

**Staða og þróun svifryksmengunar
á höfuðborgarsvæðinu
og mögulegar leiðir til úrbóta.**

**Niðurstöður og tillögur
starfshóps umhverfisráðuneytisins.**

Nóvember 2006

EFNISYFIRLIT

	Bls.
1. Skipun og störf nefndar	3
2. Reglugerð um svifryk	4
3. Þróunin 1995-2005	5
3.1 Inngangur	
3.2 Rannsóknarverkefni um svifryk	
3.3 Skýrsla Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur	
3.4 Málþing um svifryksmengun	
4. Mögulegar leiðir til úrbóta og niðurstöður	8
5. Tillögur starfshópsins	10

Fylgiskjöl:

I Skýrsla Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur frá maí 2006.

II Dagskrá og myndefni málþings 24.04.2006

1. Skipun og störf nefndar.

Þann 13. nóvember 2001 skipaði umhverfisráðherra starfshóp sem falið var að fara yfir stöðu og gera tillögur um aðgerðir til að draga úr rykmengun vegna aukinnar umferðar á höfuðborgarsvæðinu. Í starfshópnum voru Ingimar Sigurðsson, skrifstofustjóri í umhverfisráðuneytinu, formaður starfshópsins, Ásdís E. Guðmundsdóttir, verkfræðingur, tilnefnd af samgönguráðuneyti, Helgi Jenson, forstöðumaður, tilnefndur af Hollustuvernd ríkisins, Margrét Sæmundsdóttir, fræðslufulltrúi, tilnefnd af Umferðarráði, Runólfur Ólafsson, framkvæmdastjóri, tilnefndur af Félagi íslenskra bifreiðaeigenda og Sigurður Skarphéðinsson, gatnamálastjóri, tilnefndur af Reykjavíkurborg. Guðbjartur Sigfússon sat nokkra fundi starfshópsins fyrir hönd gatnamálastjóra. Til samráðs og upplýsingagjafar fékk starfshópurinn sérstaklega til funda Bryndísi Skúladóttur, efnaverkfræðing hjá Iðntæknistofnun Íslands, Sigurð B. Finnsson, sérfræðing á Umhverfisstofnun og Lúðvík E. Gústafsson, forstöðumann mengunarvarna hjá Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur. Með starfshópnum störfuðu Sigurbjörg Sæmundsdóttir og Hermann Sveinbjörnsson, starfsmenn umhverfisráðuneytisins.

Starfshópurinn var settur á fót í samræmi við samkomulag milli ríkisins og Reykjavíkurborgar í framhaldi af upplýsingum um aukið svifryk í Reykjavík eins og þær lágu fyrir á árinu 2000. Flest benti þá til að aukin umferð hefði í för með sér aukna rykmengun sem með einhverjum hætti yrði að sporna gegn og tók því starfshópurinn fyrst og fremst til athugunar í störfum sínum umferð á höfuðborgarsvæðinu. Í því sambandi var lögð áhersla á að kanna áhrif út frá nagladekkjanotkun, umferðarhraða og hönnun umferðarmannvirkja. Ný mælitæki voru tekin í notkun árið 2000 í samræmi við ákvörðun ráðuneytisins. Hollustuvernd ríkisins gerði samning við Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur um framkvæmd mælinganna og hafa þær farið fram á mótum Grensásvegur og Miklubrautar en gert er ráð fyrir að ryk frá umferð sé þar að jafnaði mest á svæðinu.

Starfshópnum var upphaflega ætlað að skila tillögum fyrir árslok 2002. Á þeim tíma fór fram rannsókn á svifryki á vegum Iðntæknistofnunar í samvinnu við ýmsa aðila og var ákveðið að bíða eftir niðurstöðum þeirrar rannsóknar áður en starfshópurinn skilaði af sér. Niðurstöðurnar voru kynntar um áramótin 2003/2004 og vöktu þær nokkrar spurningar m.a. um áhrif veðurfars á magn svifryks bæði vegna úrkomu og einnig moldroks sem og sjávarsalts.

