuðborgarsvæðinu um s.l. áramót sökum blysa og flugelda

Að jafnaði teljast loftgæði á Íslandi, þ.m.t. á höfuðborgarsvæðinu, mjög góð. Frá þeirri reglu eru undantekningar. Alvarlegustu frávikin eru vegna flugelda sem skotið er á loft í kringum áramót ár hvert. Þá vill ástandið breytast úr því að vera með því albasta sem þekkist yfir í eitt það versta. Áramótin 2020 til 2021 á höfuðborgarsvæðinu voru engin undantekning.

Veður á höfuðborgarsvæðinu var gott um s.l. áramót. Hiti í kringum frostmark, nokkur loftraki en nærri úrkomulaust. Nánast logn eða hæg austanátt. Á Faxaflóa var þokubakki sem kom inn á ströndina um kvöldið. Á mælistöðvum HHK sást að styrkur austanáttarinnar yfir áramótin var innan við 4 m/sek á Norðurhelli í Hafnarfirði en í Dalsmára í Kópavogi var logn eða áttleysa á tímabilinu frá kl. 16 á gamlársgangi til um kl. 4 á nýársnótt.

Ekkert brennuhald var leyft um áramótin, nokkur ár eru síðan jarðeldar loguðu síðast á Íslandi og engir sérstakir mengandi loftstraumar voru að berast til landsins. Hækkun á styrk svifryks yfir áramótin má eingöngu rekja til flugelda og annarra skotelda.

Áhrif svifryks á heilsu fólks er háð styrk og stærð agnanna. Fínni eða smærri svifryksagnir (viðmiðið er matskennt en er oft haft við minni en 2,5<sub>PM</sub>) eru taldar heilsufarslega hættulegri en þær sem teljast grófari. Ástæðan er að því fínni sem agnirnar eru því greiðri leið eiga þær niður í lungu og geta þar safnast fyrir í lungnaberkjum. Efni þangað komin geta borist út í blóðrásina. Áhrif svifryks á einstaklinga er háð ýmsum þáttum, s.s. almennri heilsu viðkomandi, aldri, hversu oft og lengi rykmengunin varir og í hvaða mæli hættuleg efni eru í rykinu eða loða við það (t.d. þungmálmur eða PAH (fjölarómatiskt vetniskolefni á borð við bensó(a)pyren)). Almennur finnur mismikið fyrir áhrifum svifryks en aldraðir, börn og þeir sem eru með undirliggjandi öndunarfæra- og/eða hjartasjúkdóma eru viðkvæmastir.

Efnagreiningar á Keldnaholti, Nýsköpunarmiðstöð Íslands (Hermann Þórðarson o.fl.) rannsakaði styrk málma og PAH-efna í svifryki yfir áramótin 2017/2018. Niðurstaða skýrsluhöfunda þá var;

„Að í heild verður svifrykið frá flugeldum um áramótin að teljast afar varasamt. Það mælist afar hátt, stór hluti þess virðist mjög fínn, það er málmríkt, kolefnisríkt, brennisteinsríkt og klóríkt og í því mælast efni eins og bensó(a)pyren.“

Loftgæði á höfuðborgarsvæðinu um áramótin 2020 til 2021 voru slæm, áþekkt því sem mælt hefur undanfarin áramót. Mest mældist mengunin nú í Húsdýragarðinum í Reykjavík. Þar fór klukkustundar styrkur fins ryks nokkuð yfir 1000 µg/m<sup>3</sup>. Í Dalsmára í Kópavogi um 970 µg/m<sup>3</sup>.

Þegar litið er til nokkurs tíma þá virðast mánaðar meðaltöl svifryks í stöðinni í Dalsmára vera um 5 µg/m<sup>3</sup> fyrir PM<sub>2,5</sub> og um 10 µg/m<sup>3</sup> fyrir PM<sub>10</sub>. Það er, styrkur fínni svifryks er nokkuð áþekkur styrk grófari hlutans, þó þar sé dagamunur. Þegar styrkurinn rís vegna sandfoks, landeyðingar eða framkvæmda hækkar hlutur grófa ryksins en að sama skapi hækkar hlutur

finna ryks þegar áhrifa umferðar gætir í ríkari mæli. Sólarhringsgildi fara sjaldan yfir 50 og klukkustundargildin að jafnaði ekki yfir 100 utan áramóta.

