

# AÐGERÐAÁÆTLUN GEGN HÁVAÐA Á ÁRUNUM 2018-2023



Vegagerðin

Akureyrarbær



Mars 2019



1	INNGANGUR.....	2
1.1	BÆJARSTJÓRN AKUREYRARBÆJAR.....	2
1.2	SVEITARFÉLAGIÐ.....	3
1.3	HÁVAÐAVALDAR Á AKUREYRI.....	3
2	LAGAUMHVERFI HÁVAÐAKORTLAGNINGARINNAR.....	4
3	ÞÁTTTAKA ALMENNINGS.....	4
4	YFIRLIT UM NIÐURSTÖÐUR HÁVAÐAKORTLAGNINGAR.....	5
4.1	UMFERÐARHÁVAÐI.....	5
4.2	UMFERÐARHÁVAÐI VIÐ SKÓLA OG LEIKSKÓLA.....	6
4.3	IÐNAÐARHÁVAÐI.....	6
5	AÐFERÐIR TIL AÐ DRAGA ÚR HÁVAÐA.....	6
5.1	BYGGINGATÆKNILEGAR LAUSNIR.....	7
5.2	HLJÓÐMANIR/VEGGIR.....	7
5.3	NÝSKIPULAG.....	7
5.4	UMFERÐARSTÝRING.....	7
5.5	HLJÓÐGJÖF VEGNA UMFERÐAR.....	7
5.6	UMHVERFISVÆNIR FERÐAMÁTAR.....	8
5.7	UPPLÝSINGAMIÐLUN.....	8
6	MÓTVÆGISAÐGERÐIR Á ÁRUNUM 2013-2018.....	8
6.1	HLJÓÐVARNIR VIÐ VEGI.....	8
6.2	BYGGINGARTÆKNILEGAR LAUSNIR.....	8
6.3	UMFERÐARSTÝRINGAR OG UMHVERFISVÆNIR FERÐAMÁTAR.....	8
7	AÐGERÐAÁÆTLUN FYRIR AKUREYRARBÆ 2018-2023.....	9
7.1	HLJÓÐVARNIR VIÐ VEGI.....	9
7.2	UMFERÐARHÁVAÐI INNANDYRA.....	9
7.3	SKÓLAR OG LEIKSKÓLAR.....	10
7.4	LANGTÍMA STEFNUMÖRKUN OG FORGANGSRÖÐUN.....	10
8	KOSTNAÐUR/FJÁRMÖGNUN.....	10
9	EFTIRFYLgni AÐGERÐA OG ÁVINNINGUR.....	11
10	HELSTU NIÐURSTÖÐUR AÐGERÐAÁÆTLUNAR.....	11



## Efnisyfirlit

### 1 INNGANGUR

Tilskipun Evrópusambandsins um umhverfishávaða (2002/49/EC) var innleidd á Íslandi með reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir nr. 1000/2005. Samkvæmt reglugerðinni skal kortleggja hávaða og útbúa aðgerðaáætlanir fyrir þéttbýlissvæði með yfir 100.000 íbúa og vegna hávaða frá stórum vegum með ársdagsumferð yfir 8.000 ökutæki (3 milljónir ökutækja á ári).

Aðgerðaáætlun þessi þjónar hlutverki fyrir Akureyrarbær og íbúa hans ásamt því að vera skilagagn til Umhverfisstofnunar og Evrópusambandsins.

Aðgerðaáætlunin er unnin út frá niðurstöðum kortlagningar hávaða 2017.

#### 1.1 Bæjarstjórn Akureyrarbæjar

Bæjarstjórn Akureyrarbæjar er skipuð 11 fulltrúum og eru þeir kosnir til fjögurra ára í senn.

