

## Ályktun 1:

### Gjald fyrir nagladekk á höfuðborgarsvæðinu

*Landvernd vill að tekið verði gjald fyrir notkun nagladekkja á höfuðborgarsvæðinu.*

*Bregðast verður við ótímabærum dauðsföllum og heilsubresti vegna loftmengunar í þéttbýli. Til þess þarf að draga úr umferð og minnka notkun nagladekkja. Aðalfundur Landverndar skorar á borgarstjórn Reykjavíkur og bæjarstjórnir Hafnarfjarðar, Kópavogs, Garðabæjar, Seltjarnarness og Mosfellsbæjar, auk sveitarfélaga í nágrenninu, að taka, að norskri fyrirmynd, upp gjald á þá bíla sem eru á negldum dekkjum. Þetta mundi auka til muna gæði andrúmslofts í Reykjavík, og minnka þar með ótímabær dauðsföll vegna svifryksmengunar, og vonandi koma í veg fyrir það að farið verði yfir viðmiðunarmörk.*

*Með því að fylgt verði fordæmi Norðmanna og innheimt gjald fyrir nagladekkjanotkun geta þeir sem búa utan höfuðborgarsvæðisins og kjósa að aka þar á nagladekkjum greitt fyrir aðgang, ýmist árgjald, mánaðargjald eða daggjald.*

### Greinargerð

#### Loftmengun

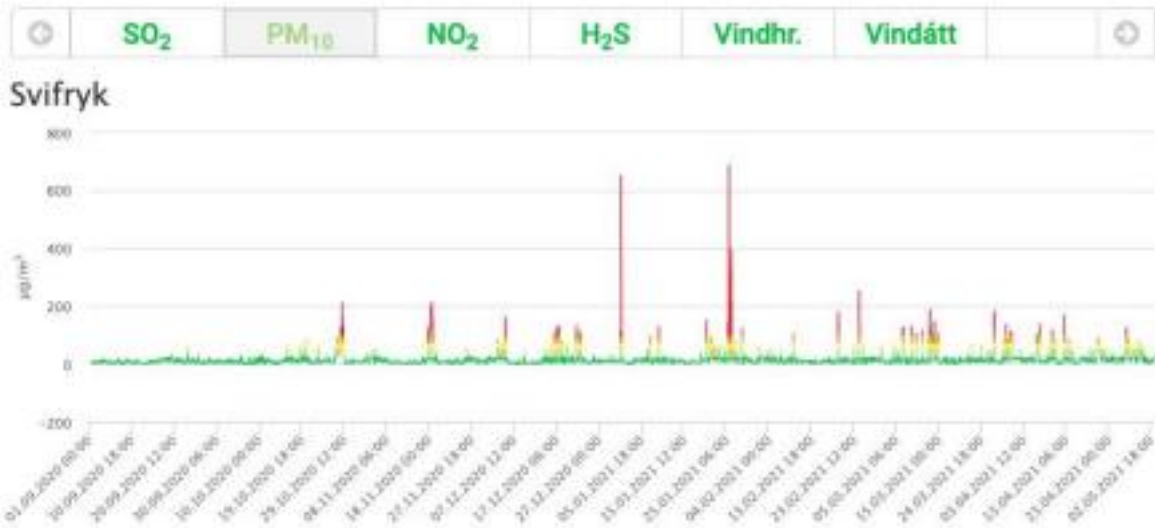
Loftmengun verður þar sem styrkur efnasambanda í andrúmslofti veldur óæskilegum eða skaðlegum áhrifum á heilsu manna eða á náttúru (Gunnar Guðmundsson o.fl., 2019). Áhrif loftmengunar geta verið bein, þegar hún veldur sjúkdómum, eða óbein, þegar hún ýtir undir einkenni undirliggjandi sjúkdóma. Loftmengun dregur úr lífsgæðum. Börn eru sérstaklega viðkvæm fyrir loftmengun sem getur haft áhrif á þroska lungna. Svifryksmengun hefur verið tengd við aukna tíðni krabbameina, hjarta- og æðasjúkdóm, og lungnasjúkdóma, sem og við heildardánartíðni. Áhrifin eru verri eftir því sem agnirnar eru smærri (Gunnar Guðmundsson o.fl., 2019).

