

# AÐGERÐAÁÆTLUN GEGN HÁVAÐA Á ÁRUNUM 2013-2018



Vegagerðin

Hafnarfjörður



Júní 2013



Hafnarfjörður

AÐGERÐAÁÆTLUN GEGN HÁVAÐA  
2013-2018

Vegagerðin





## Efnisyfirlit

INNGANGUR .....	3
BÆJARSTJÓRN HAFNARFJARÐAR.....	3
BÆJARFÉLAGIÐ .....	3
LAGAUMHVERFI HÁVAÐAKORTLAGNINGARINNAR .....	5
YFIRLIT UM NIÐURSTÖÐUR HÁVAÐAKORTLAGNINGAR.....	6
UMFERÐARHÁVAÐI.....	6
IÐNAÐARHÁVAÐI .....	8
AÐGERÐIR OG ÁHRIF.....	9
AÐGERÐIR SEM STJÓRNVÖLD RÁÐGERA TIL LÆKKUNAR Á HLJÓÐSTIGI .....	9
HÁVAÐAVARNIR SEM ÞEGAR ERU TIL STAÐAR OG VERKEFNI Í UNDIRBÚNINGI .....	10
LANGTÍMA STEFNUMÖRKUN OG FORGANGSRÖÐUN .....	14
KOSTNAÐUR .....	14
EFTIRFYLGNI AÐGERÐA OG ÁVINNINGUR.....	15
ÞÁTTTAKA ALMENNINGS .....	15
HELSTU NIÐURSTÖÐUR AÐGERÐAÁÆTLUNAR .....	16



## 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 Hafnarfjörð og íbúa hans ásamt því að vera skilagagn til Umhverfisstofnunar og Evrópusambandsins.

Aðgerðaáætlunin er unnin út frá niðurstöðum kortlagningar hávaða frá árinu 2012.

## Bæjarstjórn Hafnarfjarðar

Stjórnsýsla Hafnarfjarðarbæjar er tvískipt.

Annars vegar er pólitíska kerfið, lýðræðislega kjörnir bæjarfulltrúar sem skipa bæjarstjórn og nefndir sem bæjarstjórn skipar samkvæmt samþykkt um stjórn Hafnarfjarðarkaupstaðar og fundarsköp bæjarstjórnar.

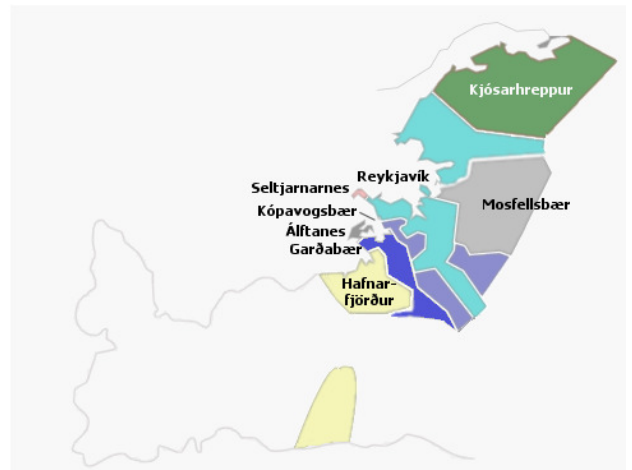
Hins vegar er embættismannakerfið, þ.e. ráðnir stjórnendur bæjarfélagsins með bæjarstjóra sem æðsta yfirmann. Bæjarstjóri er framkvæmdastjóri bæjarins, ráðinn af bæjarstjórn. Hann hefur á hendi framkvæmd ákvarðana bæjarstjórnar og fer ásamt bæjarráði með framkvæmda- og fjármálastjórn bæjarins.

