

Loftgæðin í Reykjavík

Svava S. Steinarsdóttir

Verkefnastjóri á einingu vöktunar

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur



Helstu loftmengandi efni í Reykjavík og uppspretta þeirra

Svifryk (PM10) er uppspænt malbik, sót aðallega frá díselbruna, jarðvegsagnir, salt, aska o.fl.

Köfnunarefnisdíoxíð (NO_2) – kemur frá umferð og höfnum

Brennisteinsvetni (H_2S) – jarðhitavirkjanir – Nesjavalla - og Hellisheiðarvirkjun

Brennisteinsdíoxíð (SO_2). Aðallega frá iðnaði, bílaumferð, skipaumferð og frá eldgosum (Holuhraun, Reykjanesskagi)

Vöktun loftgæða

- Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur rekur 2 færanlegar loftgæðamælistöðvar Loftgæðafarstöðvar I og II
- Umhverfisstofnun rekur fastar loftgæðamælistöðvar á Grensásvegi og í Húsdýragarðinum (FHG)
- Faxaflóahafnir reka mælistöð við Laugarnes
- Orkuveita Reykjavíkur er með stöð í Norðlingaholti, í Úlfarsárdal og í Lækjarbotnum
- Fastar loftgæðamælistöðvar í Hvaleyrarholti og Helluhrauni í Hafnarfirði, ein færanleg í Garðabæ, ein föst mælistöð í Kópavogi og ein færanleg