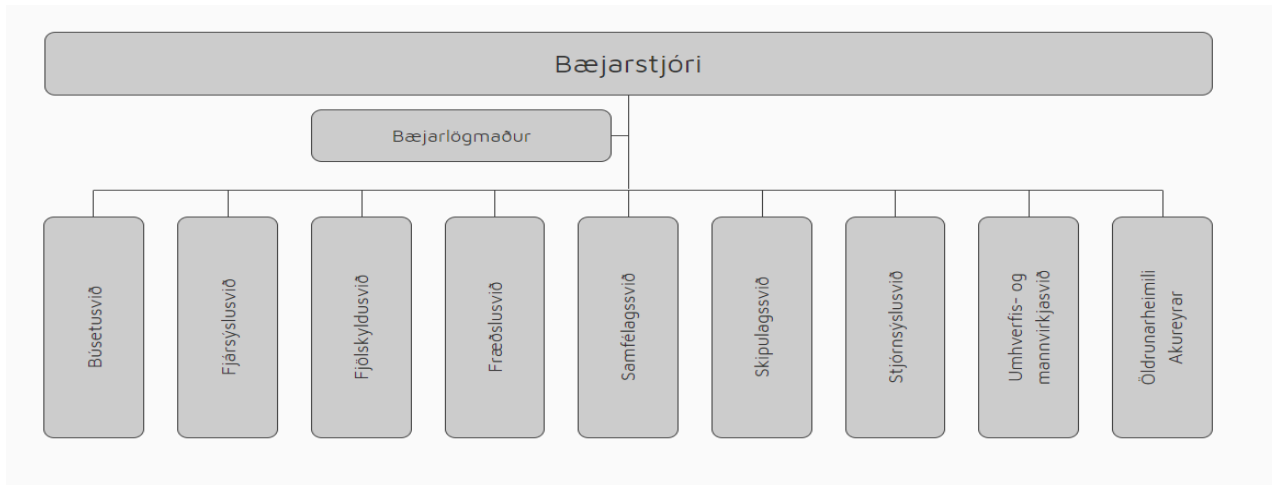
Bæjarstjórn fer með stjórn bæjarins samkvæmt ákvæðum sveitarstjórnarlaga og annarra laga. Jafnframt fer hún með yfirstjórn stofnana og fyrirtækja á vegum sveitarfélagsins, að svo miklu leyti sem bæjarstjórn hefur ekki falið öðrum slíka yfirstjórn. Bæjarstjórn skal gæta hagsmuna bæjarins og vera í fyrirsvari fyrir hann og vinna að sameiginlegum velferðarmálum bæjarbúa. Bæjarstjórn skal annast þau verkefni sem henni eru falin í lögum, reglugerðum og samþykktum. Þá getur hún ákveðið að sveitarfélagið taki að sér verkefni sem varðar íbúa þess enda sé það ekki falið öðrum til úrlausnar að lögum.

Bæjarráð er kosið til eins árs í senn. Bæjarráð fer ásamt bæjarstjóra með framkvæmda- og fjármálastjórn bæjarins að því leyti sem slík stjórn er ekki öðrum falin. Bæjarráð hefur umsjón með stjórnslu bæjarins, undirbúningi árlegrar fjárhagsáætlunar, semur drög að fjárhagsáætlun bæjarsjóðs, stofnana hans og fyrirtækja að fengnum tillögum hlutaðeigandi nefnda og stjórna og leggur þau fyrir bæjarstjórn í samræmi við ákvæði sveitarstjórnarlaga.

Stjórnslan skiptist í níu svið:

- Búsetusvið
- Fjársýslusvið
- Fjölskyldusvið
- Fræðslusvið
- Samfélagssvið
- Skipulagssvið
- Stjórnslusvið
- Umhverfis- og mannvirkjasvið
- Öldrunarheimili

Á mynd 1 má sjá skipurit stjórnslu Akureyrarbæjar.



**Mynd 1** Skipurit stjórnsýslu Akureyrarbæjar.

## 1.2 Sveitarfélagið

Fyrir utan hið eiginlega bæjarland Akureyrar í botni Eyjafjarðar, samanstendur Akureyrarbær einnig af eyjunum Hrísey og Grímsey. Á 4. ársfjórðungi 2018 voru íbúar Akureyrarbæjar tæplega 19.000 talsins.

Akureyri er langfjölmennasti bærinn utan höfuðborgarsvæðisins, miðstöð athafnalífs og þjónustu fyrir allt Norðurland. Akureyri er menningar- og skólabær sem byggir á traustum grunni. Þar starfar eitt stærsta sjávarútvegsfyrirtæki landsins og ferðaþjónusta skipar sífellt hærri sess. Frá Akureyri er stutt í margar helstu náttúruperlur landsins og bærinn sjálfur er vinsæll áfangastaður um lengri eða skemmri tíma. Akureyri er vinsæll ferðamannastaður og fjölmargir heimsækja bæinn ár hvert.

## 1.3 Hávaðavaldar á Akureyri

Hávaðakortlagning stórra vega á Akureyri er samvinnuverkefni Vegagerðarinnar og bæjarins þar sem stærstu vegirnir eru í eigu Vegagerðarinnar. Kortlagning annarra vega er á hendi Akureyrarbæjar.

Hringvegurinn, þjóðvegur nr. 1, liggur í gegnum Akureyri og ber Vegagerðin ábyrgð á hávaðakortlagningu frá honum. Akureyrarbær ber ábyrgð á annarri hávaðakortlagningu í bænum. Í töflu 1 má sjá þá vegi á Akureyri þar sem umferð er yfir 3 milljónum ökutækja á ári (árið 2015) og kortlagning hávaða frá vegunum er á ábyrgð bæjarins.

