

## VI. viðauki: Umsagnir frá umsagnaraðilum og viðbrögð

### Umhverfisstofnunar

#### Umsagnaraðili: Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Vísað er til tölvubréfs Umhverfisstofnunar dags. 30. júní 2017 þar sem bent var á að drög að áætlun um loftgæði á Íslandi væru til umsagnar. Samkvæmt 6. mgr. 6. gr. d. laga nr. 7/1998, um hollustuhætti og mengunarvarnir ber Umhverfis- og auðlindaráðherra að gefa út áætlun um loftgæði til 12 ára og skal áætlunin gilda fyrir allt landið. Umhverfisstofnun vann tillögu að áætluninni í samráði við heilbrigðisnefndir sveitafélaga, Samtök atvinnulífsins og fleiri aðila. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur (HER) vill byrja á því að nefna að eftirlitið hefur í samráðsferlinu í tvígang komið með athugasemdir við drög að loftgæðaáætlun og var tekið tillit til flestra af athugasemdum eftirlitsins.

Eins og fram kemur í auglýsingunni er meginmarkmið áætlunarinnar er að stuðla að góðum loftgæðum og heilnæmu umhverfi í samræmi við lykilmarkmið stjórnvalda (Málefnasvið 17 - Umhverfismál) og stefnu Umhverfisstofnunar. Meginmarkmiðið er yfirlýsing um hvert sé stefnt í málefnum tengdum loftgæðum. Til að ná settu markmiði eru sett fram tvö undirmarkmið með röð aðgerða og skilgreindum ábyrgðaraðilum auk tímamarka. Fyrsta undirmarkmiðið er að fækka ótímabærum dauðsföllum af völdum loftmengunar á Íslandi og hið seinna er að fækka árlegum fjölda daga þar sem svifryk fer yfir skilgreind mörk af völdum umferðar.

HER hefur farið yfir drögin og vill koma á framfæri eftirfarandi athugasemdum.

Í drögunum segir m.a. á bls. 30, þar sem fjallað eru m hlutverk mismunandi stjórnvalda: "*Í 4. töflu má sjá viðfangsefni innan málaflokka loftgæðamála og ábyrgð þeirra eins og hún er í dag samkvæmt lögum og reglugerðum er tengjast málafloknum. Taflan er ekki tæmandi og ábyrgð og rekstur einhverra viðfangsefna er ekki alltaf skýr. Þar má nefna sem dæmi um framfylgd viðbragðsáætlana til að draga úr loftmengun fari hún yfir umhverfismörk. Í 1. tl. 6. gr. reglugerðar nr. 787/1999 um loftgæði er kveðið á um að Umhverfisstofnun eða viðkomandi heilbrigðisnefnd sveitarfélaga, eftir því sem við á, sé ábyrgt fyrir framkvæmdinni en oft á tíðum er óljóst hvor aðilinn það sé. Í reglugerðinni hljóðar 1. t. 6. gr.: "Fari loftmengun yfir umhverfismörk samkvæmt einstökum reglugerðum þar að lútandi eða ef hætta er á slíku skal Hollustuvernd ríkisins eða viðkomandi heilbrigðisnefnd eftir því sem við á gera ráðstafanir til að dregið verði úr loftmengun og umhverfismörkin virt."*

HER telur þetta atriði ekki óskýrt og vísar í því samhengi í 15. gr. umræddrar reglugerðar þar sem fjallað er um aðgerðaráætlanir en þar segir: "15.1 Viðkomandi heilbrigðisnefndir skulu semja aðgerðaráætlanir sem gilda skulu um skammtímaráðstafanir sem fylgja skal ef hætta er á að farið

verði yfir umhverfismörk og/eða viðvörunarmörk og til að draga úr þeirri hættu sem slík atvik skapa og stytta tímann sem þau vara. 15.2 Áætlanir samkvæmt 1. mgr. geta tekið til ráðstafana um aukið mengunarvarnaeftirlit, varnir og um stöðvun atvinnurekstrar og stöðvun eða takmörkun umferðar bifreiða ef mengun frá þessum uppsprettum á þátt í því að farið hefur verið yfir mengunarmörkin." Aðrar athugasemdir HER má sjá í meðfylgjandi skjali.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd og þær athugasemdir sem fylgdu með í vinnuskjali frá eftirlitinu. Svör Umhverfisstofnunar hafa verið send Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur til baka í uppfærðu vinnuskjali.

## Umsagnaraðili: HS Orka hf.

Á vefsíðu Umhverfisstofnunar eru drög að áætlun um loftgæði á Íslandi auglýst til kynningar. Í skýrslunni segir að lykilmarkmið umhverfis- og auðlindaráðuneytis í loftgæðum sé að stuðla að góðum loftgæðum og heilnæmu umhverfi. HS Orka tekur undir mikilvægi þess að komið sé í veg fyrir aukningu á loftmengun þrátt fyrir að áhrif hennar séu mögulega lítil hér á landi samanborið við önnur Evrópulönd. Þá er mikilvægt að almenningur hafi góðan aðgang að upplýsingum um loftgæði og haldbærar upplýsingar um hugsanleg áhrif mengunarefna á heilsu og umhverfi.

HS Orka hefur farið yfir drögin og vill koma eftirfarandi athugasemdum á framfæri.

### Formáli

Í skýrslunni segir að lagt sé til að loftgæðaáætlun taki til þeirra þátta er varða loftgæði utandyra og tryggt að víðtækt samráð yrði haft við hlutaðeigandi stofnanir og haghafa við gerð hennar. Það vekur furðu að orkufyrirtækin séu ekki skilgreind sem haghafar að gerð þessara áætlunar og að aldrei í ferlinu hafi verið haft samband við fulltrúa þeirra til að afla upplýsinga eða leita ráðgjafar.