Loftgæðafarstöð | við Vesturbæjarlaug



Loftgæðafarstöð II við leikskólann Lund við
Kleppspítala

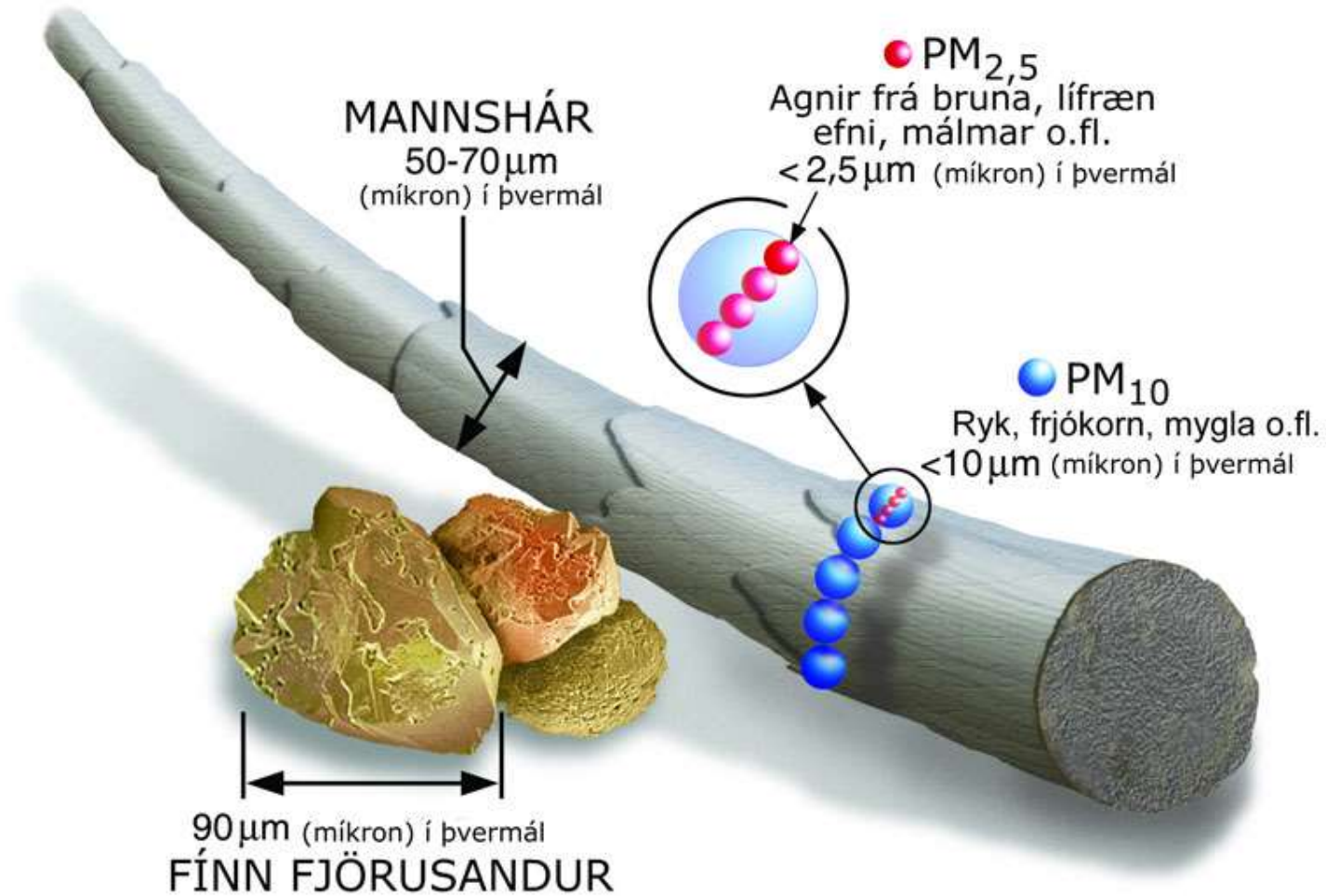
Regluverk

- Reglugerð nr. 920/2016 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings
- Reglugerð nr. 514/2010 um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti
- Reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði

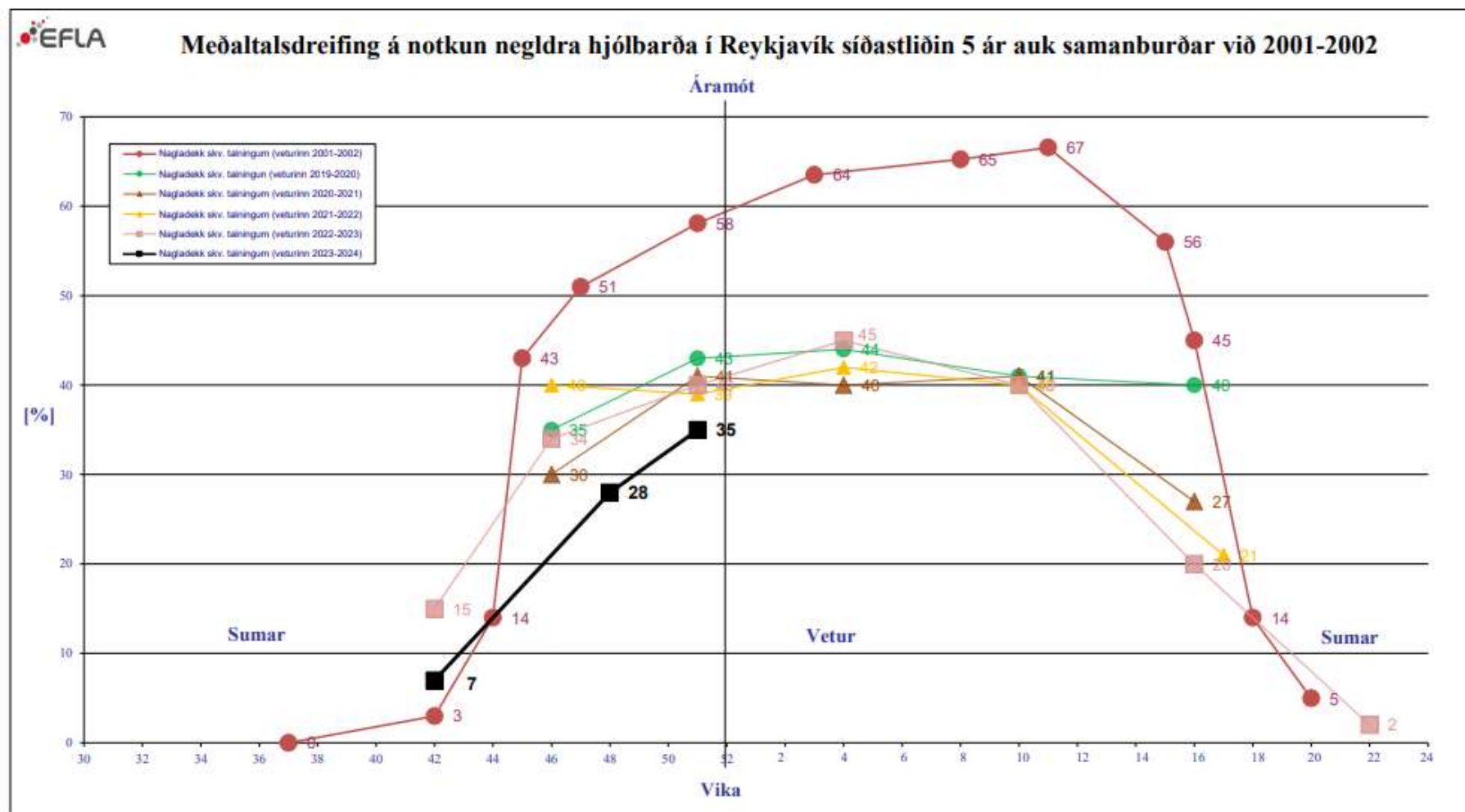
Svifryk

- Svifryksmengun er ein af helstu ástæðum heilbrigðisvandans sem rekja má til loftmengunar í borgum
- Svifryk í dag talið það efni sem helst leiðir til ótímabærra dauðsfalla en óson fylgir fast á eftir
- Svifryk er fínasta gerð rykagna sem eiga greiða leið í öndunarfærin (minni en 10 μm)
- Aldraðir, börn og þeir sem eru með undirliggjandi öndunarfæra- og/eða hjartasjúkdóma eru viðkvæmastir

Stærð svifryks



Hlutfall nagladekkja í Reykjavík sl. 5 ár



Ár	Grensásvegur	Húsdýragarður	Akureyri Tryggvabraut	Strandgata Akureyri	Leyfilegur fjöldi daga yfir mörkum
1995	44				
1996	14				
1997	19				
1998	43				
1999	36				
2000	43				
2001					
2002	29				35
2003	16	11			35
2004	28	33			35
2005	22	9	36		35
2006	33	13	50		29
2007	17	3			23
2008	26	6	32		18
2009	17	4	23		12
2010	24	6	28		7
2011	17	1	2		7
2012	8	3	70		7
2013	8	2	0		7
2014	8	1	-		7
2015	14	2	-		7
2016	12	2	-		35
2017	24	3	39		35
2018	21	1	-	19	35
2019	15	3		22	35
2020	7	1		10	35
2021	9			15	35
2022	3	2		12	35
2023					35

Styrkur PM10 fyrstu klukkustundir ársins í 4 mælistöðvum í Reykjavík þann 1. janúar 2024

Mælistöð	Kl. 00-01: Míkrógrömm á rúmmetra	Kl. 01-02: Míkrógrömm á rúmmetra	Kl. 02-03: Míkrógrömm á rúmmetra
Grensás	988,0	988,0	796,0
Farstöð I Vesturbæjarlaug	511,0	552,0	316,7
Farstöð II Leikskólinn Lundur	596,1	326,2	99,7
Mælistöð Faxaflóahafna í Laugarnesi	82,9	170,2	904,5



Köfnunarefnisdíoxíð

- Köfnunarefnisdíoxíðmengun kemur aðallega frá útblæstri bifreiða og er því oftast mest á morgnana og í eftirmiðdaginn þegar umferð er þyngst
- Köfnunarefnisdíoxíð veldur ertingu í lungum og öndunarvegi
- Nýjustu rannsóknir benda til ýmissra neikvæðra heilufarsáhrifa.

Brennisteinsvetni H₂S

- Í miklum styrk er brennisteinsvetni skaðlegt heilsu. Það eru helst augu, lungu og öndunarvegur sem eru viðkvæm
- Lægsti styrkur sem talinn er valda skaða er u.þ.b. 15.000 míkrogrömm í rúmmetra en það er meira en 100 sinnum yfir þeim styrk sem mest hefur mælst hefur í Reykjavík
- Hreinsistöð er til staðar við Hellisheiðavirkjun en tilraunaverkefni farið af stað við Nesjavallavirkjun