**TAFLA 1** Vegir á Akureyri með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári.

VEGHEITI
Borgarbraut milli Glerárgötu og Dalsbrautar (þjóðvegur)
Hörgárbraut milli Undirhlíðar og Borgarbrautar (hluti hringvegar)
Glerárgata milli Borgarbrautar og Kaupvangsstrætis (hluti hringvegar)
Drottningarbraut milli Kaupvangsstrætis og Aðalstrætis (hluti hringvegar)
Hlíðarbraut milli Hörgárbrautar og Austursíðu
Tryggvabraut milli Glerárgötu og Hjalteyrargötu
Þórunnarstræti milli Glerárgötu og Byggðavegar
Strandgata milli Glerárgötu og Norðurgötu



## 2 LAGAUMHVERFI HÁVAÐAKORTLAGNINGARINNAR

Hávaðamörk fyrir hávaða frá umferð, atvinnustarfsemi o.fl. er skilgreind í *Reglugerð um hávaða* nr. 724/2008<sup>1</sup>. Á það við hvort heldur sem er um að ræða breytingar á umferðaræð, uppbyggingu nýrra hverfa eða breytingar á þegar byggðum svæðum. Viðmiðunargildi fyrir íbúðabyggð vegna umferðarhávaða er samkvæmt reglugerð um hávaða  $L_{Aeq,24h}=55$  dB(A) við opnanlega glugga. Viðmiðunargildi um hávaða innanhúss er  $L_{Aeq,24}=30$  dB(A). Viðmiðunargildin “innanhúss” miðast við lokaðan glugga en opnar loftrásir.

Vegna kortlagningar hávaða skv. tilskipun EU 2002/49/EC, var gefin út reglugerð nr. 1000/2005<sup>2</sup>. Samkvæmt henni ber að kortleggja hávaða samkvæmt öðrum aðferðum ( $L_{den}$  í 4 m hæð) en kveðið er á um í Reglugerð um hávaða nr. 724/2008 ( $L_{eq}$  í 2 m hæð), en hávaðavísirinn  $L_{den}$  felur í sér aukið vægi fyrir umferð á kvöldin (+5 dB) og á næturnar (+10 dB). Hávaðavísirinn  $L_{den}$  er að degi-kvöldi-nóttu á meðan að  $L_{night}$  er einungis að nóttu.

Í hávaðakortlagningunni sem gerð var árið 2017/2018 skv. reglugerð nr. 1000/2005 voru niðurstöður settar fram í formi hávaðakorta sem sýna  $L_{den}$  gildi í 4 m hæð yfir jörð. Niðurstöður þessara korta eru því ekki í samræmi við hávaðakort sem unnin eru samkvæmt kröfum reglugerðar um hávaða nr. 724/2008. Þar er jafnan reiknað í 2 m hæð yfir jörð og reiknað með hávaðavísinum  $L_{eq}$ . Munurinn á þessu tvennu getur verið þónokkur. Vegna þessa getur svæði verið gullitað (hljóðstigsbil 55-60 dB) á hávaðakortum sem útbúin voru vegna aðgerðaáætlana, en hljóðstig þó verið fullnægjandi (<55 dB) þegar horft er til krafna í reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Samkvæmt reglugerð 1000/2005 er aðeins reiknað hljóðstig utandyra, en ekki innandyra, en ákvæði eru um hvort tveggja í reglugerð nr. 724/2008.

Kröfur um hljóðstig vegna umferðarhávaða er einnig að finna í tengslum við byggingareglugerð nr. 112/2012<sup>3</sup>, en hún vísar í staðal, ÍST 45:2016<sup>4</sup>.

## 3 ÞÁTTTAKA ALMENNINGS

Aðgerðaáætlun þessi mun vera til kynningar í apríl mánuði og bæjarbúum og öðrum hagsmunaaðilum gefinn kostur á að gera skriflegar athugasemdir við áætlunina. Að loknum kynningartíma mun Akureyrarbær taka athugasemdir sem borist hafa til umfjöllunar og gera breytingar á aðgerðaáætluninni ef ástæða þykir til. Gerð verður samantekt um þátttöku almennings sem innifelur upplýsingar um allar athugasemdir sem bárust ásamt meðhöndlun þeirra.

Niðurstöður kortlagningar hávaða eru birtar á vef Umhverfisstofnunnar.

Drög þessi að aðgerðaáætlun voru samþykkt til kynningar bæjarbúum og öðrum hagsmunaaðilum í umhverfis- og mannvirkjaráði þann 15. mars 2019 og skipulagsráði þann 15. maí 2019 og af bæjarstjórn Akureyrarbæjar þann 21. maí 2019.

<sup>1</sup> <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/724-2008>

<sup>2</sup> <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/1000-2005>

<sup>3</sup> <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/112-2012>

<sup>4</sup> Sjá kafla 11 í byggingareglugerð nr. 112/2012



## 4 YFIRLIT UM NIÐURSTÖÐUR HÁVAÐAKORTLAGNINGAR

### 4.1 Umferðarhávaði

Niðurstöður hávaðakortlagningarinnar gefa upplýsingar um hversu margar íbúðir og íbúar verða fyrir áhrifum vegna umferðarhávaða. Hávaðakortlagning frá árinu 2012 skv. reglugerð 1000/2005 var endurútgefin óbreytt árið 2017 vegna óverulegra breytinga á umferðarmagni á tímabilinu.

Hávaði frá umferð, reiknaður sem  $L_{den}$  í 4 m hæð yfir jörðu, er á milli 55-65 dB(A) utan við íbúðir hjá um 400 íbúum. Hávaði reiknaður sem  $L_{night}$  í 4 m hæð yfir jörðu, er á milli 50-55 dB(A) utan við íbúðir hjá um 100 íbúum.