Orkufyrirtækin hafa víðtæka þekkingu á rekstri mælistöðva og og úrvinnslu ganga sem tengjast loftgæðum.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Þetta er réttmæt ábending og eru mistök að hálfu Umhverfisstofnunar. Umhverfisstofnun sendi beiðni um umsögn til Samtaka atvinnulífsins og Samtaka iðnaðarins en hefði verið betra að senda jafnframt á Samorku, enda lítur stofnunin á orkufyrirtækin sem mikilvæga haghafa í þessu samhengi. Vegna þessa setti Umhverfisstofnun sig í samband við Samorku þann 20. september og bauð Samorku og aðildarfélögum, að funda með Umhverfisstofnun til að koma á framfæri frekari athugasemdum við áætlunina, og/eða senda inn skriflegar athugasemdir við áætlunina fyrir 27. september 2017.

### **Aðgerðaráætlun í loftgæðamálum**

HS Orka tekur undir mikilvægi þess að stjórnvöld, atvinnulíf og almenningur séu samstíga í að viðhalda hreinu lofti. HS Orka á og rekur loftgæðamæli í Grindavík. HS Orka veitir Umhverfisstofnun aðgang að óyfirförnum gögnum úr mælinum til birtingar á heimasíðu sinni.

HS Orka gerir athugasemd við 7. lið á blaðsíðu 11 þar sem lagt er til að Umhverfisstofnun geri þarfagreiningu á hvort setja þurfi skammtímamörk (klukkustundarmörk) á brennisteinsvetni í andrúmslofti fyrir árslok 2019.

Styrkur H<sub>2</sub>S í andrúmslofti er háður veðuraðstæðum og getur því verið mjög breytilegur milli klukkustunda. HS Orka telur að þau mörk sem sett eru fram í reglugerð 514/2010 séu krefjandi og í raun fullnægjandi til að viðhalda góðum loftgæðum. Það er álit HS Orku að skammtímamörk (klukkustundarmörk) komi ekki til með að skila tilsettum árangir í átt að markmiðum áætlunarinnar.

HS Orka gerir athugasemd við 8. lið í tillögum á blaðsíðu 11 þar sem lagt er til að Innanríkisráðuneytið og Umhverfisstofnun geri þarfagreiningu á hvort setja eigi losunarmörk og/eða skattlagningu á losun H<sub>2</sub>S frá jarðvarmavirkjunum fyrir árslok 2019.

Orkufyrirtækin starfrækja umfangsmikla vöktun á brennisteinsvetni í samræmi við reglugerð 514/2010. Ágæt reynsla er komin á það verklag og samvinnu milli opinberra aðila og rekstraraðila mælistöðva gengur vel. Í reglugerð 514/2010 eru skilgreind heilsuverndarmörk sem byggja á klukkustundargildum fyrir styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti. Eins og bent er á í skýrslunni eru þessi mörk mun lægri en ráðleggingar Alþjóða heilbrigðismálastofnunarinnar (WHO), en ekki til samræmd löggjöf fyrir styrk H<sub>2</sub>S í andrúmslofti á Evrópska efnahagssvæðinu.

HS Orka uppfyllir í dag þau skilyrði sem sett eru fram í reglugerð 514/2010 og er það álit fyrirtækisins að frekari losunarmörk komi ekki til með að skila tilsettum árangri um bætt loftgæði. Þá er rétt að vekja athygli á því að fyrirtækið framleiðir bæði raforku og heitt vatn til húshitunar og neyslu með jarðvarma. Kæmi til skattlagningar á losun myndi sá kostnaður skiptast í samræmi við lög og reglur á báðar orkueiningar.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd. Vakin er athygli á því að einungis eru þarfagreiningar nefndar sem aðgerðir undir 3. markmiði (áður 1. markmið). Þegar vinna við þarfagreiningu á því hvort þurfi að setja skammtímamörk á H<sub>2</sub>S í andrúmslofti og/eða losunarmörk á losun H<sub>2</sub>S mun víðtækt samráð eiga sér stað við haghafa (orkufyrirtæki sem aðrir) og sérfræðinga innan ráðuneyta/stofnanna. Niðurstöður þarfagreininganna munu að lokum verða sendar umhverfis- og auðlindaráðuneyti til ákvarðanatöku.

#### **Íslenskar rannsóknir**

HS Orka fagnar auknum upplýsingum um loftgæði á Íslandi og áhrif á umhverfi og heilsu fólk. Félaginu er kunnugt um að til þessa að gerðar hafa verið umfangsmiklar rannsóknir á Nýja Sjálandi á áhrifum H<sub>2</sub>S á heilsu manna. Niðurstöðum íslensku og erlendu rannsókna ber ekki saman og telur HS Orka að við stefnumótun þurfi að gæta jafnræðis og vísa í ritrýndar greinar og rannsóknir þó þær hafi ekki verið framkvæmdar á Íslandi, en við sambærilegar aðstæður.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu. Umræðu um rannsóknir frá Rotorua á Nýja Sjálandi hefur verið bætt við í áætlunina.

### **Skammtímaráðstafanir til að bæta loftgæði**

Að lokum vill HS Orka gera athugasemd við töflu 5 blaðsíðu 34, þar sem sett er fram tillaga að viðbragðsáætlun heilbrigðisnefnda sveitarfélaganna um skammtímaráðstafanir til að bæta útiloft ef hættu er á að farið verið yfir umhverfismörk og/eða viðmiðunarmök loftmengunarefna. Þar er sett fram tillagan; *Kröfur um úrbætur yfir í stöðva atvinnurekstur og/eða framkvæmdir jarðvarmavirkjana.*

Við vinnslu jarðvarma tekur töluverðan tíma að „kveikja og slökkva“ á virkjunum. Tengist þetta eðli vinnslunnar sem byggir á háum þrýstingi og hita og öllum þeim öryggisatriðum sem þarf að huga að fyrir fólk, umhverfi og búnað við vinnslu. Töluverðan tíma tekur að keyra slík kerfi upp og niður og geta ráðstafanir af þessu tagi tæpast talist *skammtímaráðstöfun til að bæta útiloft*. Þá hefur röskun á rekstri slíkra virkjana allmikil áhrif á varmaframleiðslu fyrir stóran hluta höfuðborgarsvæðisins. HS Orka vill benda Umhverfisstofnun á að endurskoða þessa tillögu út frá öryggi og umhverfi jarðvarmavirkjana.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu. Texta í 5. töflu varðandi stöðvun atvinnureksturs verið breytt.