Alþjóða-heilbrigðisstofnunin (WHO) hefur skilgreint loftmengun sem eina helstu vá samtímans. Stofnunin rekur dauðsföll 7 milljóna manna á ári um allan heim til svifryks (Alþjóða-heilbrigðisstofnunin, 2016). Umhverfisstofnun Evrópu (EEA) metur ástandið í Evrópu reglulega og í nýlegri skýrslu stofnunarinnar segir að rekja megi 70 dauðsföll á ári á Íslandi til svifryksmengunar (Umhverfisstofnun Evrópu, 2020). Ástandið er því alvarlegt, og kallar á aðgerðir. Til hliðsjónar deyja 5–15 einstaklingar á ári í umferðarslysum á Íslandi samkvæmt vef Samgöngustofu.

Heilsuverndarmörk eru skilgreind fyrir loftmengun, og telst mengun umfram þau hafa skaðleg áhrif. Loftgæði hafa verið mæld í Reykjavík síðan 1986. Almennt séð eru loftgæði góð á Íslandi, og styrkur mengunarefna innan skilgreindra viðmiða ef frá er talið svifryk í Reykjavík. Viðmiðunarmörk svifryks eru 50 míkron/m<sup>3</sup> á sólarhring, og eru 35 frávik á ári talin vera innan viðmiðunarmarka.

#### Loftmengun er alvarlegt heilsufarsvandamál í Reykjavík

Árið 2018 fór svifryksmengun við Grensásveg 18 sinnum yfir heilsuverndarmörk, þar af í 17 skipti vegna umferðar. Veturinn 2020–2021, frá 1. september 2020 til 1. apríl 2021, fór mengun yfir viðmiðunarmörk 52 daga af 242. Orsökina er bílaumferð alla dagana nema 1. janúar þegar flugeldar voru orsakavaldurinn. Á mynd 1 kemur fram hvernig styrkur svifryks fer reglulega yfir þolmörkin yfir vetrartímam.

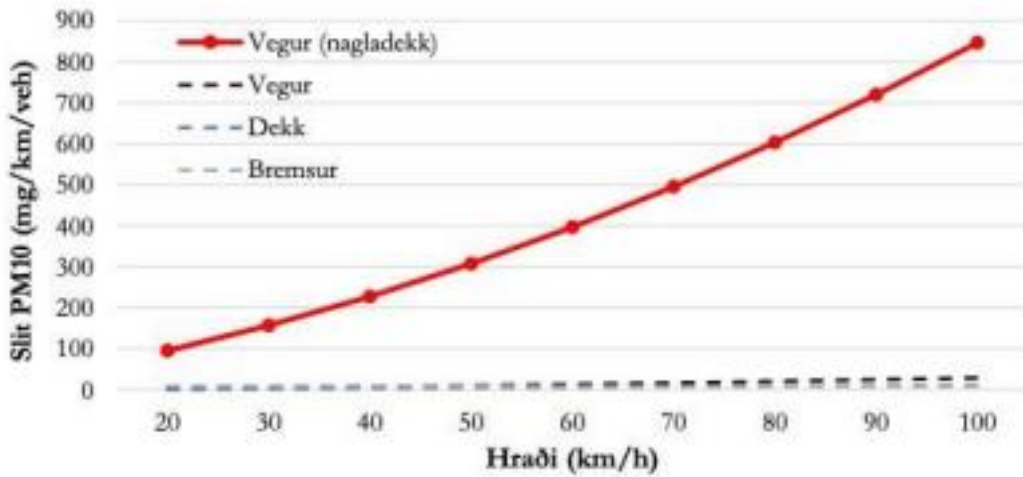


**Mynd 1.** Styrkur svifryks veturinn 2020–2021 við Grensásveg í Reykjavík. Rauði liturinn táknað styrkur svifryks fer yfir heilsuverndarmörk, og gerðist þetta 52 daga um veturinn (leyfileg frávik á Íslandi eru 35 dagar á ári). Mynd af vef Umhverfisstofnunar ([www.loftgaedi.is](http://www.loftgaedi.is)).