## Bæjarfélagið

Í aðalskipulagi<sup>1</sup> Hafnarfjarðar 2005-2025 segir:

*Hafnarfjörður er í dag allstór bær, sem býður upp á flesta þá búsetukosti sem völ er á hérlendis. Með mjög fjölbreyttri verslun og þjónustu, menningarlífi og afþreyingu, íþróttir eru í miklum blóma, góð aðstaða til útivistar, og góður aðgangur að dagvistun, góðum grunnskólum og fjölbrautarskóla, iðnskóla og tónlistarskóla.*

*Auk þess sem góður aðgangur er að öllu því sem höfuðborgarsvæðið hefur upp á að bjóða. Í Hafnarfirði er mikið framboð á góðu, vel staðsettu og hagkvæmu húsnæði, og er bæjarfélagið hluti af langstærsta vinnumarkaði landsins. Samgöngur eru í svipuðum gæðaflokki og öðrum sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu. Vegna mikillar aukningar á umferð síðustu misseri þarf að gera áttak í endurbótum á helstu umferðargötum höfuðborgarsvæðisins á næstu árum. Sameinað leiðakerfi Strætó á höfuðborgarsvæðinu tryggir almenningsvagnasamgöngur bæði innanbæjar og við höfuðborgarsvæðið. Í Hafnarfirði er aðgengilegt net göngu- og hjóltreiddastíga. Umhverfisgæði eru góð, og Hafnarfjörður á eitt fegursta bæjarstæði landsins, með hrauni, gróðursæld, nágrenni við hafið og víðfeðm útivistarsvæði.*



<sup>1</sup> <http://www.hafnarfjordur.is/thjonusta/hverfin-og-skipulag/adalskipulag/>



Lögsagnarumdæmi Hafnarfjarðar er alls um 147 km<sup>2</sup> en þar af er Krýsuvíkurland um 60 km<sup>2</sup>. Í lok nóvember 2012 voru íbúar í Hafnarfirði 26.744.

## HÁVAÐAVALDAR Í HAFNARFIRÐI

Hávaðakortlagning stórra vega í Hafnarfirði er samvinna verkefni Vegagerðarinnar og bæjarins þar sem stærstu vegirnir eru í eigu Vegagerðarinnar. Kortlagning annarra vega er á hendi bæjarins.

Bærinn er skorinn í sundur af 2 umferðaræðum þ.e. Reykjavíkurvegi og Reykjanesbraut og eru þær helstu uppsprettur hávaða í bænum. Vegagerðin er ábyrg fyrir hávaðakortlagningu frá þessum vegum, en Hafnarfjarðarbær ber eins og áður segir ábyrgð á annarri hávaðakortlagningu í bænum.

Í Hafnarfirði eru einnig nokkur iðnaðarfyrirtæki. Niðurstaða hávaðakortlagningar hávaða árið 2012 leiddi í ljós að hljóðstig er yfir  $L_{den} = 55$  dB(A) við íbúðarhúsnæði vegna hávaða frá Hafnarfjarðarhöfn.



## LAGAUMHVERFI HÁVAÐAKORTLAGNINGARINNAR

Hávaðamörk fyrir hávaða frá umferð, atvinnustarfsemi o.fl. eru skilgreind í *Reglugerð um hávaða nr. 724/2008*<sup>2</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  $L_{eq,24h}=55$  dB(A) við opnanlega glugga. Viðmiðunargildi um hávaða innanhúss er  $L_{eq,24h}=30$  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>3</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 aukid vægi fyrir umferð á kvöldin (+5 dB) og á næturnar (+10 dB). Í hávaðakortlagningunni sem gerð var árið 2012 skv. reglugerð nr. 1000/2005 voru niðurstöður settar fram í formi hávaðakorta sem sýna  $L_{den}$  gildi í 4 m hæð yfir jörðu. 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 jörðu og reiknað með hávaðavísinum  $L_{eq}$ . Munurinn á þessu tvennu getur verið þónokkur. Vegna þessa getur svæði verið gullitað (hljóðstigsbil 55-60 dB(A)) á hávaðakortum sem útbúin voru vegna aðgerðaáætlananna, en hljóðstig þó verið fullnægjandi (<55 dB(A)) þegar horft er til krafna í reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Árið 2013 munu Vegagerðin og EFLA verkfræðistofa standa að rannsóknarverkefni um muninn á  $L_{eq}$  og  $L_{den}$  fyrir íslenskar aðstæður, en rannsóknarniðurstöður erlendis frá hafa ekki verið einróma. Það er ljóst að samsetning og dreifing umferðar hefur áhrif á niðurstöðurnar vegna aukins vægis kvöld- og næturumferðar við útreikninga í  $L_{den}$ .