## Umsagnaraðili: Orka náttúrunnar (ON)

Umhverfisstofnun birti á vef sínum þann 29. júní sl. drög að áætlun um loftgæði á Íslandi til umsagnar. Orka náttúrunnar (ON) hefur yfirfarið drögin og kemur hér með eftirfarandi athugasemdum á framfæri:

### **Athugasemd 1**

Athugasemd varðar aðgerðaáætlun í loftgæðamálun, 1. markmið bls. 10.

„Fækka árlegum ótímabærum dauðsföllum af völdu loftmengunar á Íslandi úr 80 í færri en 5 fyrir 2030.“

### Athugasemd ON

ON andmælir því eindregið að töluliðir 7. og 8. undir aðgerðum (bls. 11) stuðli að því að markmið 1, eins og það er sett fram í drögum, náist. Í markmiði 1 er vísað í árlega loftgæðaskýrslu Umhverfisstofnunar Evrópu, en við skoðun skýrslunnar kemur í ljós að fjöldi ótímabærra dauðsfalla (80) er eingöngu tengd fínu svifryki (PM<sub>2,5</sub>). Því verður ekki séð með hvaða hætti klukkustundarmörk á H<sub>2</sub>S í andrúmslofti, eða losunarmörk og/eða skattlagning á losun H<sub>2</sub>S frá jarðvarmavirkjunum geti komið í veg fyrir ótímabær dauðsföll sem tengjast allt öðrum mengunarvaldi.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og þetta hefur verið aðgreint. Nýtt markmið nr. 3 hefur verið búið til í áætluninni.

### **Athugasemd 2**

Athugasemd varðar aðgerð 1, undir markmiði 1, tölulið c. og d. (bls. 10)

### Athugasemd ON

ON afhendir nú þegar Umhverfisstofnun lofgæðagögn með tíðni mælinga upp á 10 mín í gegnum gagnagátt. ON hefur gert athugasemdir við það að gögnin séu birt á formi 10 mínútna mælinga, sem er villandi fyrir almenning, því þau sýna ekki hvernig loftgæði eru miðað við sett mörk í reglugerð. Ekki er gerð krafa um nákvæmari tíðni mælinga en klukkustundargildi í reglugerð. ON gerir ekki athugasemdir þó að UST nýti 10 mínútna gildi í sínum rannsóknum, en leggur áherslu á að villandi er að birta þau óunnin.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu. Það verður tekið tillit til hennar við uppsetningu heimasíðu Umhverfisstofnunar. Áætlað er að sýna klukkustundargildi mælinga á heimasíðunni en í boði verði að sækja óyfirfarin gögn í meiri upplausn fyrir þá sem vilja.

### **Athugasemd 3**

Athugasemd varðar tölulið 7. og 8. í aðgerðum fyrir markmið 1, bls. 11.

#### Athugasemd ON

Rannsóknir á dreifingu brennisteinsvetnis á undaförnum árum hafa sýnt fram á að aukning í styrk brennisteinsvetnis getur mælst á mjög afmörkuðum svæðum við sérstök veðurskilyrði, en endurspeglar ekki almennt ástand loftgæða í nágrenninu. Tímabundin aukning á mæligildum í byggð er langt fyrir neðan það sem styrkur getur farið í innan afmarkaðra svæða virkjana. Heilsufarsrannsóknir á starfsfólki virkjana ON hafa ekki sýnt fram á að sá styrkur, sem þau eru útsett fyrir, hafi valdið þeim heilsutjóni. Því sér ON ekki sýnilega ástæðu til að gerðar séu enn strangari og meira íþyngjandi kröfur um skammtímamörk styrks brennisteinsvetnis frá því sem nú er. ON vill benda á að gildandikröfur sem gerðar eru um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti eru strangari en kröfur WHO. Ennfremur hefur ESB ekki séð ástæðu til að skilgreina mörk um styrk brennisteinsvetnis í andrúmslofti.

Varðandi umræðu um losunarmörk vill ON benda á, að á Íslandi eru bakgrunnsgildi frá náttúrulegum brennisteinsvetnisuppsprettum og losun frá jarðgufuvirkjunum jöfn og stöðug. Til að gæta samræmis við aðra mengunarvalda telur ON ekki ástæðu til að breyta frá því fyrirkomulagi sem nú er.

Að lokum vill ON benda á að það orkar tvímælis að hvetja til orkuskipta í samgöngum, eins og gert er í drögum á einum stað og leggja til skattlagningu á þau fyrirtæki sem afla raforkunnar, sem nota á við þau orkuskipti, á öðrum stað.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd. Vakin er athygli á því að einungis eru þarfagreiningar nefndar sem aðgerðir undir 3. markmiði (áður 1. markmið). Þegar vinna við þarfagreiningu á því hvort þurfi að setja skammtímamörk á H<sub>2</sub>S í andrúmslofti og/eða losunarmörk á losun H<sub>2</sub>S mun víðtækt samráð eiga sér stað við haghafa (orkufyrirtæki sem

aðrir) og sérfræðinga innan ráðuneyta/stofnanna. Niðurstöður þarfagreininganna munu að lokum verða sendar umhverfis- og auðlindaráðuneyti til ákvarðanatöku.