Þess ber þó að geta að mikill fjöldi íbúðabygginga á Íslandi er aðeins á einni hæð, og því ekki talið rétt að miða vinnu aðgerðaáætlana við niðurstöður 4 m korta. Reglugerð um hávaða gerir kröfu til hljóðstigs í 2 m hæð yfir jörðu. Einnig eru umhverfismörk á Íslandi m.v. hávaðavísinn  $L_{eq}$ , sem gefur í öllum tilfellum lægra hljóðstigsgildi en  $L_{den}$ . Þetta tvennt var haft í huga við vinnslu aðgerðaáætlunarinnar.

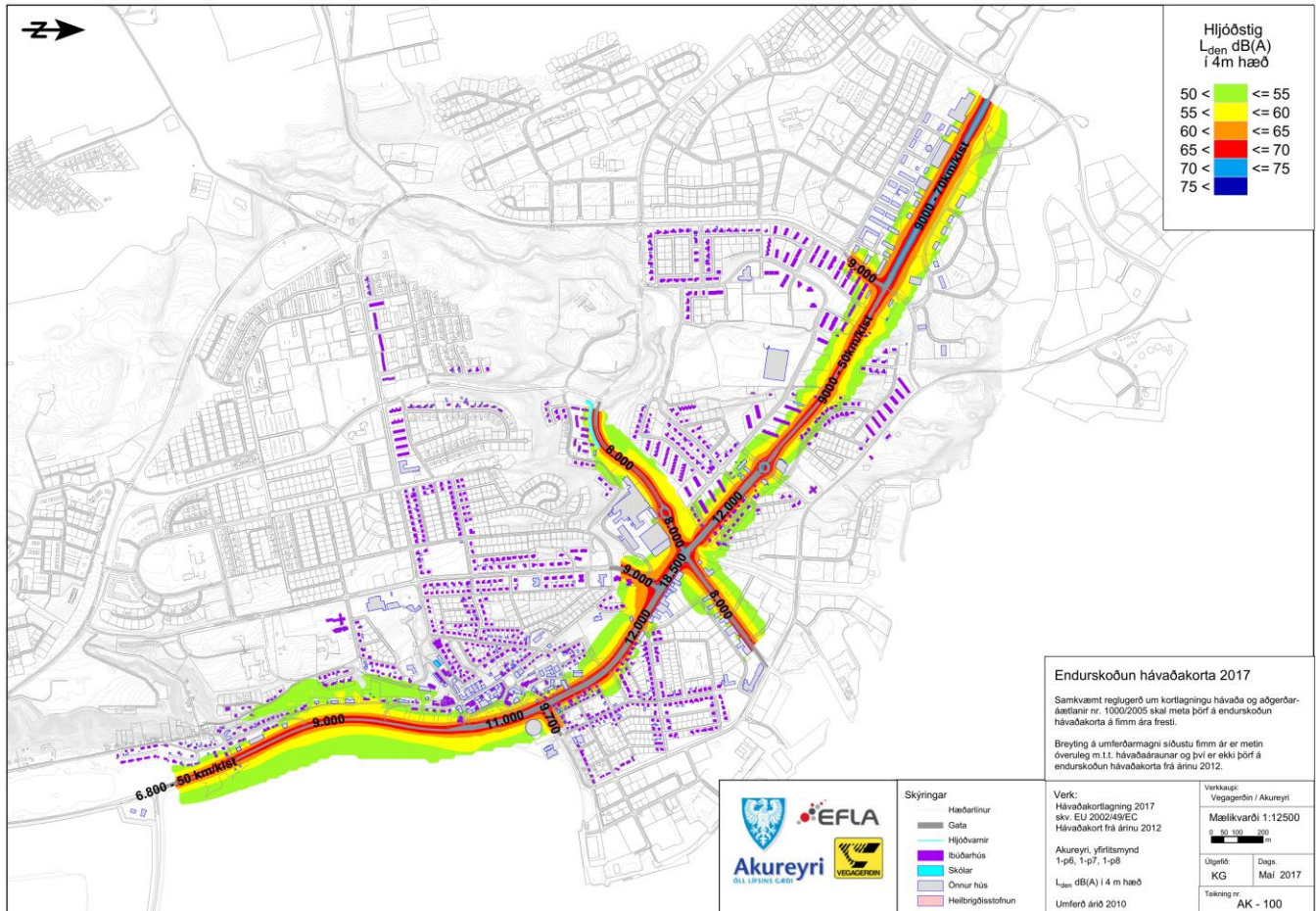
Engar hljóðvarnir eru við Þjóðveg nr. 1 í gegnum Akureyri né heldur við Tryggvabraut, Þórunnarstræti eða Strandgötu, en hljóðmön er við Borgarbraut gegnt Klettaborg. Ekki er gert ráð fyrir áhrifum veggja eða mana við og á lóðum sem lóðarhafi hefur reist. Áhrif slíkra mannvirkja á hljóðvist koma ekki fram hér, en verða metin við næstu endurskoðun.