Í mælingum Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur og Umhverfisstofnunar sem birtar voru í árslok 2004 kom fram veruleg lækkun svifryks miðað við tölur frá 2000 sem vakti spurningar um hvort fyrri tölur væru að öllu leyti marktækar. Bent var á að hægt hafi nokkuð á umferðarhraða vegna bílafjöldans og fjölgun umferðarljósa, og að ný mælitæki komu til sögunnar um mitt ár 2000. Meðal annars vöknudu spurningar um áhrif veðurs og umhverfisþátta og uppsprettu bakgrunnsgilda. Starfshópurinn áleit að mikilvægt væri að vinna meira úr þeim gögnum sem lágu fyrir og að fá betri greiningu á samspili veðurfarsgagna og þeirra toppa sem myndast á tilteknum tíma þ.e.a.s. á veturna í froststillum, á sumrin þegar moldrok stendur af hálendinu og þegar mistur berst frá meginlandi Evrópu. Slík könnun þótti nauðsynleg til að leita svars hvort áhrif umferðar hafi verið ofmetin. Einnig hefur komið fram á vettvangi ESB að unnið sé að nokkuð breyttum áherslum á þessu sviði þannig að aðgerðir varðandi finna ryk (PM_{2.5} í stað PM₁₀) fái aukið vægi og að aðgerðir í framtíðinni verði miðaðar við að draga sem mest úr því af heilbrigðisástæðum. Í því skyni verði beitt aðgerðaáætlunum fyrir ESB löndin í heild ásamt staðbundnum aðgerðaáætlunum í stað tímasettra markmiða, sem erfitt hefur reynt að ná innan ESB landanna. Þessar breytingar þarf

að innleiða í íslenskan rétt þegar þær hafa verið samþykktar innan ESB og orðnar hluti af EES samningnum.

Með vísun til framanritaðs óskaði starfshópurinn eftir áætlun Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um hvernig hægt væri að vinna úr fyrirbyggjandi gögnum með hliðsjón af þeim þáttum sem áður eru nefndir þar sem kæmi fram hvaða samanburð þyrfti að gera á gögnum og hugsanlega hvort þyrfti að fara í frekari efnagreiningar. Enn fremur var óskað eftir að undirbyggja mælingar frá árinu 2005 þannig að hægt væri að vinna úr gögnum með hliðsjón af þessu. Í minnisblaði til umhverfisráðherra, dags. 31. janúar 2005, var gerð grein fyrir stöðu verkefnisins og áætluð verklok á könnun Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur. Í framhaldi af úrvinnslu gagna var ákveðið að efna til málþings um málefnið áður en verkefni starfshópsins teldist lokið. Málþingið var haldið í apríl 2006 og hefur starfshópurinn m.a. unnið úr upplýsingum og hugmyndum sem þar komu fram.

2. Reglugerð um svifryk.

Þær kröfur og viðmiðanir sem nú gilda hér á landi um svifryk eru samkvæmt reglugerð nr. 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð, köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu og upplýsingar til almennings. Markmið reglugerðarinnar er að tryggja að viðunandi og samræmdar mælingar á styrk svifryks í andrúmsloftinu séu gerðar og að miðla upplýsingum til almennings um styrk þess í andrúmslofti. Jafnframt er í reglugerðinni sett umhverfismörk, gróðurverndarmörk og heilsuverndarmörk og viðvörunarmörk fyrir svifryk og önnur efni sem miða að því að komast hjá, fyrirbyggja eða draga úr skaðlegum áhrifum á heilbrigði manna og umhverfið í heild. Loks er það markmið reglugerðarinnar að viðhalda gæðum andrúmslofts þar sem þau eru mikil en bæta þau ella að því er varðar svifryk og önnur efni sem falla undir reglugerðina. Þannig er grunnmarkmið reglugerðarinnar að halda loftmengun af völdum þessara efna í lágmarki og þar með viðhalda þeim gæðum sem felast í hreinu og ómengðu lofti. Reglugerðin gildir um eftirlit, mælingar, upplýsingaskipti og viðvaranir til almennings vegna m.a. svifryks í andrúmslofti. Reglugerðin er sett með hliðsjón af EB gerðum um þessi efni sem eru hluti af EES samningsins.