#### **Athugasemd 4**

Athugasemd varðar orðalagið við að brennisteinsvetni (H<sub>2</sub>S) geti einnig safnast upp í andrúmsloftinu við ákveðnar veðurfarsaðstæður en ástæður mikillar loftmengunar geta verið margar og það eru margir áhrifaþættir sem ýta undir slíka mengun.

#### Athugasemd ON

ON andmælir því orðalagi að brennisteinsvetni safnist upp í andrúmsloftinu. Réttara væri að segja að við ákveðnar veðurfarsaðstæður geti staðbundinn styrkur brennisteinsvetnis aukist.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og orðalag hefur verið breytt.

#### **Athugasemd 5**

Athugasemdin varðar eftirfarandi setningu á bls. 24: „Árið var losun H<sub>2</sub>S frá Hellisheiðarvirkjun 12.044 tonn og árið 2016 var losunin komin niður í 3.893 tonn að frádregnu H<sub>2</sub>S sem var dælt niður í berglögin (Orkuveita Reykjavíkur, 2016).“

#### Athugasemd ON

Í setninguna vantar ártalið 2012. ON vill bæta við í texta að losunin er komin niður í 3.893 tonn þrátt fyrir sambærilega orkuframleiðslu. Setning gæti þá litið svona út: “Árið 2012 var losun H<sub>2</sub>S frá Hellisheiðarvirkjun 12.044 tonn. Vegna mótvægisáðgerða var losunin 2016 komin niður í 3.893 tonn miðað við sambærilega orkuframleiðslu (Orkuveita Reykjavíkur, 2016).”

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og orðalag hefur verið breytt.

#### **Athugasemd 6**

Athugasemdin varðar eftirfarandi setningu á bls. 24: „OR áætla að árið 2016 var um 60% af öllu H<sub>2</sub>S sem virkjunin losaði dælt aftur niður í berglögin og fyrir lok árs 2017 stefnir OR á að dæla niður allt að 100% af efninu sem losnar frá Hellisheiðarvirkjun.“



### Athugasemd ON

Fyrir lok árs 2017 stefnir ON á að dæla niður allt að 80% af [...]. Þetta þarf að leiðrétta á bls. 24. ON telur rétt að vísað sé í Orku náttúrunnar (ON) fremur en OR í drögum um “Hreint loft til framtíðar.” ON bæðir framleiðir og selur raforku og rekur jarðvarmavirkjanir á Hellisheiði og Nesjavöllum. Þá er það jafnframt ON sem fjárfestir í innviðum til að draga úr losun brennisteinsvetnis.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu. Tilvísun og orðalagi hefur verið breytt.

### **Athugasemd 7**

Athugasemdin varðar eftirfarandi setningu á bls. 24: „[...] en vert er að nefna að basalt er nauðsynlegt til að binding efnisins eigi sér stað í berglögnum.“

### Athugasemd ON

Basalt er ekki nauðsynlegt til að binda brennisteinsvetni í berglög. Hið rétta er að til þess að binda brennisteinsvetni í berglög þarf járnríkt berg og það má finna víða.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og orðalag hefur verið breytt.

### **Athugasemd 8**

Athugasemdin varðar kafla um loftmengun og heilsu bls. 26.

### Athugasemd ON

Orka náttúrunnar tekur undir mikilvægi þess að huga sérstaklega að loftgæðum í umhverfi barna.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun fagnar þessu og þakkar fyrir.

### **Athugasemd 9**

Athugasemdin varðar kafla um heilsufarsleg áhrif loftmengunar, þar sem vísað er í tvær íslenskar rannsóknir, á bls. 27.

### Athugasemd ON

ON gerir athugasemd við að í kaflanum sé eingöngu fjallað um íslenskar rannsóknir. ON bendir á tvær rannsóknir sem framkvæmdar voru á Nýja Sjálandi en niðurstöður rannsókna voru tvíþættar. Annars vegar þær að ekki var hægt að sýna fram á að H<sub>2</sub>S í andrúmslofti leiði til aukinnar hættu á einkennum í úttaugakerfi (e. Peripheral neuropathy). Hins vegar að ekki væri hægt að sýna fram á

skerta lungnastarfsemi, aukna hættu á astma eða COPD vegna H<sub>2</sub>S í andrúmslofti. Báðar rannsóknir voru framkvæmdar í borginni Rotorua á Nýja Sjálandi. Rotorua er staðsett á virku jarðhitasvæði, en hvergi í heiminum eru íbúar útsettir fyrir meira magni H<sub>2</sub>S í andrúmslofti en þar. ON telur ljóst að niðurstöðum rannsókna beri ekki saman um áhrif brennisteinsvetnis á heilsufars og að texti í áætlun ætti að endurspegla þá vitneskju.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu. Umræðu um rannsóknir frá Rotorua á Nýja Sjálandi hefur verið bætt við í áætlunina.

#### **Athugasemd 10**

Athugasemd varðar kafla um heilsufarsleg áhrif loftmengunar á bls. 27.

#### Athugasemd ON

ON tekur undir hvatningu WHO og Ríkisendurskoðunar um að styrkja rannsóknir á loftgæðum og áhrifum þeirra á heilsufar. ON býður fram aðstoð sína, til dæmis með því að veita aðgang að rannsóknum og gögnum sem safnað hefur verið um árabil.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun fagnar þessu og þakkar fyrir.

#### **Athugasemd 11**

Athugasemd varðar töflu 5 á bls. 34 um tillögu að viðbragðsáætlun heilbrigðisnefnda sveitarfélaganna.