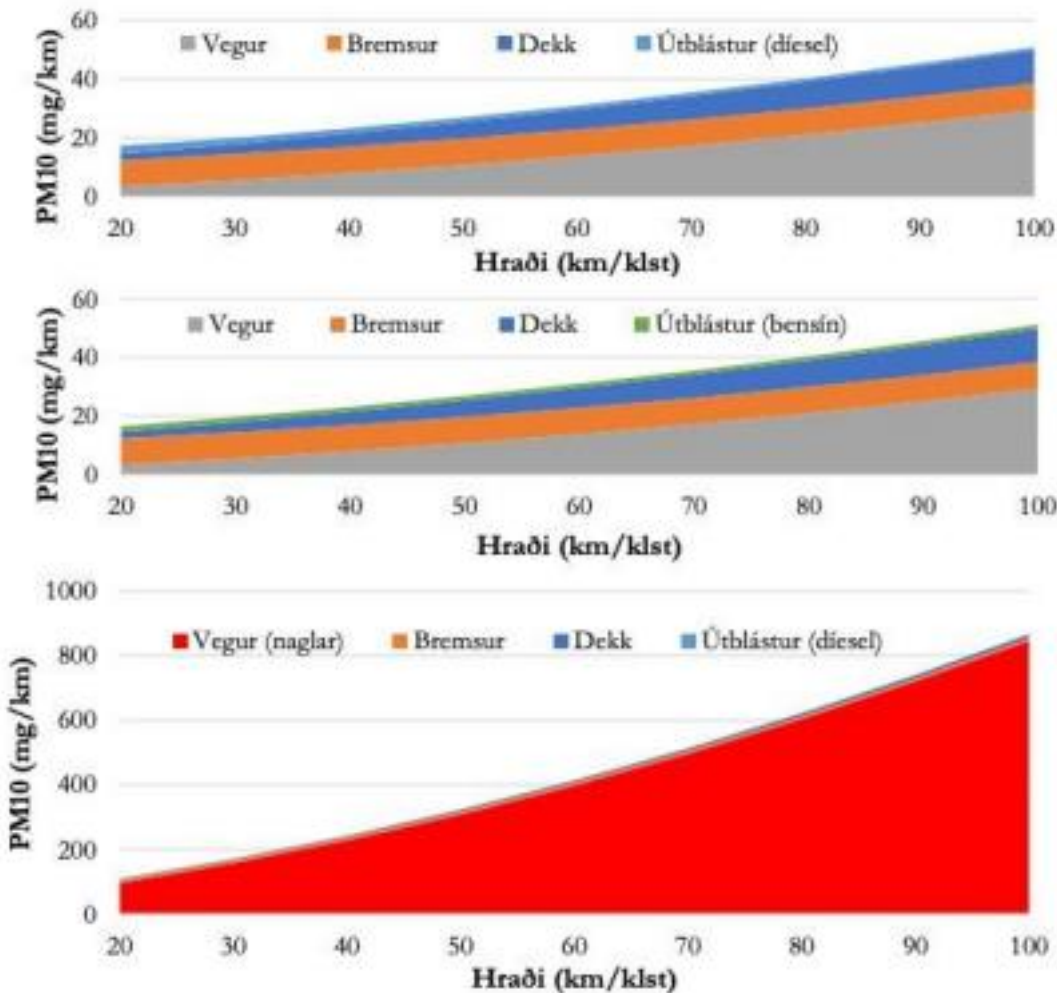
### Samband nagladekkjanotkunar og svifryksmengunar