Þá var skv. reglugerð 1000/2005 aðeins reiknað hljóðstig utandyra, en ekki innandyra, en ákvæði eru um hvort tveggja í reglugerð nr. 724/2008.

Nýlega er komin út byggingareglugerð nr. 112/2013<sup>4</sup>, en hún vísar í nýlegan staðal, ÍST45:2011<sup>5</sup>.

<sup>2</sup> <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/724-2008>

<sup>3</sup> <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/1000-2005>

<sup>4</sup> <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/112-2012>

<sup>5</sup> sjá kafla 11 í byggingareglugerð nr. 112/2013



## YFIRLIT UM NIÐURSTÖÐUR HÁVAÐAKORTLAGNINGAR

### Umferðarhávaði

Niðurstöður hávaðakortlagningarinnar gefa upplýsingar um hversu margar íbúðir og íbúar verða fyrir áhrifum vegna umferðarhávaða. Hávaðakortlagning skv. reglugerð 1000/2005 var gerð árið 2012. Þar var hávaði reiknaður við alla vegi og götur með umferð yfir 3 milljón ökutæki á ári. Í Hafnarfirði er hávaði í íbúðabyggingum mestur frá Reykjanesbraut og Reykjavíkurvegi. Hávaðinn var reiknaður í 4 m hæð yfir jörðu samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000 frá árinu 2005.

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 4.200 íbúum og yfir 65 dB(A) hjá um 400 íbúum. Hávaði reiknaður sem  $L_{night}$  í 4 m hæð yfir jörðu er á milli 50-65 dB(A) utan við íbúðir hjá um 2.900 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. Þess vegna voru einnig reiknuð hávaðakort í 2 m hæð yfir jörðu vegna vinnu við aðgerðaáætlanir. 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.

Hljóðvarnir eru nú þegar við stóran hluta þeirra vega og gatna sem eru með mikla umferð, en hljóðskermun þeirra miðast fyrst og fremst við hljóðstig í 2 m hæð yfir jörðu.