#### Athugasemd ON

ON gerir athugasemdir við að fyrirtækið skuli ekki hafa verið skilgreindur haghafi frá upphafi í drögum sem kunna að snerta starfsemi ON jafn mikið og tafla 5 gefur til kynna. Þar kemur fram að ein aðgerð kunni að fela í sér stöðvun atvinnureksturs jarðvarmavirkjana. ON vill benda á að hagsmunaaðilamat ætti að endurspegla hagsmuni þeirra aðila sem drögin gætu haft áhrif á. Þá vill ON benda á að stöðvun atvinnureksturs jarðvarmavirkjana er flókin í framkvæmd og óraunhæf sem skammtímaráðstöfun.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Þetta er réttmæt ábending og eru mistök að hálfu Umhverfisstofnunar. Umhverfisstofnun sendi beiðni um umsögn til Samtaka atvinnulífsins og Samtaka iðnaðarins en hefði verið betra að senda jafnframt á Samorku, enda lítur stofnunin á orkufyrirtækin sem mikilvæga haghafa í

Þessu samhengi. Vegna þessa setti Umhverfisstofnun sig í samband við Samorku þann 20. september og bauð Samorku og aðildarfélögum, að funda með Umhverfisstofnun til að koma á framfæri frekari athugasemdum við áætlunina, og/eða senda inn skriflegar athugasemdir við áætlunina fyrir 27. september 2017.

Varðandi 5. töflu þá hefur liðnum um stöðvun atvinnureksturs verið breytt.

### **Athugasemd 12**

Athugasemdin varðar „Breytt kerfi skatta og gjalda á bíla og eldsneyti og innkaup ríkis og sveitarfélaga á sparneytnum og vistvænum ökutækjum,“ bls. 36.

#### Athugasemd ON

ON tekur undir þessi sjónarmið sem eru í takt við áætlanir og metnað fyrirtækisins í orkuskiptamálum og hvetur hið opinbera til að auka framlag úr CO<sub>2</sub> skattlagningu á eldsneyti til þessa málaflokks.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd frá ON.

### **Athugasemd 13**

Athugasemdin varðar „rafvæðingu fiskimjölsverksmiðja,“ bls. 37

#### Athugasemd ON

ON tekur undir þessi sjónarmið og hvetur til þess að álögur og gjöld styðji við notkun á umhverfisvænum orkugjöfum.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd frá ON.

### **Athugasemd 14**

Athugasemdin varðar „skógrækt og landgræðslu,“ bls. 37

#### Athugasemd ON

ON telur það jákvætt að lögð sé áhersla á að efla skógrækt og landgræðslu, enda er það mikilvægur liður í að vinna gegn loftlagsbreytingum og stuðla að betri loftgæðum. ON telur þó mikilvægt að haft sé í huga að landgræðsla og skógrækt stuðli að viðhaldi líffræðilegrar fjölbreytni íslenskrar flóru, enda er Ísland aðili að alþjóðasamningi um líffræðilega fjölbreytni (CBD). Á virkjanasvæðum ON er rík áhersla lögð á landgræðslu með það markmið að endurheimta samskonar gróðurþekju og umhverfi og var á svæðinu áður en framkvæmdir hófust. ON hefur til dæmis sett það sem skilyrði að í öllum framkvæmdum sé gróðurþekja varðveitt og nýtt til endurheimtar gróðurlenda. Þetta verklag hefur

dregið úr áhrifum framkvæmda á umhverfið og stuðlað að viðhaldi líffræðilegrar fjölbreytni svæðisins.

Vakin er athygli á því að Orkuveita Reykjavíkur styrkir tvö MS verkefni við Landbúnaðarháskóla Íslands sem varða rannsóknir á kolefnisbindingu í jarðvegi og skógum á svæðum í eigu OR á Nesjavöllum, Ölfusvatni og Heiðmörk. Verkefnin eru einnig unnin í samstarfi við Skógræktarfélag Reykjavíkur og Rannsóknarstöð Skógræktar ríkisins að Mógilsá.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd frá ON og fagnar þessum aðgerðum ON.

#### **Athugasemd 15**

Athugasemdin varðar aðgerðaáætlun um orkuskipti.

#### Athugasemd ON

ON tekur undir þessi sjónarmið sem eru í takt við áætlanir og metnað fyrirtækisins í orkuskiptamálum og hvetur hið opinbera til að auka framlag úr CO<sub>2</sub> skattlagningu á eldsneyti til þessa málaflokks.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd frá ON.

## Umsagnaraðili: Samtök atvinnulífsins og Samtök iðnaðarins

Umhverfisstofnun birti á vef sínum þann 29. júní drög að áætlun um loftgæði á Íslandi til umsagnar. Samtök atvinnulífsins og Samtök iðnaðarins þakka fyrir tækifærið til að koma að athugasemdum við drögin.

Í drögunum er ágætt yfirlit um aðrar áætlanir og aðgerðir sem stjórnvöld hafa sett, vegna annarra málaflokka, en geta á einn eða annan hátt haft áhrif á loftgæði. Er þar helst að nefna áætlanir um orkuskipti og vegna loftslagsmála. Ýmsar aðgerðir sem ráðist hefur verið í eða fyrirhugaðar eru samkvæmt þessum áætlunum munu hafa áhrif á loftgæði. Sem dæmi má nefna að ef áætlanir um orkuskipti ná fram að ganga og rafbílum fjölgar hratt á Íslandi þá mun það draga úr svikryksmengun, NO<sub>x</sub>, PAH og öðrum mengunarefnum frá umferð sem fjallað er um í drögunum. Margar tillögur í áætluninni sem hér er lögð fram tengjast aðgerðum sem þegar hefur verið ráðist í eða lagður grunnur að í gegnum áætlanir sem snúa að t.d. orkuskiptum í samgöngum. Samtökin telja að betur þurfi að greina og leggja mat á hve miklum árangri það muni skila til bættrar loftgæða og hvort það minnki þörf á sérstökum aðgerðum sem lagðar eru fram í drögunum. Æskilegt væri að meta hverju spár um orkuskipti munu skila til bættra loftgæða og í framhaldi af því meta hvaða aðgerða þarf að grípa til.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd. Í kaflanum „Áætlanir eða aðgerðir sem stuðla að bættum loftgæðum á Íslandi“ er aðeins stiklað á stóru á þeim verkefnum sem gætu ef til vill haft jákvæð áhrif á gæði andrúmsloftsins og litið á þessa upptalningu sem yfirlit.