Brennisteinsdíoxíð SO_2

- Brennisteinsdíoxíð hefur neikvæð áhrif á heilsu manna og hár styrkur brennisteinsdíoxíðs getur hindrað öndun, ert augu, nef og háls, valdið köfnun, hósta, öndunarsjúkdómum og óþægindum í brjósti. Einnig hefur það áhrif á öndun plantna, getur valdið drepri og vanlíðan dýra og valdið málmtæringu
- Eldgos er helsta uppspretta gassins
- Hæstu gildin mældust á meðan eldgosið í Holuhrauni var í gangi
- Hækkuð gildi hafa mælst vegna eldgosa á Reykjanesi
- Gasið er hvarfgjarnt og myndar gosmóðu sem hefur verri heilsufarsáhrif en gasið eitt og sér

Viðbragðsáætlun um loftgæði

- Samþykkt í Heilbrigðisnefnd Reykjavíkur árið 2009, uppfærð 2012 og 2020
- Tekur til skammtímaáðgerða til að koma í veg fyrir að farið sé yfir heilsuverndarmörk. T.d. rykbinding gatna
- Fjallað er um öll helstu mengunarefni í andrúmslofti út frá þekktum uppsprettum auk lyktarmengunar en einnig er innilofti og bráðaloftmengun gerð skil

Viðbragðsteymi

- Metur hvort senda eigi út tilkynningar
- Metur hvort fara eigi út í mótvægisaðgerðir á hverjum tíma og þá hverjar
- Í teyminu eru aðilar frá Reykjavíkurborg þ.e., Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur, skrifstofu samgangna og borgarhönnunar og skrifstofu reksturs og umhirðu borgarlands. Einnig er í teyminu fulltrúi frá Vegagerð ríkisins

Helstu aðgerðir 2023

- Sendar út tilkynningar vegna slæmar loftgæða. Gripið til rykbindingar vegna svifryks
- Línur lagðar fyrir veturinn 2023-24 með viðbragðsteymi
- Tilraunaverkefni með einfalda loftgæðamæla frá Airly haldið áfram. Áfangaskýrslu var skilað í október s.l.
- Stýrihópur um loftgæði var settur af stað til að marka framtíðarstefnu

Verkefni 2024

- Vinna með samgöngustjóra, Vegagerðinni, lögreglu og öðrum hagaðilum vegna aðgerða til takmarkanna á umferð
- Halda áfram vinnu við að kanna hvaða aðgerðir hafa reynst best í nágrannalöndum
- Skoða hvað borgin getur gert á „gráum dögum“
- Fara í átak gegn lausagangi bifreiða við skóla og leikskóla

Loftgæðamælingar í Breiðholti og nágrenni

Farstöðvar hafa verið staðsettar á eftirfarandi stöðum:

- Leikskólinn Hólaborg í Lóuhólum 2014
- Leikskólinn Arnarborg við Maríubakka 2014
- Leikskólinn Seljakot við Rangársel 2014
- Norðlingabraut 15 2014
- Bíldshöfði 2 2015
- Rofabær 27 v/Árbæjarskóla 2016
- Einfaldir lofgæðamælar frá Airly eru staðsettir í Seljahverfi/Kópavogi til að meta áhrif frá fyrirhugðum vegaf framkvæmdum

Helstu niðurstöður

- Leikskólinn Hólaborg - aldrei farið yfir heilsuverndarmörk á mælitíma
- Leikskólinn Arnarborg - aldrei farið yfir heilsuverndarmörk á mælitíma en mæligildi hærri en við Hólaborg og Seljakot
- Leikskólinn Seljakot – aldrei farið yfir heilsuverndarmörk á mælitíma
- Norðlingabraut 15 – einu sinni farið yfir heilsuverndarmörk svifryks, H₂S gildi í herra lagi
- Bíldshöfði 2 – Loftmengun svipuð eða meiri en við Grensásveg
- Rofabær 27 v/Árbæjarskóla – farið yfir heilsuverndarmörk svifryks einu sinni vegna sandstorms. Hækkuð gildi í tengslum við umferðartoppa en loftgæði annars góð

Áskoranir í Breiðholtshverfi

- Þjóðvegir í þéttbýli
- Stofnbrautir
- H₂S mengun
- Svifryk



Framundan er
áframhaldandi fagleg
vinna við að vakta
loftgæðin 😊