Niðurstöður hávaðakortlagningarinnar fyrir Akureyrarbæ má sjá á heimasíðu Umhverfisstofnunar, bæði hávaðakort og greinargerð.

<https://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Heilbrigdi-og-orygg/Havadi/2970-240-HLK-001-V01%20Hávaðakort%20AEY.pdf>

<https://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Heilbrigdi-og-orygg/Havadi/2970-240-SKY-001-V01%20Kortlagning%20hávaða%20AEY.pdf>

Á mynd 2 má sjá yfirlitsmynd af þeim svæðum sem voru reiknuð árið 2012 og 2014 í 4 m hæð.



**Mynd 2** Hávaðakort af Akureyrarbæ, reiknað 2012/2014 og endurútfeljið árið 2017.

## 4.2 Umferðarhávaði við skóla og leikskóla

Niðurstöður hávaðakortlagningar sýna að engir skólar eða leikskólar við stóra vegi verða fyrir hávaða  $L_{den}$  yfir 55 dB.

## 4.3 Iðnaðarhávaði

Ekki er talin hætta á að hljóðstig frá iðnaðar- og athafnasvæðum í Akureyrarbæ sé yfir þeim viðmiðunarmörkum sem hér eru til grundvallar.

# 5 AÐFERÐIR TIL AÐ DRAGA ÚR HÁVAÐA

Hægt er að stemma stigu við hávaða og hávaðadreifingu með stefnumörkun hlutaðeigandi stjórnvalda. Ýmsar leiðir eru færar hvað þetta varðar og því sumpart spurning um áherslur í ákvörðun stjórnvalda.

Mögulegt er að beita aðgerðum er varða hávaðauppsprettuna sjálfa, til að stemma stigu við umhverfishávaða og hávaðadreifingu. Þessar aðgerðir eru m.a.



- Umferðarskipulag (t.d. minnka umferðarmagn, minnka hraða, lækka hlutfall þungra ökutækja t.d. að nóttu til, velja hljóðlát malbik o.fl.).
- Skipulag landnotkunar (t.d. færa hávaðasama starfsemi, ekki skipuleggja viðkvæma byggð næst stórum vegum o.fl.).
- Stuðla að umhverfissvænni ferðamátum.
- Skilgreina kyrrlát svæði.
- Huga að endurkasti hljóðs.
- Huga að afstöðu hljóðgjafa og byggðar/kyrrlátra svæða.
- Val á hljóðlátari uppsprettu. (t.d. hljóðlátari iðnaður eða iðnaðarsvæði breytt í athafnasvæði með verslunar- og skrifstofuhúsnæði).
- Aðgerðir eða hvatar sem byggja á reglum eða hagrænum atriðum (t.d. sektir fyrir hávaðamengun / styrkir fyrir hljóðeinangrandi aðgerðum).

### 5.1 Byggingatæknilegar lausnir

Í nýrri húsum er farið eftir reglugerð um hávaða nr. 724/2008 og ÍST 45, og ef reiknaður hávaði í deiliskipulagi fer yfir leyfileg mörk, þrátt fyrir mótvægisáðgerðir milli hávaðauppsprettu og íbúðabyggðar, eru settar kvaðir á viðkomandi hús t.d. um hljóðvarnargler, svalalokanir og/eða hljóðdeyfða loftun.

### 5.2 Hljóðmanir/veggir

Hljóðveggir og manir geta verið viðeigandi á íbúðasvæðum. Hljóðvarnir hafa áhrif á hljóðstigið bæði innan- og utandyra. Vel útfærður hljóðveggur getur gefið allt að 8-10 dB hljóðstigslækkun á útisvæði á 1. hæð utan við íbúðarhús.

### 5.3 Nýskipulag

Gott skipulag getur bæði dregið úr og komið í veg fyrir ónæði af völdum umferðarhávaða. Í nýjum framkvæmdum er fullt tillit tekið til krafna í Reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Framkvæmdir eru útreikningar á hávaða þar sem grunur leikur á að kröfur hávaðareglugerðar séu ekki uppfylltar. Er leitast til við að hanna mótvægisáðgerðir sem næst hávaðauppsprettu, t.d. í formi grasmana eða hljóðveggja. Notast er við hljóðísogandi fleti eftir þörfum. Við deiliskipulagningu fyrir vegi, á nýbyggingarsvæðum sem og í eldri byggð er hljóðstig reiknað og mótaðar tillögur að mótvægisáðgerðum á þeim stöðum þar sem hávaði reiknast yfir viðmiðunarmörkum.

### 5.4 Umferðarstýring

Umferðarstýring getur m.a. snúist um lækkun umferðarhraða, takmörkun á umferð þungra ökutækja, lokun eða þrenging gatna, bílastæðagjöld og að setja upp forgangsakreinar og/eða forgangsljós fyrir almenningssamgöngur. Allt getur þetta haft áhrif á hávaða og dreifingu hans. Lækkun á umferðarhraða um 10 km/klst lækkar umferðarhávaða um allt að 2 dB (háð umferðarhraða). Helmingun umferðarmagns lækkar umferðarhávaða um u.þ.b. 3 dB.