Umhverfisstofnun telur áætlun um loftgæði til 12 ára ekki vera vettvangur fyrir ýtarlegar greiningar á öðrum aðgerðum sem þegar hafa verið ráðist í eða lagður grunnur að, heldur er litið svo á að greiningar sem talað Samtökum iðnaðarins og Samtökum atvinnulífsins nefna séu hluti af sérhverri aðgerð fyrir sig.

Áætlunin hefur tvö markmið sem sett eru fram í drögunum. Markmið 2 er eftirfarandi :

„Fækka árlegum ótímabærum dauðsföllum af völdum loftmengunar á Íslandi úr 80 (árið 2013) í færri en 5 fyrir árið 2030“

Vísað er til árlegrar loftgæðaskýrslu Umhverfisstofnunar Evrópu. Þegar heimildin er skoðuð kemur í ljós að talan 80 ótímabær dauðsföll er eingöngu tengd fínu svifryki (PM<sub>2,5</sub>). Í drögunum sem nú eru til umsagnar er talan hinsvegar tengd loftmengun almennt. Flestar aðgerðir sem tiltekna eru til að ná markmiðinu miða að öðru en svifryki. Sé markmið stjórnvalda í raun að lækka töluna sem birt er í skýrslu Umhverfisstofnunar Evrópu skyldi eingöngu horft til aðgerða sem varða svifryk. Engu skiptir fyrir útreikninga Umhverfisstofnunar Evrópu að leggja í aðgerðir varðandi önnur loftmengunarefni, til

dæmis skattlagning á H<sub>2</sub>S í jarðvarmagufu eða vöktun PAH. Umsagnaraðilar telja nauðsynlegt að í áætluninni sé skýrt hvernig fjöldi dauðsfalla af völdum loftmengunar er reiknaður og hvaða aðgerðir hafa bein áhrif á það, enda er hér um að ræða annað af tveimur markmiðum áætlunarinnar. Aðrar aðgerðir þarf að rökstyðja á annan hátt.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og þetta hefur verið aðgreint. Nýtt markmið (nr. 3) hefur verið búið til í áætluninni sem er ætlað að stuðla að því að brennisteinsvetni verði áfram undir skilgreindum mörkum. Aðrar aðgerðir undir 1. markmiði áætlunarinnar tengjast allar svifryksmengun á einn eða annan hátt og eru m.a. settar fram í þeim tilgangi að minnka svifryksmengun í landinu, þar á meðal fínt svifryk (PM<sub>2.5</sub>). Það er gert með því að innleiða nýja tilskipun um losun tiltekinna efna sem menga andrúmsloftið, auka gagnasöfnun um loftgæði í landinu, samræma verkreglur milli rekstraraðila loftgæðamælistöðva, gerð viðbragðsáætlaana ef hætta er að loftmengun fari yfir skilgreind mörk, auka rannsóknir á heilsufarslegum áhrifum loftmengunar og fleira. Þetta má sjá í 1. markmiði.

Varðandi myndir sem valið er að sýna þá mætti vera skýrar hvernig svifryk mælist á öðrum stöðum en á Grensásvegi. Mynd 4 er óskýr og þyrfti að laga. Mælingar á H<sub>2</sub>S eru sýndar fyrir árið 2006 á mynd 6. Áhugavert er að sjá hver staðan er síðustu ár frekar en að sýna eingöngu 10 ára gamlar mælingar. Nánari umfjöllun um niðurdælingarverkefni á Hellisheiði, árangur þeirra og væntingar varðandi þróun þeirrar tækni er einnig áhugaverð og getur gefið skýrari mynd af væntanlegri þróun.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessar ábendingar. Nýrri mynd hefur verið bætt í áætlunina af ársmeðaltali H<sub>2</sub>S á Grensásvegi frá 2006 til 2016. Einnig hefur verið reynt að skýra 4. Mynd sem er nú orðin 6. mynd. Frekari umfjöllun um niðurdælingaverkefni á Hellisheiði má nálgast á heimasíðu [www.on.is](http://www.on.is) en bent hefur verið á það í áætluninni.

Í viðaukum er yfirlit yfir kostnað við aðgerðir sem lagðar eru til í skýrslunni. Sum verkefnanna sem virðast vera þess eðlis að stofnunin vinni þau hvort sem sérstakt fjármagn fái til aðgerðanna eða ekki. Má þar nefna vinnu við innleiðingu tilskipana og lögbundnar mælingar. Mikilvægt er að kostnaðarmatið greini annars vegar á milli nauðsynlegra aðgerða sem ráðist verður í vegna skuldbindinga sem þegar hafa verið gerðar og hins vegar kostnað vegna aðgerða sem Umhverfisstofnun telur æskilegt að ráðast í til að ná markmiðum.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd. Kostnaðarmatið hefur verið endurskoðað og lagfært og nú má sjá að einungis hafa aðgerðir er viðkoma Umhverfisstofnun verið kostnaðametnar. Ekki hefur verið metinn kostnaður sem fellur til annara aðila en Umhverfisstofnunar. Til að mynda er ekki gert grein fyrir kostnaði samstarfsaðila þ.á.m. sveitarfélaga. Kostnaður sveitarfélaga vegna áætlunarinnar felst einkum í aðgerðum til að minnka svifryk, s.s. rykbindingu og götuhreinsun, ásamt mögulega auknum kostnaði vegna reksturs loftgæðamæla. Aukin áhersla á fyrrgreinda þætti mun því líklega auka kostnað sveitarfélaganna að einhverju leiti. Að auki er bent á að kostnaður annarra aðila s.s. Vegagerðarinnar, mun ef til vill aukast ef meiri áhersla verður lögð á ráðstafanir gegn svifryksmyndun.