Frá 1. janúar 2005 hefur gilt að umhverfismörk fyrir meðalsólarhringsgildi PM_{10} eru $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ og má ekki fara yfir umhverfismörk oftar en 35 sinnum á ári. Frá og með 2010 er gert ráð fyrir styrkur ryks megi ekki fara oftar en 7 sinnum yfir mörkin. Samkvæmt gildandi reglugerð voru heilsuverndarmörk ársmeðaltals svifryksmengunar (PM_{10}) $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$, en fara nú lækkanði ár frá ári niður í $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ árið 2010. Þessi mörk átti að endurskoða á árinu 2005 í samræmi við sameiginlega endurskoðun EB sem byggð er á úttekt Evrópuskrifstofu Alþjóðaheilbrigðisstofnunarinnar (WHO). Tillaga að þeirri endurskoðun lá ekki fyrir fyrr en í september 2005 og hefur hún ekki enn verið afgreidd af hálfu EB. Í tillögunni er gert ráð fyrir að hætt verði við að herða mörk fyrir PM_{10} . Í stað þess sett ákvæði um að mörk fyrir $PM_{2,5}$ og að loftgæði með tilliti til $PM_{2,5}$ verði stöðugt bætt á næstu árum í samræmi við samræmdar aðgerðaáætlanir bæði fyrir Evrópu sem heild og einnig með aðgerðaráætlunum fyrir hvert svæði. Þó er ekki þörf á sértækum aðgerðaáætlunum á svæðum þar sem styrkur $PM_{2,5}$ er undir tilteknum mörkum, sem verða sett í nýrri tilskipun.

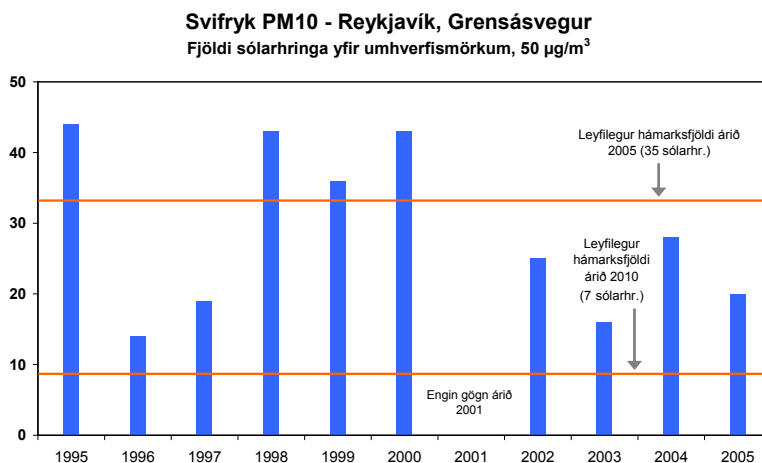
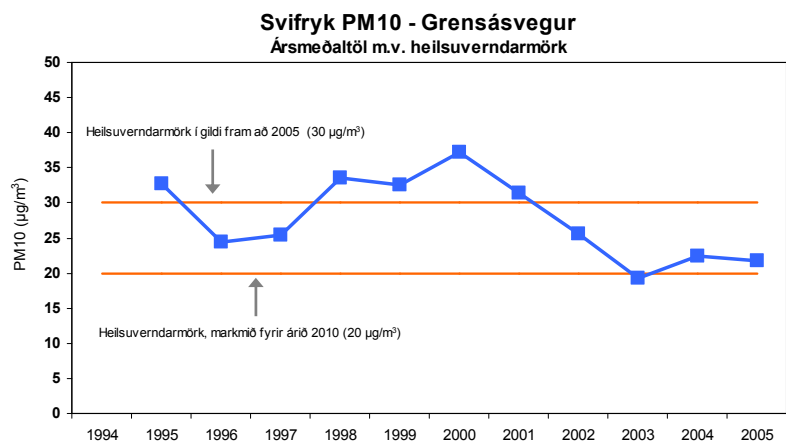
3. Þróunin 1995-2005:

3.1 Inngangur.

Svifryk eru rykagnir í loftinu sem koma frá sliti á malbiki vegna umferðar, díselreyk, jarðvegsrofi á heiðum austan borgarinnar og salti frá sjónum í kringum borgina. Þessar litlu agnir eru mældar í sérstökum tækjum og eru flokkaðar eftir stærð korna þar sem minnstu kornin hafa almennt mestu skaðlegu áhrifin á heilsu manna samkvæmt rannsóknum. Svifryk í Reykjavík verður mest á þurrviðraköflum að vetrarlagi þegar jörð er snjólaus og naglar undir bílum. Þetta á einnig við almennt um loftmengandi efni frá umferð og atvinnulífi, þau mælast mest að vetri til í froststillum.