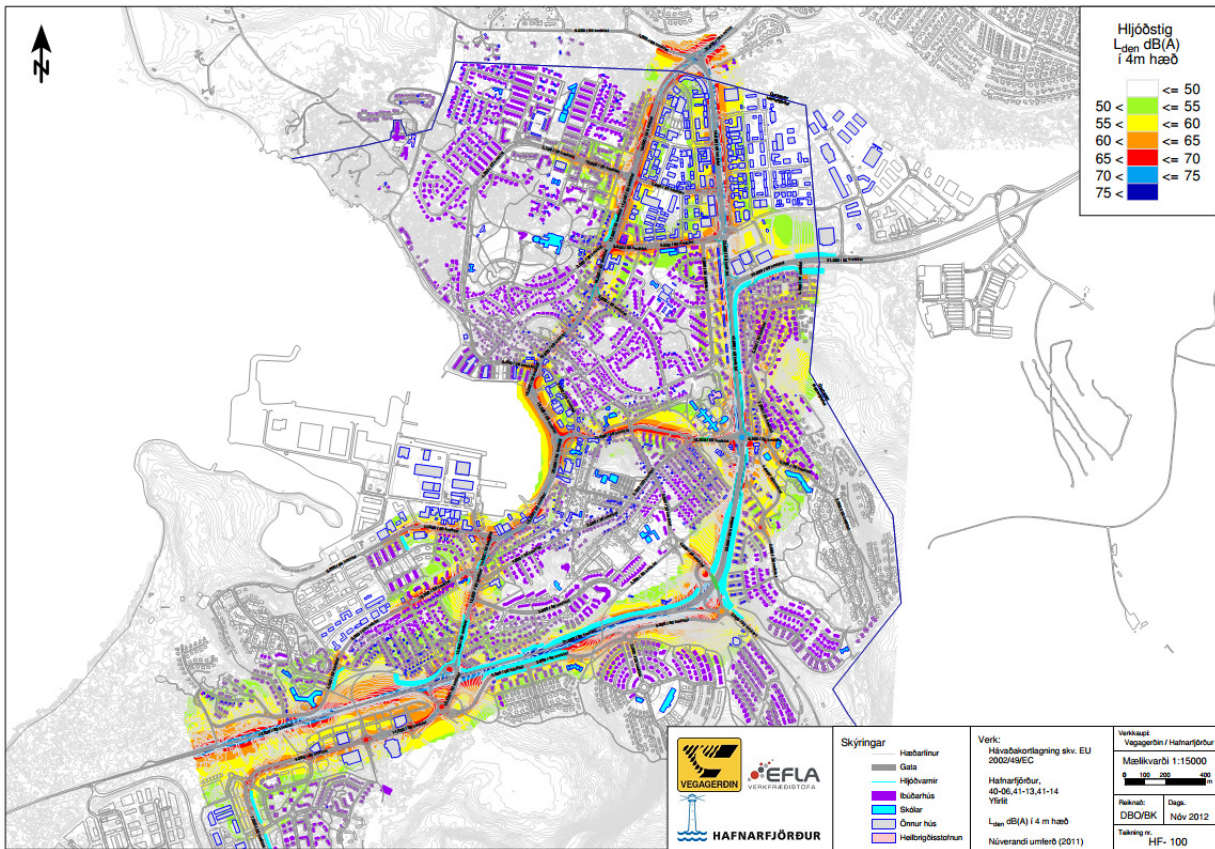
Niðurstöður hávaðakortlagningarinnar fyrir Hafnarfjörð má sjá á heimasíðu Umhverfisstofnunar:

<http://www.ust.is/einstaklingar/frettir/frett/2013/02/11/Havadi-fra-storum-vegum-og-a-thettbylissvaedum/>

<http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Hollustuhaettir/Havadakort/Greinargerdir/Greinarger%C3%B0Hafnarfj%C3%B6r%C3%B0ur.pdf>

<http://www.hafnarfjordur.is/thjonusta/umhverfi-og-gotur/hljodvist>

Hér að neðan má sjá yfirlitsmynd af þeim svæðum sem voru reiknuð árið 2012 í 4 m hæð í Hafnarfirði.



Mynd 2. Hávaðakort af umferðarhávaða í Hafnarfirði, reiknað árið 2012 í 4 m hæð yfir jörðu.