Pröstur Þorsteinsson, prófessor í umhverfisfræði á verkfræði- og náttúrufræðisviði Háskóla Íslands, er höfundur skýrslu um áhrif hraða á mengun vegna umferðar sem kom út í vor, apríl 2021. Hún var unnin fyrir Vegagerðina. Þar kemur fram að þættir á borð við tegund bíls, þyngd, hraða og eldsneytisgerð skipta allir máli, en negldir bílar slíta vegum a.m.k. 20-falt meira en ónegldir og er nagladekkjanotkun yfirgnæfandi orsakabáttur við framleiðslu svifryks frá umferð í Reykjavík (Pröstur Þorsteinsson, 2021). Myndir úr skýrslunni sýna þetta vel. Á mynd 2 kemur fram hvernig nagladekk slíta vegunum margfalt meira en önnur dekk, og á mynd 3 er borin saman svifryksmengun frá ónegldum bensínbíl, ónegldum dísilbíl og negldum dísilbíl. Sú mynd sýnir að yfirgnæfandi meirihluti svifryks stafar af negldum dekkjum. Heildaráhrif ónegldra bensín- og dísilbíla eru mjög svipuð eða um 40 mg/km, en heildaráhrif bíls á nagladekkjum er meira en 800 mg/km eða um 20 sinnum meiri. Þannig að rafvæðing bílaflotans mun ekki breyta miklu gagnvart svifryksmengun ef hinn rafvæddi floti verður á nagladekkjum.

**Mynd 2.** Svifryk (PM10) frá vegsliti bíla á nagladekkjum sem fall af hraða. Einnig er sýnt vegslit frá sumardekkjum, bremsum og ónegldum vetrardekkjum. Mynd úr skýrslu Þrastar Þorsteinssonar,



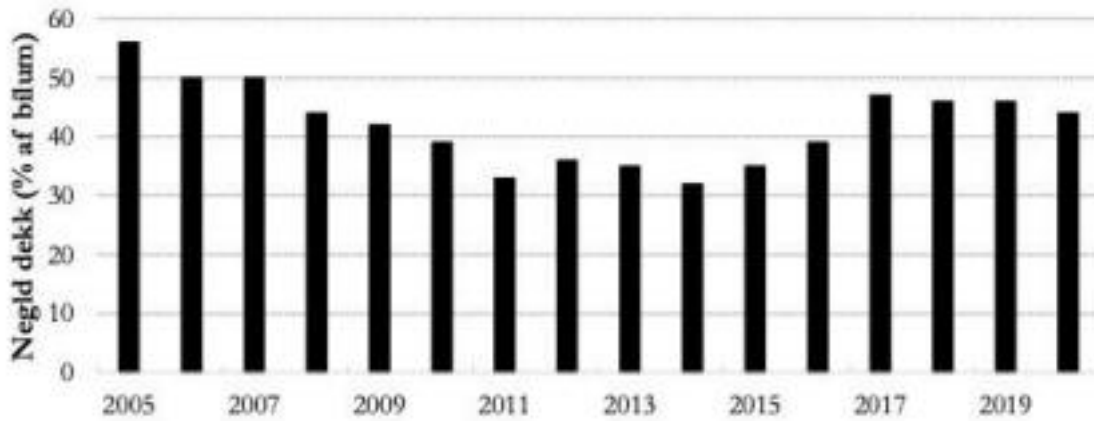
Mynd 6. Svifryk (PM10) vegna vegslits bíla á nagladekkjum sem fall af hraða. Einnig er vegslit vegna sumardekkja, bremsa og dekkja sýnt (Mynd 5). – PM10 due to studded tire road wear as a function of speed. Also shown are the road wear due to summer tires, tire wear and brake wear (Fig. 5).



Mynd 3. Samanburður svifryks. Á efstu myndinni er tekið saman svifryk frá dísilbíl, á miðjumyndinni svifryk frá bensínbíl, og á neðstu myndinni frá dísilbíl á nagladekkjum (Mynd: Þröstur Þorsteinsson, 2021)

#### Hátt hlutfall bíla í Reykjavík á nagladekkjum

Fjöldi bíla á höfuðborgarsvæðinu hefur aukist undanfarin ár, ekki síst vegna aukins fjölda ferðamanna. Ýmsir hafa talið að draga megi úr notkun nagladekkja, sem er talinn raunhæfur kostur. Á mynd 4 kemur fram hvernig hlutfall negldra dekkja á höfuðborgarsvæðinu hefur verið í kringum 40% undanfarin ár, og er ekki á niðurleið.