Samantektartöflur á kostnaðarmati fyrir Umhverfisstofnun og fjárhagsviðauka við áætlunina má nálgast í II-V. viðaukum (8.-11. töflu áætlunarinnar).

Samtökin telja margar af aðgerðum sem nefndar eru í viðaukum 1 og 2 vera órökstuddar og óljóst hverju þær muni skila. Áður en ákveðið er að verja jafnháum fjárhæðum og þar er lagt til er nauðsynlegt að fram fari áhrifamat þannig að fyrst verði gripið til þeirra aðgerða sem hagkvæmastar kunna að reynast. Til dæmis er ávinningur af því að banna fjarkveikibúnað í bifreiðum óljós. Eins má vænta þess að skattur á losun frá virkjunum hækki orkuverð en óljóst er hvort hann leiði til minni losunar. Auk þess er bent á að ótrúverðugt er að reikna kostnað sem talinn er í hundruðum milljóna króna niður á síðustu 40 krónurnar.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd. Uppfært kostnaðarmat fyrir Umhverfisstofnun má finna í viðaukaskjölum áætlunarinnar.

Fjöldi aðgerða sem eru settar fram í markmiðum áætlunarinnar eru tilgreindar í lögum eða reglugerðum sem aðgerðir sem skulu vera hrint í framkvæmd. Tilvísanir í lög og reglugerðir hefur verið bætt við fyrir hverja aðgerð áætlunarinnar í kaflanum „Aðgerðaráætlun í loftlagsmálum“. Að auki má sjá í 4. töflu samantekt fjölda þessara aðgerða og í hvaða lögum/reglugerðum þau eru nefnd. Því eru þessar aðgerðir sem settar eru fram í 1.-3. markmiði m.a. settar fram til að standast lög og reglugerðir. Varðandi dæmið sem nefnt er í athugasemd frá Samtökum iðnaðarins og Samtökum atvinnulífsins þá er bannað að hafa bíl í lausagangi nema í stutta stund (skv. 4. mgr. laga nr. 50/1987 og 2. mgr. 6. gr. reglugerðar nr. 788/1999) en við það að hafa bíl í lausagangi þá eykst loftmengun og losun gróðurhúsalofttegunda. Því telur Umhverfisstofnun sú aðgerð að takmarka/banna sölu á fjarstartbúnaði vera lið í að bæta loftgæði í landinu og stuðla að því að farið verði eftir lögum og reglugerðum.

## Umsagnaraðili: Landsvirkjun

Landsvirkjun gerir athugasemd við að hvorki hafi verið haft samráð við fyrirtækið beint né Samorku, samtök orku- og veitufyrirtækja.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Þetta er réttmæt ábending og eru mistök að hálfu Umhverfisstofnunar. Umhverfisstofnun sendi beiðni um umsögn til Samtaka atvinnulífsins og Samtaka iðnaðarins en hefði verið betra að senda jafnframt á Samorku, enda lítur stofnunin á orkufyrirtækin sem mikilvæga haghafa í þessu samhengi. Vegna þessa setti Umhverfisstofnun sig í samband við Samorku þann 20. september og bauð Samorku og aðildarfélögum, að funda með Umhverfisstofnun til að koma á framfæri frekari athugasemdum við áætlunina, og/eða senda inn skriflegar athugasemdir við áætlunina fyrir 27. september 2017.

Landsvirkjun leggur áherslu á að haft verði samráð við fyrirtækið og aðra sem reka mælistöðvar til að tryggja gagnaöryggi og skilvirkni og samræmda framsetningu gagna þegar gagnagátt Umhverfisstofnunar verður aðgengileg rekstraraðilum mælistöðva.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd og það verður tekið tillit til þessa við gerð gagnagátta. Samráð verður haft við rekstraraðila loftgæðamælistöðva við þá vinnu.

Landsvirkjun telur mikilvægt að haft verði náið samráð við fyrirtækið áður en aðgengi er veitt að gögnum til rannsókna. Einnig vill Landsvirkjun undirstrika mikilvægi þess að gera skýran greinarmun á yfirlöngum og óyfirlöngum gögnum sem birtast á vef Umhverfisstofnunar.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd og er sammála um að mikilvægt sé að hafa samráð við rekstraraðila loftgæðamælistöðva áður en aðgengi verður veitt að gögnum þeirra. Að auki tekur Umhverfisstofnun undir mikilvægi þess að gera greinarmun á yfirlöngum og óyfirlöngum gögnum um loftgæði.

Landsvirkjun setur athugasemd við 2. og 3. tölulið 1. markmiðs áætlunarinnar. Að mati Landsvirkjunar þarf að fjalla um ábyrgð annarra rekstraraðila loftgæðamælistöðva við gerð leiðbeininga um verklag loftgæðamælinga.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd og tekur undir þessar ábendingar. Stefnt er að því að fjalla sérstaklega um þetta við framkvæmd þessara aðgerða.