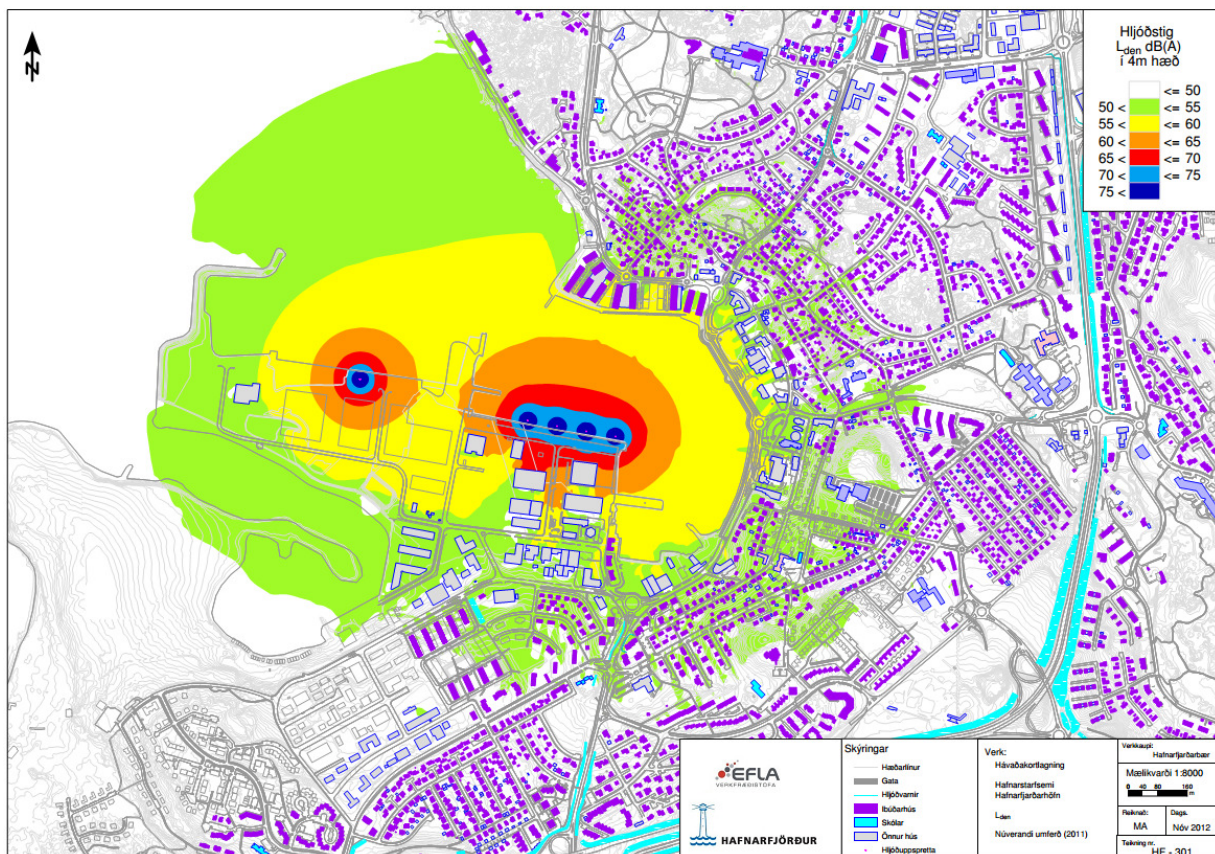
## Iðnaðarhávaði

Skv. reglugerð um kortlagningu skal sérstaklega huga að hávaða frá iðnaði. Hávaði var skoðaður frá fyrirtækjum á iðnaðarsvæðum í Hafnarfirði sem og starfsleyfisskyldum fyrirtækjum. Hávaðaútbreiðslan var skoðuð sérstaklega fyrir fyrirtæki þar sem grunur lék um að þau yllu hækkuðu hljóðstigi við íbúðabyggð. Aðferðafræði við skoðanirnar var mismunandi eftir eðli hávaðans og afstöðu og fjarlægð frá íbúðabyggð.

Í öllum tilfellum reiknast hljóðstig frá iðnaðarfyrirtækjum undir þeim viðmiðunum sem hér eru til grundvallar, nema fyrir starfsemi Hafnarfjarðarhafnar. Þar reiknast hljóðstig á bilinu  $L_{den} = 55-59$  dB(A) utan við íbúðir 500 íbúa og á bilinu  $L_{night} = 50-54$  dB(A) utan við íbúðir 400 íbúa. Þessar íbúðir eru allar staðsettar á Norðurbakkanum í Hafnarfirði, en þar var í deiliskipulagsskilmálum sérstakt ákvæði vegna hávaða, þannig að tekið yrði tillit til hávaða við hönnun bygginganna.

Umfjöllun um hávaða frá iðnaðarfyrirtækjum má sjá í greinargerð sem gerð var í tengslum við hávaðakortlagninguna árið 2012:

<http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Hollustuhaettir/Havadakort/Greinargerdir/Greinarger%C3%B0Hafnarfi%C3%B6r%C3%B0ur.pdf>



Mynd 3. Hávaðakort af hávaða frá Hafnarfjarðarhöfn, reiknað árið 2012 í 4 m hæð yfir jörðu.