Reglulegar svifryksmælingar hafa staðið yfir í Reykjavík og nágrenni síðan árið 1986, með hléi árin 1992 til 1993. Mældur styrkur svifryks hefur sveiflast mikið og er ekki auðvelt að sjá hver framvindan verður næstu árin. Heilsuverndarmörk fyrir ársmeðaltal svifryks (PM_{10}) voru $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en fara nú lækkandi frá 1. janúar 2004 ár frá ári niður í $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ árið 2010. Á sama hátt hefur leyfilegur hámarksfjöldi sólarhringa sem má fara yfir heilsuverndarmörk verið 35 skipti á ári en fer nú stíglækkandi niður í 7 skipti árið 2010. Sú spurning stendur eftir hvort ástandið hér á landi sé að nálgast markmiðið fyrir 2010 eða hvort styrkur svifryks muni aftur sveiflast upp á við m.a. vegna breytingu í úrkomu og öðrum ytri þáttum.

Mynd 1.

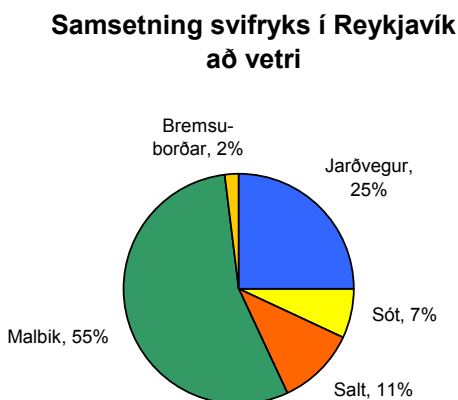


Mynd 2.

3.2 Rannsóknaverkefni um svifryk.

Iðntæknistofnun Íslands tók þátt rannsóknaverkefni um svifryk með Umhverfisstofnun og Norsk Institutt for Luftforskning (NILU) í Ósló. Verkefnið var fjármagnað af NordTest, Vegagerðinni og Reykjavíkurborg. Skýrsla um niðurstöður þessa rannsóknaverkefnis var birt í nóvember 2003. Þar kemur fram að jarðvegur og malbik eru að mestu leyti í grófa hluta svifryksins ($2,5-10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) á meðan sótið sést einkum í fína hlutanum. Þrátt fyrir lítinn hlut fins sóts í heildarrykinu verður ekki litið fram hjá því að það er finna rykið sem á greiðari leið í lungu manna en það grófara. Salt mældist í öllum sýnum en engin augljós tengsl fundust milli söltunar á götum og saltmagns í sýnum. Niðurstöður fyrir þurra daga annars vegar og blauta daga hins vegar sýndu að vegryk er ríkjandi á þurrum dögum meðan sót og salt er meira áberandi þegar úrkoma er eða snjór á jörðu. Heildarniðurstöður sýndu að samsetning svifryks yfir vetrartímamann var eftirfarandi: malbik 55%, jarðvegur 25 %, sót 7 %, salt 11 % og bremsuborðar um 2 %. Enn fremur vekur athygli í niðurstöðum Iðntæknistofnunar að umferð sem slík, bæði vegryk og sót, valda yfir 60% af heildarrykmagninu í vetrarsýnum. Þar af leiðandi er ályktað að auk takmörkunar á notkun nagladekkja væri áhrifamikil leið til að minnka svifryksmengun að draga úr umferð í Reykjavík.

Mynd 3.



3.3 Skýrsla Umhverfisstofnunar og Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur.

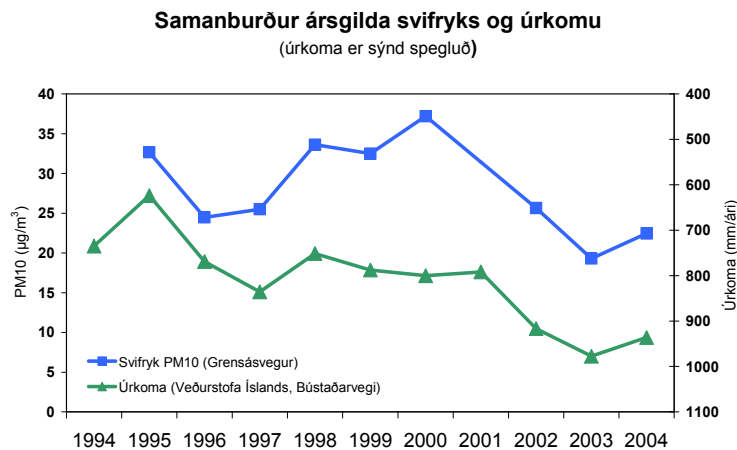
Skýrsla var unnin fyrir starfshópin af Umhverfisstofnun (UST) í samvinnu við Umhverfissvið Reykjavíkurborgar (UHR) og skilað 2006. Unnið var úr gögnum og mælingum sem safnað hefur verið yfir 10 ára tímabil. Eitt megin markmið með verkefninu var að kanna betur tengsl veðurfars og svifryksmengunar í Reykjavík og einnig að fá betri mynd af náttúrulegum uppsprettum og bakgrunnsgildum. Megin niðurstöður eru eftirfarandi:

- Greinileg fylgni er á milli heildarúrkomu á ári og ársmeðaltals svifryks, sbr. mynd 4. Úrkoma dregur mjög úr svifryki í andrúmsloftinu og kemur heildaraukning úrkomu strax fram í minnkun svifryks.
- Í skýrslunni kemur fram að umferð hefur aukist um 50-60% í Ártúnsbrekkunni á milli árána 1994 til 2004 og kemur þessi umferðaraukning greinilega fram í svifryksmælingum á Grensásvegi.

- Sýnt var fram á samband svifryks, úrkomu og umferðar og fékkst þannig betri samsvörun en þegar eingöngu er stuðst við gögn um úrkomu. Fram kemur að heildarlosun svifryks hefur aukist með vaxandi umferð, en mikil aukning úrkomu á þessu sama tímabili hefur hins vegar haft meiri áhrif til mótvægis og leitt til þess að dregið hefur nokkuð úr svifryksmengun.
- Ljóst er að ekki er hægt að spá neinu með þróun úrkomu næstu ára. Sama gildir því um svifryksmengunina, sem ræðst svo mjög af úrkomunni.
- Náttúrulegur svifryksbakgrunnur borgarinnar á uppruna sinn t.d. vegna foks af heiðum og melum. Mælingar nálægt höfuðborgarsvæðinu eru til frá Hvalfirði og Keilisnesi. Miðað við þær og mælingar á öðrum stöðum utan þéttbýlis má búast við að ársmeðaltal svifryksbakgrunnisins sé á bilinu 5-10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Til viðbótar geta komið skammtímaáhrif frá smærri uppsprettum eins og frá húsgrunnum og öðrum stórum framkvæmdum.

Að öðru leyti vísast til skýrslunnar, sem fylgir hér með sem fylgiskjal I.

Mynd 4.



3.4 Málþing um svifryksmengun.

Umhverfissráðuneytið og starfshópurinn héldu málþing um svifryksmengun þann 24. apríl 2006. Markmiðið með málþinginu var að draga saman og fá yfirsýn yfir þær rannsóknir og gögn sem komið hafa fram um málefnið á síðustu árum. Ljóst er að veruleg þekking og tölulegar upplýsingar liggja nú þegar fyrir um þetta umhverfis- og heilsufarsmál ekki síst hjá umhverfissviði og tæknisviði Reykjavíkurborgar. Eins og fram hefur komið hér að framan áleit starfshópurinn nauðsynlegt að fá betri greiningu á bakgrunnsgildum svifryksmengunar í höfuðborginni ásamt tölfræðilegri greiningu á samspili veðurfars og úrkomu við ástandið á hverjum tíma.

Að loknu setningarávarpi Sigríðar Önnu Þórðardóttur, umhverfissráðherra, tóku við framsöguerindi á vegum 6 einstaklinga, en málþinginu lauk með pallborðsumræðum þriggja sérfræðinga ásamt fyrirspurnum og umræðum. Á málþinginu var farið yfir störf svifryksnefndar rifjuð upp helstu atriði úr skýrslu Iðntæknistofnunar Íslands o.fl. frá 2003 um efnasamsetningu svifryks í Reykjavík. Þar næst var kynnt í fyrsta sinn framangreind skýrsla

Umhverfisstofnunar og Umhverfissviðs Reykjavíkur um svifryksmengun í Reykjavík 1995-2005. Hin miklu áhrif sem úrkoma hefur á ástandið á hverjum tíma vakti óneitanlega mikla athygli og leiddi einnig til spurninga um hvort niðurstöður mælinga yfir tímabilið 2001-2005 segðu eitthvað um þróunina framundan.