Þegar kemur að áramótum og flugeldum er myndin dekkri og alvarlegri.

Myndin er af heimasíðu HHK og sýnir loftmengun sem mældist í stöðinni í Dalsmára yfir áramótin.

Fimm ferlar.

PM<sub>1</sub> grænn

PM<sub>2,5</sub> blár

(grænt og blátt fellur saman á mynd)

PM<sub>4</sub> gulur

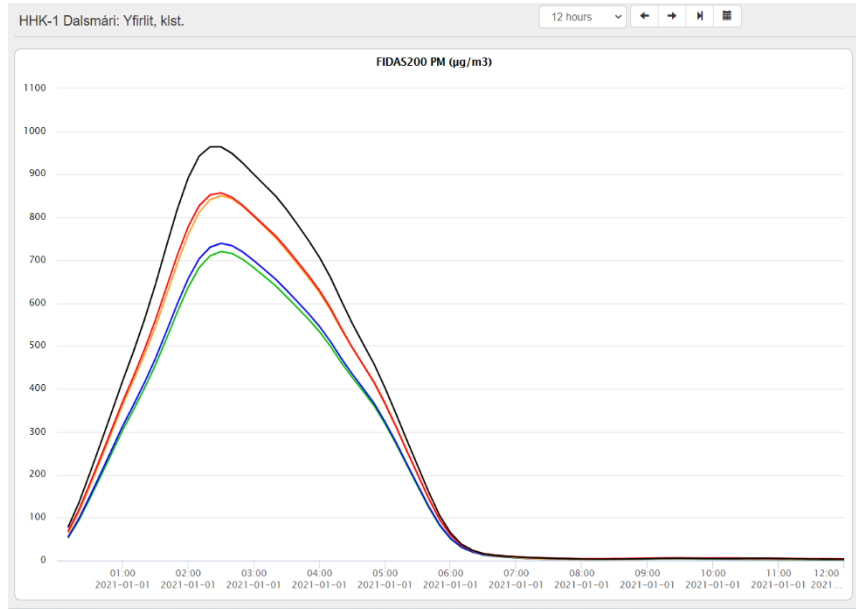
PM<sub>10</sub> rauður

(gult og rautt fellur saman á mynd)

PM<sub>total</sub> svartur

Það sem einkennir fínryk frá blysum og flugeldum er hvað það er smáger. Yfir

70% þess fellur í flokkinn PM<sub>1</sub>. Ryk sem getur borist inn í blóðrás fólks og er einnig ríkt af þungmálum, PAH-efnum og fleiri heilsuskaðlegum efnum. Varnaðarorð sérfræðinganna á Efnagreiningum hjá Nýsköpunarmiðstöð frá 2018 eru enn í fullu gildi.



„Svifryk frá flugeldum um áramót verður að teljast afar varasamt.“

Þá er það athyglisvert að mengunin mældist hæst á Dalsmárastöðinni á þriðja tímanum á nýársnótt á meðan a.m.k. á flestum öðrum mælistöðum reyndist mengunin mest á fyrsta tíma nýs árs. Skýringin er landfræðileg lega og veðurfar í Kópavogsdal um áraskeiptin. Mengun frá byggðinni ofar í landinu, þ.e. frá sunnanverðu Breiðholtinu og efri byggðum Kópavogs sígur niður dalinn í átt til sjávar í hægri austanáttinni eða áttleysunni. Á fjórða tímanum um nóttina styrktist austan áttin á ný og dalurinn hafði hreinsað sig að fullu um kl. 7 að morgni nýársdags.

Páll Stefánsson  
Tore Skjenstad