### 5.5 Hljóðgjöf vegna umferðar

Þær hljóðuppsprettur sem hafa áhrif á umferðarhávaða eru hreyfill ökutækisins, dekkjabúnaður og vegyfirborðið. Eftirlit er haft með hljóðstigi frá bílvélum í árlegri skoðun ökutækja, sem gera þarf skv. lögum. Þá er fylgst með hljóðstigi frá dekkjum skv. alþjóðlegum stöðlum, en hávaði vegna vegyfirborðs er á ábyrð veghaldara og getur veghaldari haft áhrif á. Rannsóknir hafa sýnt að það að draga úr hávaða frá bílunum sjálfum er hagkvæmara en aðrar mótvægisáðgerðir svo sem hljóðvarnir við vegi, hljóðísogandi malbik eða byggingatæknilegar aðgerðir. Aukið hlutfall rafbíla í umferðinni hefur helst áhrif til lækkunar hljóðstigs með umferðarhraða undir 30-40 km/klst.





## 5.6 Umhverfisvænir ferðamátar

Undanfarin ár hefur mikil vitundarvakning orðið gagnvart umhverfisvænum ferðamátum, eins og notkun reiðhjóls sem samgöngumáta. Einnig hefur orðið aukning í notkun á almenningssamgöngum í stað einkabílsins. Hvort tveggja hefur mjög jákvæð áhrif á umhverfið og þ.m.t. hljóðstig vegna samgangna. Í kjölfar þessa hafa stjórnvöld og sveitarfélög beitt sér fyrir bættum almenningsamgöngum sem og betri aðstöðu fyrir fótgangandi og hjólréiðafólk.

## 5.7 Upplýsingamiðlun

Upplýsingamiðlun til almennings um hljóð og aðgerðir við útbreiðslu hljóðs skiptir máli. Vegagerðin hefur meðal annars heimsíðu með matsáætlunum og kynningargögnum um sín verkefni. Umhverfisstofnun hefur gefið út efni tengt hávaðaútbreiðslu og hljóðvist. Einnig má nefna útgefið efni Rannsóknarstofu Byggingariðnaðarins. Upplýsingar má nálgast á heimasíðunum hér að neðan:

<http://www.vegagerdin.is/framkvaemdir-og-vidhald/umhverfismat/matsskyrslur/>

<https://www.ust.is/einstaklingar/umhverfi-og-heilsa/havadi/>

# 6 MÓTVÆGISAÐGERÐIR Á ÁRUNUM 2013-2018

## 6.1 Hljóðvarnir við vegi

Á undanförunum árum hefur ekki verið lagt sérstakt fjármagn í framkvæmdir til að sporna við útbreiðslu hávaða í rótgrónum hverfum. Við allar stærri nýframkvæmdir hefur Akureyrarbær hins vegar uppfyllt kröfur um hávaðavarnir s.s. með gerð hljóðveggja.

## 6.2 Byggingartæknilegar lausnir

Á árinu 2017 voru samþykktar reglur um styrkveitingu vegna hávaðavarna. Ætlunin er að styrkirnir komi til móts við framkvæmdakostnað fyrir þá sem ráðast í aðgerðir á byggingum til að auka lofthljóðeinangrunareiginleika bygginganna, og draga þannig úr umferðarhávaða innandyra. Samkvæmt reglunum er gert ráð fyrir að þau hús þar sem hljóðstyrkur reiknast hærrí en 65 dB eigi möguleika að sækja um styrk. Styrkveiting er þó alltaf háð því fjármagni sem til ráðstöfunar er á hverju ári.

## 6.3 Umferðarstýringar og umhverfisvænir ferðamátar

Á fáeinum gatnamótum á Akureyri eru umferðarljós samhæfð í „græna bylgju“ til þess að bæta umferðarflæðið. Getur slík stýring haft áhrif á hávaða og dreifingu hans.

Við deiliskipulag Glerárgötu hefur verið skoðaður sá möguleiki að draga úr umferðarhraða, en þó er enn óljóst hvort sú lækun á umferðarhraða muni koma til framkvæmda.