Mynd 3. Hámarksfjöldi bíla á negldum dekkjum í Reykjavík. - Peak studded tire use in Reykjavik. The ratio is calculated counting cars at 4 locations 6 times per year (Umhverfis- og Skipulagssvið 2020).

Hámarksfjöldi bíla á negldum dekkjum í Reykjavík. Bílar eru taldir á 4 stöðum 6 sinnum á ári á vegum Umhverfis- og skipulagssviðs borgarinnar (Mynd úr skýrslu Prastar Þorsteinssonar, 2021).

### Hvað er til ráða?

Skaði af nagladekkjum fer ekki eftir landamærum. Ólíkar leiðir hafa verið farnar við að glíma við þennan vanda í ýmsum ríkjum. Þegar sænska ríkisstjórnin hafði þetta til skoðunar 2015 var útbúin skýrsla sem gefur yfirlit yfir mismunandi úrræði og aðgerðir til að takmarka loftmengun vegna nagladekkja (Partikelhaltsutredningin, 2015). Þar kemur meðal annars fram að nagladekk voru fyrst bönnuð í Finnlandi 1975 og upp úr 1990 í Japan. Með aukinni þekkingu á skaðsemi svifryks á heilsu manna hefur þetta haft áhrif í þá átt að takmarka notkun nagladekkja enn frekar.

Almennt hafa nagladekk verið notuð í löndum þar sem loftslag er kalt, svo sem á Norðurlöndum, í Kanada, Japan, í Ölpunum, í Þýskalandi og í norðurhluta Bandaríkjanna.

Meðal leiða sem nýttar hafa verið í þessum ríkjum til að takmarka loftmengun frá nagladekkjum eru tímatakmarkanir, bann, gjöld og skattar. Í flestum ríkjunum eru tímatakmarkanir á notkun nagladekkja yfir vetrarmánuðina.

Bandaríkin hafa mismunandi reglur eftir fylkjum. Í sumum eru engar reglur (Colorado, North Carolina, Vermont), í nokkrum þeirra eru nagladekk bönnuð, (Hawaii, Mississippi, Minnesota og Wisconsin), í enn öðrum er notast við tímatakmarkanir. Í Ontario í Kanada er bannað að keyra á nagladekkjum en annars staðar í Kanada eru þau leyfð á veturna.

Í Þýskalandi var notkun nagladekkja bönnuð alfarið árið 1975. Í Sviss er bann við nagladekkjum á hraðbrautum. Í Austurríki eru nagladekk leyfð á á veturna en notkun takmörkuð eftir vegum og hraða.

Ríki þar sem nagladekk eru bönnuð eru Búlgaría, Holland, Japan, Króatía, Makedónía, Portúgal, Pólland, Rúmenía, Serbía, Slóvakía, Slóvenía, Svartfjallaland, Tékkland og Ungverjaland.

Í Noregi var valin sú leið að banna ekki nagladekk í fjölmennustu borgunum, Ósló, Björgvin, Stafangri og Þrándheimi, heldur setja á sérstakt gjald fyrir þá sem vilja keyra á nagladekkjum. Leyfi er veitt ár

eða mánuð í einu, og einnig daggjald fyrir þá sem þurfa einungis að keyra í gegnum borgina. Það er hægt að kaupa áskrift á vefnum og með leyfunum er haft rafrænt eftirlit. Verð fyrir 24 klst. er um 1000 kr. íslenskar (70 NOK). Mánaðargjald er um 13.600 kr. (900 NOK), og árgjaldið er um 42 þús. kr. (2800 NOK). Í Svíþjóð hafa nagladekk verið bönnuð á helstu umferðargötum í Stokkhólmi, Gautaborg og Uppsölum. Sekt sem samsvarar um 15 þús. íslenskum krónum (1000 SEK) er innheimt við broti.