Verulega athygli vöktu fyrirlestrar um áhrif svifryks á heilsufar og dánartíðni og um annan samfélagslegan kostnað sem tengja má við uppsprettu og álag sem fylgir svifryksmengun. Fram kom að í Evrópu og Bandaríkjunum er nú vaxandi áhersla lögð á smæsta hluta svifryksins, þ.e. PM_{2.5} og minna, en það eru agnir sem hafa óæskileg áhrif í smæstu loftvegum. Einnig kom fram að svifryksmengun geti valdið aukningu á astma og jafnvel átt þátt í myndun lungnakrabbameins. Fram kom að astma er sífellt algengara meðal barna í stórborgum. Þar er álitíð að svifryksmengun sé að miklu leyti um að kenna, auk þess sem áhrifin koma einnig fram í seinkun á lungnaþroska barna. Gerð var grein fyrir niðurstöðum rannsókna í Bandaríkjunum á fylgni svifryksmengunar og dauðsfalla og dánartíðni (“Six City Study”). Þar kom fram að þar sem svifryksmengun er mikil eru 25% hærrí líkur á ótímabærum dauðsföllum ákveðinna hópa fólks í samfélaginu. Í því sambandi er um að ræða dauðsföll af völdum langvinnrar lungnateppu, lungnakrabbameins, astma, og/eða hjartasjúkdóma. Í umfjöllun um uppsprettu svifryksmengunar kom fram að á höfuðborgarsvæðinu er notkun nagladekkja enn 60-65%, þrátt fyrir áróður gegn þeim. Álitíð er að malbiksslit af þessum sökum á höfuðborgarsvæðinu sé um 10 þúsund tonn á ári. Kostnaður sem af því hlýst gæti verið lauslega áætlaður 250 m.kr. á ári fyrir Reykjavíkurborg. Þá er ekki meðtalinn kostnaður vegna áhrifa svifryks á heilsufar borgarbúa né heldur kostnaður og óþægindi einstaklinga og fyrirtækja vegna óhreininda á bílum, fatnaði og híbýlum.

Sjá nánar efni frá málþinginu í Fylgiskjali II.

4. Mögulegar leiðir til úrbóta og niðurstöður.

Auk þeirra efri marka sem lögboðnar reglur kveða á um hlýtur samfélagið að hafa að markmiði að halda í skefjum og lágmarka svifryksmengun, sérstaklega finasta hlutann sem hefur alvarlegust áhrif á heilsufar. Ljóst er að takmörkun á notkun nagladekkja, með einum eða öðrum hætti, er vænlegast til að skila fljótt úrbótum til lækkunar, sbr. aðgerðir í þá veru í Ósló. Aðrar leiðir eru mismunandi áhrifaríkar eða hraðvirkar. Hafa ber þó sérstaklega í huga að aðgerðir varðandi búnað bifreiða og gerð vega og umferðarmannvirkja hafa áhrif á umferðaröryggi með einum eða öðrum hætti. Ekki er gerð tilraun í þessari skýrslu til að nálgast það sem kalla mætti kostnaðar- eða ábatagreiningu í því sambandi. Búast má við að vandamt reynist að vega og meta til fjár annars vegar óþægindi og heilsutjón af völdum svifryksmengunar og hins vegar þeim beina og óbeina kostnaði sem hlýst af þeim umferðarslysum sem hugsanlega mætti rekja til ónógs veggrips ónegldra hjólbarða í hálfu.

Eftirfarandi eru settar fram mögulegar leiðir til úrbóta.

Beinar aðgerðir á færi sveitarfélaga og ríkisins (Vegagerðarinnar)

- þvottur gatna ásamt mati á árangri
- notkun rykbindiefna
- breytt hönnun á niðurföllum
- slitsterkara yfirborð vega
- hönnun umferðarmannvirkja

Reglur varðandi farartæki

- sótsiur á díselvélar í stórum farartækjum og vinnuvélum.
- bann eða takmörkun á nagladekkjanotkun, notkun léttari nagla og/eða takmörkun á fjölda
- umferðarstjórnun á stofnæðum, hraðatakmarkanir á alla umferð og/eða þungatakmarkanir

Efnahagslegir hvatar á færi ríkisvaldsins

- Niðurfelling tolla á ónegld vetrardekk.
- Aukin gjöld (samræming gjalda) á flutningabíla og stóra og þunga bíla

Auk framangreindra möguleika til beinna aðgerða til mótvægis og lækkunar svifryksmengunar á höfuðborgarsvæðinu og öðru þéttbýli, er nauðsynlegt að marka stefnu til lengri tíma í samgöngumálum og skipulagi byggðar með hliðsjón af samgöngum og samgönguleiðum. Slík stefnumótun ætti að hafa að meginmarkmiði að draga úr notkun einkabílsins í daglegu lífi borgarbúa. Til að efla og hraða þróun í þá átt liggur beinast við að efla almenningsamgöngur, bæði skipulagslega og fjárhagslega, og örva hjólréiðar og gangandi umferð með bættu stígakerfi. Auk þessa væri einnig æskilegt að borgarskipulag til lengri tíma miði að því að draga úr umferð með því að skipuleggja í frekari mæli en verið hefur starfsemi og afþreyingu í úthverfum borgarinnar.