Landsvirkjun leggur til að við þarfagreiningu á hvort setja þurfi skammtímamörk á brennsteinsvetni í andrúmslofti ætti að endurskoða mörk sem þegar eru til staðar (skv. reglugerð nr. 514/2010) og færa skýr rök fyrir þeim mörkum sem lögð yrðu til. Jafnframt þarf að horfa til þess hvort raunhæft sé að fylgja eftir slíkum mörkum. Að auki telur Landsvirkjun að þessi vinna þurfi að vera unnin í breiðu samstarfi við hagsmunaaðila, svo sem orkufyrirtækja og Landlæknisembættisins.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd. Vakin er athygli á því að einungis eru þarfagreiningar nefndar sem aðgerðir undir 3. markmiði (áður 1. markmið). Þegar vinna við þarfagreiningu á því hvort þurfi að setja skammtímamörk á H<sub>2</sub>S í andrúmslofti og/eða losunarmörk á losun H<sub>2</sub>S mun víðtækt samráð eiga sér stað við haghafa (orkufyrirtæki sem aðrir) og sérfræðinga innan ráðuneyta/stofnanna. Niðurstöður þarfagreininganna munu að lokum verða sendar umhverfis- og auðlindaráðuneyti til ákvarðanatöku.

Landsvirkjun setur athugasemd við tölulið 8 í 1. markmiði (nú orðið töluliður 2 í 3. markmiði): „*Innanríkisráðuneytið og Umhverfisstofnun geri þarfagreiningu á hvort setja eigi losunarmörk og/eða koma á skattlagningu á losun H<sub>2</sub>S frá jarðvarmavirkjunum fyrir árslok 2019.*“

Landsvirkjun telur að þetta þurfi að skoða betur áður en þetta er sett í áætlun. Ekki fer saman að setja kröfur um losunarmörk eða loftgæði og jafnframt að skattleggja losun. Landsvirkjun telur að samráð þurfi að eiga sér stað við orkufyrirtækin.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar fyrir þessa athugasemd. Vakin er athygli á því að einungis eru þarfagreiningar nefndar sem aðgerðir undir 3. markmiði (áður 1. markmið). Þegar vinna við þarfagreiningu á því hvort þurfi að setja skammtímamörk á H<sub>2</sub>S í andrúmslofti og/eða losunarmörk á losun H<sub>2</sub>S mun víðtækt samráð eiga sér stað við haghafa (orkufyrirtæki sem aðrir) og sérfræðinga innan ráðuneyta/stofnanna. Niðurstöður þarfagreininganna munu að lokum verða sendar umhverfis- og auðlindaráðuneyti til ákvarðanatöku.

Landsvirkjun bendir á að 1. markmið eigi einungis við svifryksmengun og að aðgerðir undir markmiðinu taki til annara loftmengunarþátta en svifryks.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og þetta hefur verið aðgreint. Nýtt markmið nr. 3 hefur verið búið til í áætluninni.

Landsvirkjun leggur til að bætt verði við Íslandskorti með staðsetningum loftgæðimælitækja.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og þessu hefur verið bætt við í áætlunina. Landsvirkjun bendir á að bæta þurfi við umfjöllun um erlendar rannsóknir á áhrifum brennisteinsvetnis á heilsu manna.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu. Umræðu um rannsóknir frá Rotorua á Nýja Sjálandi hefur verið bætt við. Landsvirkjun bendir á villu í 4. töflu.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og hefur leiðrétt textann í töflunni. Landsvirkjun endir á að aðgerð nefnd í 5. töflu um kröfur um úrbætur eða stöðvun atvinnurekstrar eigi líklega ekki við og að slík aðgerð sé of róttæk.

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og liðnum um stöðvun atvinnureksturs hefur verið breytt. Landsvirkjun telur mikilvæg að bæta textann í kaflanum „Áætlanir eða aðgerðir sem stuðla að bættum loftgæðum á Íslandi“ og bæta við texta um það sem hefur gerst árið 2017. Í því samhengi nefnir Landsvirkjun samþykktu þingsályktun um aðgerðaráætlun um orkuskipti sem samþykkt var á Alþingi þann 31. maí 2017 auk reglugerðar 56/2017 [líklega átt við reglugerð nr. 586/2017].

#### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa ábendingu og texti áætlunarinnar hefur verið uppfærður.

## Umsagnaraðili: Heilbrigðiseftirlit Austurlands

Heilbrigðisnefnd Austurlands líst vel á fram komin drög að áætlun um loftgæði og mun fara að tillögum Umhverfisstofnunar sem sett verða fram í handbók fyrir sveitarfélög um viðbragðsáætlanir fyrir sveitarfélög um aðgerðaráætlanir og framkvæmd á þeirra vegum.

Heilbrigðisnefnd Austurlands hvetur til þess að tekið verði tillit til landshlutbundinna aðstæðna, þ.e. færðar og veðurs og að íhugað verði hvort samskonar aðgerðir eigi jafnt við í öllum landshlutum, t.d. hugmyndir um bann við notkun nagladekkja og auknar álögur á notkun öflugra bíla, t.d. díselbifreiða.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd og hefur bætt texta í áætlunina (kafli „Aðgerðaráætlun í loftgæðamálum“) í samræmi við þessa athugasemd.

Heilbrigðisnefnd Austurlands hvetur til þess að við kostnaðarreikninga fyrir heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga verði tekið tillit til fleiri þátta en vinnu við gerð og endurskoðun viðbragðsáætlunarinnar, þ.e. kostnaður við að koma upp mælistöðvum, þjónustu við þær, vinnu starfsmanna við eftirfylgni og vettvangsferðir eftir því sem við á.

### *Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar þessa athugasemd og henni verður komið á framfæri við þessa vinnu.

Umsagnaraðili: Astma og ofnæmisfélag Íslands

Astma og ofnæmisfélag Íslands sendi Umhverfisstofnun umsögn þar sem fram komu leiðréttingar á stafsetningarvillum.

*Viðbrögð Umhverfisstofnunar*

Umhverfisstofnun þakkar ábendingar um stafsetninga- og orðalagsvillur í Áætlun um loftgæði til 12 ára. Þær voru teknar til greina og skjalið lagfært samkvæmt þeim.