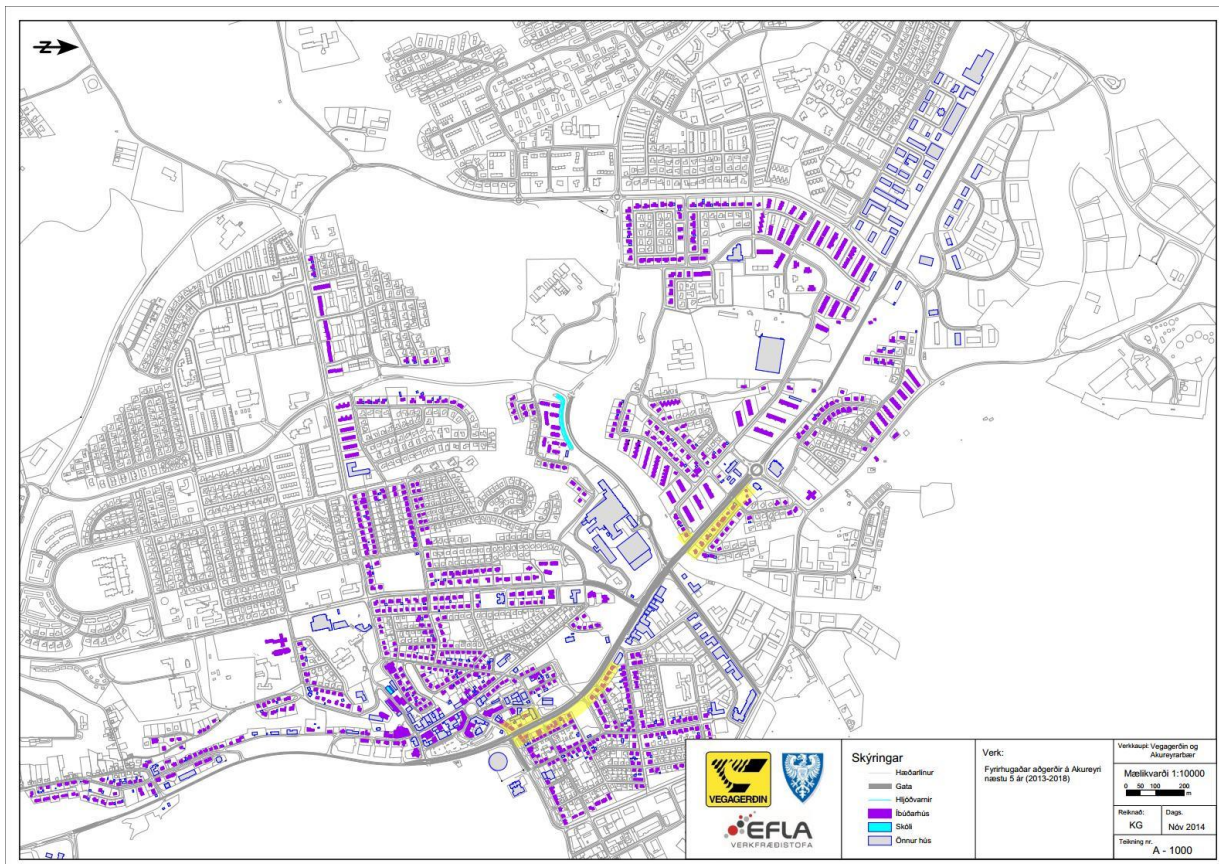
## 7 AÐGERÐAÁÆTLUN FYRIR AKUREYRARBÆ 2019-2024

### 7.1 Hljóðvarnir við vegi

Aðgerðaáætlun gegn hávaða skal uppfæra á 5 ára fresti og mun vera gengið lengra í aðgerðum eftir því sem árangur næst fram. Forgangsröðun aðgerða er í grófum dráttum sú að fyrst er horft til svæða þar sem engar aðrar vegaframkvæmdir eru fyrirhugaðar og hljóðstig reiknast hvað hæst. Fyrst um sinn er því horft til svæða þar sem umferðarhávaði veldur íbúum verulegu ónæði og reiknast yfir  $L_{den} = 65$  dB(A). Á þeim svæðum verða skoðaðar mögulegar hljóðskermingar eða byggingartæknilegar lausnir. Akureyrarbær mun ráðast í eftirfarandi skoðanir næstu 5 ár, með þeim skilyrðum að fjárveiting fái frá ríki og bæ. Fjárveiting frá bænum þarf að vera á fjárhagsáætlun fyrir hvert ár.

- Íbúðir við Glerárgötu, milli Strandgötu og Eyrarvegur/Hvannavellir.
- Íbúðir við Hörgárbraut, milli Borgarbrautar og Undirhlíðar.

Svæði þar sem framkvæmdir eru fyrirhugaðar næstu 5 ár, með þeim skilyrðum að fjárveiting fái frá ríki og bæ, eru merkt með gulu á mynd 3 hér að neðan.



**Mynd 3** Fyrirhugaðar framkvæmdir næstu 5 ár (gul svæði), með þeim skilyrðum að fjárveiting fái frá ríki og bæ.

### 7.2 Umferðarhávaði innandyra



Akureyrarbær áætlað að styrkja endurbætur á hljóðeinangrun glugga með það að markmiði að lækka hljóðstig frá umferð innanhúss. Á þessi lausn við þegar ekki er unnt að nota aðgerðir á borð við hljóðmanir eða hljóðveggi, vegna aðstæðna og í skipulagslegu tilliti.

### 7.3 Skólar og leikskólar

Niðurstöður hávaðakortlagningar sýna að engir skólar eða leikskólar við stóra vegi innan Akureyrarbæjar verða fyrir umferðarhávaða yfir  $L_{den}$  55 dB.