Mikilvægt er að viðhafa stöðuga viðleitni í að lækka svifryksmörk, sbr. stefnu ESB í þessum málaflokki. Fræðsla, kynning og auknar rannsóknir varðandi svifryk, áhrif þess og hvað einstaklingar og sveitarfélög geta gert til að draga úr svifryksmengun er líkleg til að auka skilning á þessum málaflokki og að draga úr svifryksmengun og halda henni í lágmarki. Samhliða þarf að halda uppi uppi fræðslu og áróðri gegn notkun nagladekkja, sérstaklega á höfuðborgarsvæðinu þar sem afar sjaldan er þörf á slíkum búnaði. Með hliðsjón af þeim sérstöku og ólíku aðstæðum sem við er að fást í vetrarakstri á Íslandi telur starfshópurinn óraunhæft að beita boðum eða bönnum gegn nagladekkjum. Að mati starfshópsins er mun vænlegra að beita efnahagslegum hvötum í þeirri viðleitni að stýra notkun á nagladekkjum. Í því sambandi kæmu til greina tollaívilnanir fyrir ónegld vetrardekk annars vegar og hins vegar aukin gjöld á nagladekk. Þetta er þó erfitt í framkvæmd þar sem óhjákvæmilega þarf oft að nota slíkan búnað í vetrarakstri utan höfuðborgarsvæðisins af öryggisástæðum. Einnig er brýnt að gjöld verði hækkuð á flutningabílum og öðrum þungum farartækjum til samræmis við það álag á vegi og umhverfi sem slík tæki valda.

Lækkun í mældum gildum fyrir svifryksmengun í Reykjavík yfir tímabilið 2000-2005 ber ekki að líta á sem ástæðu til að hafast ekkert að á þessu sviði. Einhver lækkun í svifryksmengun hefur hugsanlega orðið vegna minni umferðarhraða, m.a. vegna vaxandi bílafjölda, áhrif umferðarljósá og fjölgun hverfa með 30 km hámarkshraða. Miklar líkur eru þó á því að umrædd lækkun í mældum gildum hefði ekki átt sér stað að sama skapi ef ekki hefði komið til markverð aukning í úrkomu yfir sama tímabil. Auk þess sem ekki er hægt að treysta á úrkomu til lækkunar á mældri svifryksmengun ber að hafa í huga að engin neðri heilsuverndarmörk hafa verið skilgreind fyrir finasta hlutann, þ.e. PM_{2,5} og undir. Þetta er sá hluti sem álitinn er valda mestum heilsufarsskaða og af þeim ástæðum er nú vaxandi áhersla lögð á þann þátt vandans. Kröfur munu einnig aukast frá árinu 2010, skv. Evrópulöggjöf, bæði hvað varðar heilsuverndarmörk ársmeðaltals (úr 30 í 20 ug/m³) og leyfilegan fjölda sólarhringa yfir heilsuverndarmörkum á sólarhringsgrundvelli (úr 35 dögum í 7). Í tillögu að endurskoðun EB gerða er nú gert ráð fyrir að hætt verði við að herða PM₁₀ mörkin með þessum hætti. Í stað þeirra komi aðgerðaráætlanir um að loftgæði verði stöðugt bætt með tilliti til PM_{2,5} ryks fram til ársins 2020. Það er því ljóst að grípa verður til mótvægisáðgerða á höfuðborgarsvæðinu og e.t.v. einnig á Akureyri.

5. Tillögur starfshópsins

Með hliðsjón af framangreindu gerir starfshópurinn eftirfarandi tillögur:

1. Beinir aðgerðir sveitarfélaga.

Starfshópurinn leggur til að sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu og á Akureyri taki mið

af þeim aðgerðum sem eru á færi sveitarfélaga og meti hvort þörf sé á þvotti gatna, notkun á rykbindiefnum, að breyta hönnun niðurfalla eða umferðarmannvirkja eða nota slitsterkara yfirborð í vegi og setji í framkvæmd eftir þörfum.