## Hvernig er hægt að bæta loftgæði í Reykjavík?

Eins og fram hefur komið er loftmengun í Reykjavík alvarleg heilsuvá og er talin valda ótímabærum dauðsföllum. Hægt er að rekja stóran hluta svifryksmengunar í Reykjavík beint til notkunar nagladekkja (mynd 3). Til að auka loftgæði í Reykjavík er árangursríkast að ráðast að rót vandans og minnka nagladekkjanotkun. Tímatakmarkanir á notkun nagladekkja hafa ekki hafa skilað sér í minni notkun (mynd 4).

Veturinn 2020–2021 fóru svifryksmörk yfir viðmiðunarmörk (50 míkron á m<sup>3</sup>) 52 daga yfir veturinn. Þrettán þessara daga voru í gangi hálkuvarnir á höfuðborgarsvæðinu (Kristinn Jónsson, Vegagerð ríkisins (munnl. heimild, 2021)).

Landvernd vill að sveitafélög á höfuðborgarsvæðinu taki upp gjald eins og borgirnar í Noregi. Með því móti er líklegt að stór hluti borgarbúa kjósi að aka á ónegldum vetrardekkjum. Það eykur gæði andrúmsloftsins í borginni, dregur þar með úr dauðsföllum vegna svifryksmengunar, og minnkar líkur á að svifryksmengun fari yfir viðmiðunarmörk.

Alþjóða-heilbrigðisstofnunin áætla að 70 dauðsföll sé hægt að rekja til svifryksmengunar á hverju ári á Íslandi. Til viðmiðunar sýna skráningar á vef Samgöngustofu á slysum í umferðinni að síðastliðna þrjá vetur (2018–2019, 2019–2020, 2020–2021) hafa fimm látist í umferðarslysum á Íslandi á tímabilinu 1. september til 1. maí.

Með því að fylgt sé fordæmi Norðmanna og innheimt gjald fyrir nagladekkjanotkun geta þeir sem búa utan höfuðborgarsvæðisins og kjósa að aka um á nagladekkjum greitt fyrir aðgang að gatnakerfi höfuðborgarinnar eða höfuðborgarsvæðisins, ýmist árgjald, mánaðargjald eða daggjald. Í þess konar kerfi felst sveigjanleiki en um leið dregur úr líkum á að hinn almenni borgarúi ákveði að nota nagladekk, og þeir sem slíta vegunum mikið greiða meira en aðrir. Auk þess mundi slíkt gjald senda út skýr skilaboð frá borginni um að það sé óæskilegt að aka um á nagladekkjum.

## Heimildir

Alþjóða-heilbrigðismálastofnunin (WHO). (2016). *Ambient air pollution: A global assessment of exposure and burden of diseases*. WHO, Genf.

Gunnar Guðmundsson, Ragnhildur Guðrún Finnbjörnsdóttir, Þorsteinn Jóhannsson & Vilhjálmur Rafnsson. (2019). Air pollution in Iceland and the effects on human health. Review. *Laeknablaðið* 105(10), 443–452. <https://doi.org/10.17992/lbl.2019.10.252>

Partikelhaltsutredningen. (2015). *Skatt på dubbdäcksanvändning i tätort*. (SOU 2015:27). Stokkhólmi. Slóð: <https://www.regeringen.se/49bb0e/contentassets/22cab35c45844f08ce8a4aec46e9af5/skatt-pa-dubbdacksanvandning-i-tatort-sou-201527>

Umhverfisstofnun Evrópu (EEA). (2020). *Air Quality in Europe – 2020 report*. EEA. <https://doi.org/10.2800/786656>

Pröstur Þorsteinsson. (2021). *Áhrif hraða á mengun vegna umferðar*. Skýrsla til Vegagerðarinnar 2021. Háskóli Íslands, Reykjavík