## AÐGERÐIR OG ÁHRIF

### Aðgerðir sem stjórnvöld ráðgera til lækkunar á hljóðstigi

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 hljóðlútt malbik o.fl.).
- Skipulag landnotkunar (t.d. færa hávaðasama starfsemi, ekki skipuleggja viðkvæma byggð næst stórum vegum o.fl.).
- Stuðla að umhverfisvænni ferðamátum.
- 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).



## Hávaðavarnir sem þegar eru til staðar og verkefni í undirbúningi

Hér á eftir fer umfjöllun um þær aðgerðir sem Hafnarfjarðarbær mun færa til framkvæmda á næstu árum (til ársins 2018).

### NÝFRAMKVÆMDIR – REGLUGERÐ UM HÁVAÐA

Í nýjum framkvæmdum er fullt tillit tekið til krafna í Reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Framkvæmdir eru útreikningar á hljóðvist þar sem grunur leikur á að kröfur hávaðareglugerðar séu ekki uppfylltar. Er leitast við að hanna mót vægisáðgerðir sem næst hávaðauppsettu, t.d. í formi grasmana eða hljóðveggja. Notast er við hljóðísogandi fleti eftir þörfum.

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda hjá Vegagerðinni hefur verið farið sérstaklega í gegnum hljóðvist og gengið úr skugga um að hljóðstig sé fullnægjandi m.t.t. reglugerða og lagðar til hljóðvarnir í samræmi við það.

Hérna má sjá vefslóðir á verkefni þess eðlis í Hafnarfirði.

<http://www.vegagerdin.is/framkvaemdir-og-vidhald/umhverfismat/matsskyrslur/nr/914>

<http://www.vegagerdin.is/framkvaemdir-og-vidhald/umhverfismat/matsskyrslur/nr/915>

<http://www.vegagerdin.is/framkvaemdir-og-vidhald/umhverfismat/matsskyrslur/nr/2208>

Í tengslum við vinnu við gerð deiliskipulaga, bæði á nýbyggingarsvæðum sem og í eldri byggð hefur verið farið í gegnum hljóðvist þeirra svæða og mótaðar tillögur að mót vægisáðgerðum á þeim stöðum þar sem hljóð er yfir viðmiðunarmörkum reglugerða á hverjum tíma fyrir sig. Samhliða framkvæmdum á svæðum s.s. framkvæmdir við vegi Vegagerðarinnar sem og bæjarins hafa varnir verið settar upp eftir þörfum.

Haldið verður áfram að vinna að þessu verkefni á þennan hátt.

### HLJÓÐVARNIR VIÐ VEGI (TIL STAÐAR)

Gerðar hafa verið ýmsar hljóðvarnir við vegi í Hafnarfirði.

**Tafla 1:** Listi yfir þær hljóðvarnir sem eru til staðar við vegi með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári.