2. **Beinar og óbeinar aðgerðir ríkisvaldsins.**

Starfshópurinn leggur til að ríkisvaldið beiti tiltækum efnahagslegum hvötum og/eða stýringu í þeirri viðleitni að stýra markaðinum frá nagladekkjum með lækkun á tollum og/eða sköttum á ónegld vetrardekk. Þá leggur starfshópurinn til að gjöld verði hækkuð á flutningabilum og öðrum þungum farartækjum til samræmis við það álag á vegi og umhverfi sem slík tæki valda.

3. **Fræðsla, kynning og áróður.**

Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu, Vegagerðin og Umferðarstofa haldi áfram uppi fræðslu um notkun vetrardekkja. Umferðastofa beini þeim tilmælum til söluaðila hjólbarða að kynna vel ónegld vetradekk.

4. **Sótsiur á díselvélar.**

Samgönguráðuneytið setji ákvæði í reglugerð um gerð og búnað bifreiða um sótsiur í öll stærri farartæki og vinnuvélar með díselvélar.

5. **Aukin umferðarstjórnun.**

Hlutaðeigandi sveitarfélag í samráði við lögreglu komi á meiri stjórn og hömlum á umferð helstu stofnæða, bæði hvað varðar fjölda og hraða ökutækja. Sérstakar og strangari hömlur gildi um hraða stærri farartækja. Gert verði m.a. ráð fyrir að hraðatakmarkanir í þessu skyni á helstu stofnæðum verði breytilegar eftir aðstæðum.

6. **Frekari rannsóknir**

Umhverfisstofnun verði falið að fylgja eftir rannsókn Iðntæknistofnunar á uppruna svifryks og að greind verði frekar upptök, efnissamsetningu og kornastærð á mismunandi stöðum á höfuðborgarsvæðinu yfir mismunandi árstíðir. Í því sambandi er lagt til að mælistöðvum verði fjölgað frá því sem nú er í gangi á vegum Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur við Miklubraut og Grensásveg og á vegum Heilbrigðiseftirlits Hafnarfjarðar Garðabæjar og Kópavogs á Hvaleyrarholti. Rannsóknin myndi auka þekkingu á svifryksmengun og ástæðum hennar innan borgarinnar og einfalda mat á heilsufarsáhrifum.

Lagt er til að farið verði í reglulegar mælingar á svifryki á Akureyri.

Umhverfisstofnun haldi utan um grunnrannsóknir við þróun líkana. Með hjálp líkana og veðurspáa er hægt að spá fyrir loftmengun allt að nokkra daga fram í tímann og vara fólk við hárra mengun í gegnum fjölmiðla. Auk þess eru líkön gagnleg þegar meta þarf langtímaáhrif nýrra umferðarmannvirkja á loftmengun. Á sama hátt má gefa sér vissar forsendur í þróun veðurfars og umferðar og spá fyrir svifryksmengun fram í tímann. Sömu spár geta nýst til að meta heilsufarsáhrif mengunarinnar.

Starfshópurinn studdist m.a. við eftirfarandi heimildir:

Umhverfisvísar Reykjavíkurborgar 2003: Samgöngur í brennidepli (UHR 09-2004-4)

Nordiske Storbyers Miljøindikatorer: Transport, inandingsbara partiklar och vagtraffikkbuller Nordisk Storstadssamarbete, September 2004.

Methods for determining the composition of airborne particle pollution. Composition of particle air pollution in Reykjavík. NILU, UST, og Iðntæknistofnun, Nóvember 2003.

Minnisblað Stefáns Hermannsonar borgarverkfræðings til borgarráðs vegna aðgerða til að minnka svifryk, dags. 23. júlí, 2001.

Notkun negldra hjólbarða í Reykjavík. Gatnamálastjórinn í Reykjavík/ Línuhönnun, maí 2001.

Tillögur Gatnamálastjóra og Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um aðgerðir til að minnka neikvæð áhrif loftmengunar, með sérstöku tilliti til svifryksmengunar, maí 2001.

Tilraun með hemlunarvegalengdir mismunandi vetrardekkja: Unnið af Rannsóknastofnun byggingariðnaðarins fyrir Umferðarráð, Vegagerðina og Gatnamálastjórann í Reykjavík, október 2001.

Túlkun á breytingu svifryksmengunar vegna fækkunar nagladekkja í Osló: "Utvíking í luftforurensningun 1991-2001", A. Bartonova, S. Larsen, L.O. Hagen, NILU 2002, www.nilu.no, NILU tilvísunarnúmer: O-101093, ISBN 82-425-141-1