### 7.4 Langtíma stefnumörkun og forgangsröðun

Til að greina hávaðasamari staði og forgangsröðun aðgerðum er mikilvægt að gera áætlun til framtíðar. Hér á eftir fer forgangsröðun Akureyrarbæjar, sem gerð er að höfðu samráði við Vegagerðina.

1. Lækkun hljóðstigs með uppsetningu á hljóðvörnum eða byggingartæknilegum lausnum.
  - a. Horft verður til svæða þar sem fyrirséð er að mikill fjöldi íbúa muni fá lækkað hljóðstig með hljóðvörnum. Slík vinna yrði byggð á niðurstöðum hávaðakortlagningarinnar og unnið yrði með svæði þar sem fjöldi íbúa býr við hljóðstig  $L_{den} \geq 65$  dB.
  - b. Fyrir svæði þar sem íbúar búa við hljóðstig  $L_{den} = 65$  dB eða hærra og þar sem ekki er mögulegt að koma fyrir eða bæta hljóðvarnir, verður byggingartæknilegum lausnum beitt ef hljóðstig innandyra (í íverurýmum) reiknast  $L_{eq} = 35$  dB(A) eða hærra.
2. Nýta þéttingu byggðar sem tækifæri til að skipuleggja landnotkun með því markmiði að minnka notkun einkabíls og auka möguleika á öðrum samgöngumátum.
3. Efling almenningsamgangna. Undanfarin misseri hefur notkun á almenningsamgöngum aukist til muna. Markvisst hefur verið unnið að því að efla almenningsamgöngur undanfarin ár og verður því haldið áfram.
4. Efla göngu- og hjólréiðastígakerfi. Samhliða háu eldsneytisverði og aukinni umhverfisvitund hefur notkun á reiðhjólum og rafmagnshjólum sem samgöngumáta aukist mikið. Þá hafa yfirvöld ráðist í betrubætur á aðstöðu fyrir þá sem kjósa að ferðast um fótgangandi eða á reiðhjólum.

## 8 KOSTNAÐUR/FJÁRMÖGNUN

Umfang aðgerða á hverju ári mun alltaf vera háð þeim fjárveitingum sem veittar verða til verkefnisins. Um kostnaðarþátttöku Vegagerðarinnar gildir 18. gr. Vegalaga. En þar segir m.a.

*Kostnaði við mannvirki sem nauðsynlegt er að setja við veg til að skýla byggð fyrir umferðarhávaða skal skipta sem hér segir:*

- a. Ef um er að ræða lagningu nýs þjóðvegjar um svæði þar sem byggð hefur þegar verið skipulögð og vegi er valinn staður að ósk Vegagerðarinnar ber stofnunin allan kostnað.*
- b. Ef byggð er skipulögð að þjóðvegi, sem fyrir er eða ákveðinn hefur verið á staðfestu skipulagi samtímis eða áður en byggð er skipulögð, og þegar vegi er valinn staður við byggð sem fyrir er að ósk sveitarfélags ber sveitarfélag allan kostnað.*
- c. Ef umferð um veg hefur aukist verulega umfram það sem gert var ráð fyrir þegar skipulag var staðfest eða þegar af öðrum ástæðum mátti ekki reikna með að umferðarhávaði yrði yfir leyfilegu hámarki ber Vegagerðin að minnsta kosti helming kostnaðarins.*
- d. Í öðrum tilvikum geta Vegagerðin og sveitarfélög sameiginlega ákveðið skiptingu kostnaðar.*



Mat á kostnaði mun liggja fyrir þegar hönnun og ákvörðun um útfærslu varna er lokið.

## 9 EFTIRFYLGNI AÐGERÐA OG ÁVINNINGUR

Gert er ráð fyrir að tæknilegar aðgerðir verði hannaðar og reiknaðar út með viðurkenndum útreikningsaðferðum, sem reynst hafa vel. Þannig verður ávinningur þeirra aðgerða þekktur fyrirfram.

Skipulagslegar aðgerðir má meta með útreikningum á hljóðstigi m.v. breyttar umferðarforsendur.

Samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða skal endurreikna hljóðkortin eftir 5 ár eða árið 2022. Mun þá vera metin aftur breyting á fjölda íbúa sem búa við hávaða skv. skilgreiningum reglugerðar um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir nr. 1000/2005

## 10 HELSTU NIÐURSTÖÐUR AÐGERÐAÁÆTLUNAR

Helstu niðurstöður aðgerðaáætlunar þessarar eru að í náginni framtíð (næstu 5 ár) mun vera gengið í þær aðgerðir sem fyrirhugaðar eru vegna nýframkvæmda. Í öðru lagi er horft til svæða þar sem umferðarhávaði veldur íbúum verulegu ónæði og reiknast yfir  $L_{den} = 65$  dB(A). Hefur Akureyrarbær þegar búið til lista yfir fyrirhugaðar skoðanir næstu 5 árin, með þeim skilyrðum að fjárveiting fáiast frá ríki og bæ. Til lengri framtíðar verður leitað leiða til lækkunar á hljóðstigi með uppsetningu á hljóðskermingum eða byggingartæknilegum lausnum.