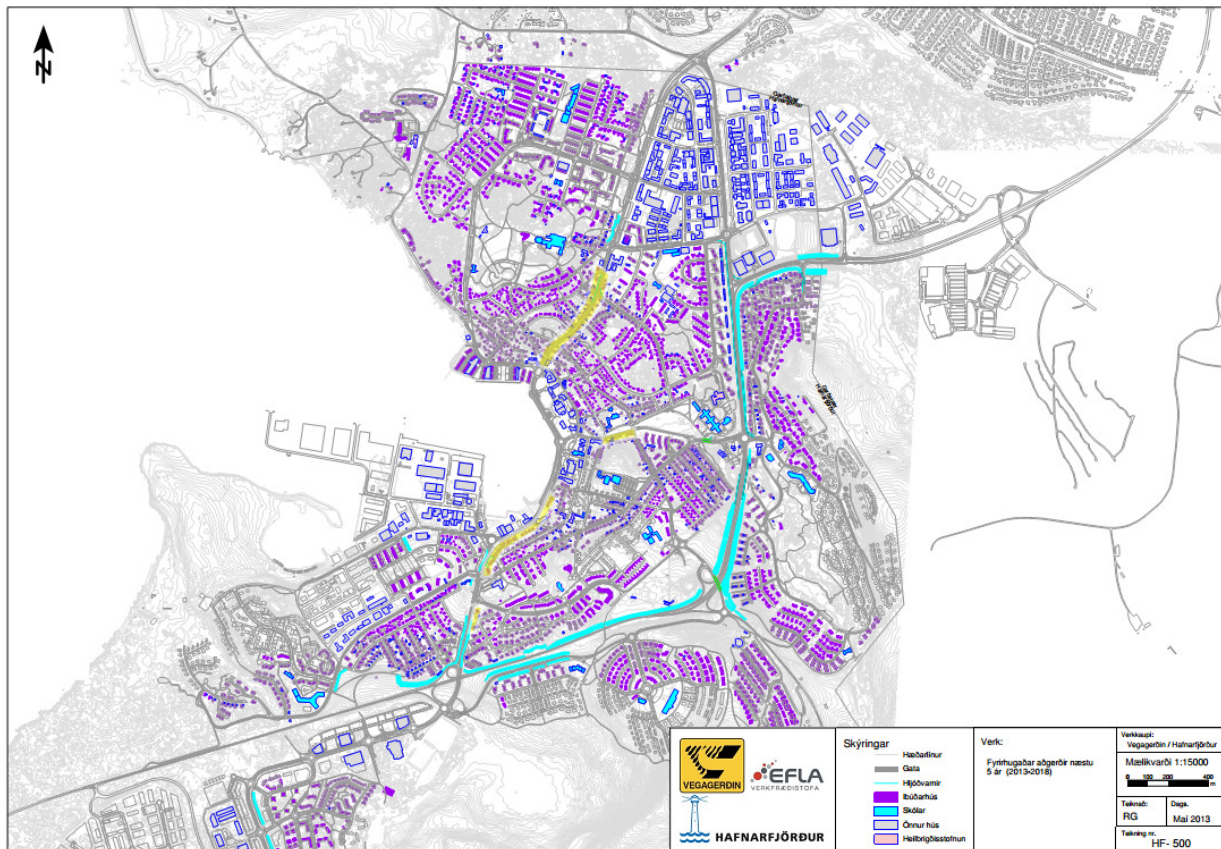
Vegheiti	Lýsing á hljóðvörnum
Ásbraut	Hljóðmanir við íbúðarhús í Blikaási
Fjarðarhraun	Hljóðveggir við öll íbúðarhús
Hlíðarberg	Hljóðveggir við aðliggjandi íbúðarhús næst hringtorgi
Lækjargata	Hljóðveggur vestan við afleggjara út af Sólvangsvegi
Reykjanesbraut	Hljóðmanir og/eða -veggir við öll íbúðarhús
Reykjavíkurvegur	Hljóðmanir við aðliggjandi íbúðarhús í Suðurvangi og Hrauntungu. Hljóðveggir við Reykjavíkurveg 38 og 39, Hraunhvamm 2 og Tunguveg 1 og 2
Strandgata	Hljóðveggir eru við Suðurgötu 94-98.

Þá voru ákvæði sett í skilmála deiliskipulags fyrir Norðurbakkann í Hafnarfirði, bæði vegna umferðarhávaða sem og hávaða frá Hafnarfjarðarhöfn. Því er ekki tilefni til aðgerða á Norðurbakkanum í Hafnarfirði.

#### VERKEFNI Í UNDIRBÚNINGI (næstu 5. ár)

- Gengið verður í þær aðgerðir sem þegar hafa verið hannaðar í tengslum við MÁU á verkefnum sem fyrirhuguð eru í framkvæmd. Oft á tíðum eru aðgerðir vegna hávaðaútbreiðslu framkvæmdar um leið og vegaf framkvæmdin sjálf. Dæmi um framkvæmd sem þessa er tvöföldun Reykjanesbrautar frá Ásbraut að Krísvíkurvegi, <http://www.vegagerdin.is/framkvaemdir-og-vidhald/umhverfismat/matsskyrslur/nr/2208>.
- 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 vegaf framkvæmdir 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  $L_{den} = 65 \text{ dB(A)}$ , t.d. á stöðum þar sem byggð er í nágrenni við stofnbrautir. Á þeim svæðum verða skoðaðar mögulegar hljóðskermingar eða lagfæringar á þegar byggðum hljóðskermingum. Hafnarfjarðarbær mun ráðast í eftirfarandi skoðanir næstu 5 ár, með þeim skilyrðum að fjárveiting fáiist frá ríki og bæ. Fjárveiting frá bænum þarf að vera á fjárhagsáætlun fyrir hvert ár.
  - Íbúðir við Reykjavíkurveg, milli Vesturgötu og Hraunbrúnar.
  - Íbúðir við Lækjargötu, milli Brekkugötu og Öldugötu
  - Íbúðir við Strandgötu, milli Ástorgs og Lækjargötu (hluti íbúða fær umfjöllun í tengslum við tvöföldun Reykjanesbrautar).

Hér að neðan má sjá yfirlitsmynd yfir fyrirhugaðar skoðanir í Hafnarfirði næstu 5. ár.



**Mynd 4.** Fyrirhugaðar skoðanir næstu 5 ár, með þeim skilyrðum að fjárveiting fáiast frá ríki og bæ.

Í nýjum framkvæmdum, nýjum hverfum, er fullt tillit tekið til krafna í reglugerð nr. 724/2008.

#### BYGGINGATÆKNILEGAR LAUSNIR

Hafnarfjarðarbær samþykkti 30. maí 2000 reglur um styrki vegna hljóðvistar. Styrkurinn var veittur til endurbóta á hljóðeinangrun glugga. Styrkir verða ákveðin upphæð á m<sup>2</sup> í glugga á þeim hliðum húss þar sem hljóðstig reiknast  $L_{eq} = 65$  dB(A) eða hærra. Á árunum 2000-2007 voru styrkt þó nokkur hús en frá 2007 hefur bærinn ekki tryggt fjármagn fyrir þessa styrki á fjárhagsáætlun bæjarins.

Í nýrri húsum er farið eftir reglugerð um hávaða nr. 724/2008 og ÍST45:2011.



### KRÖFUR TIL „AÐFANGA“

Þær hljóðuppsprettur sem hafa áhrif á umferðarhávaða eru hreyfill ökutækisins, dekkjabúnaður og vegyfirborðið. Eftirlit er haft með hljóðstigi frá bílvelum í árlegri skoðun ökutækja, sem gera þarf skv. lögum. Þá er fylgst með hljóðstigi frá dekkjum skv. alþjóðlegum stöðlum og voru nýlega samþykktar nýjar reglur um hvernig upplýsingum um hljóðgjöf er komið á framfæri.

### UMHVERFISVÆNIR FERÐAMÁTAR

Undanfarið 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. hljóðstig vegna samgangna. Í kjölfar þessa hafa stjórnvöld og sveitarfélög beitt sér fyrir bættum almenningssamgöngum sem og betri aðstöðu fyrir fótgangandi og hjólréiðafólk.

### UMFERÐARSTÝRING

Á fáeinum gatnamótum á höfuðborgarsvæðinu hafa verið sett upp forgangsljós fyrir almenningsvagna, eða sérstakar akstursleiðir/akreinar sem aðeins eru fyrir almenningssamgöngur. Einnig hefur vegum verið lokað, settar upp þrengingar, einstefnur og bílastæðagjöld, til að stýra umferð. Allt getur þetta haft áhrif á hávaða og dreifingu hans.

### UPPLÝSINGAMIÐLUN

Upplýsingamiðlun til almennings um hljóð og aðgerðir við útbreiðslu hljóðs getur skipt sköpum. Vegagerðin hefur í fjölda ára rannsakað hljóð og hávaðaútbreiðslu. Nýjasta dæmið er rannsóknarverkefni sem unnið verður árið 2013 um muninn á  $L_{den}$  og  $L_{eq}$  hávaðavísunum við íslenskar aðstæður. Einnig hefur Umhverfisstofnun gefið út efni tengt hávaðaútbreiðslu og hljóðvist. Einnig má nefna útgefið efni Rannsóknarstofu Byggingariðnaðarins. Upplýsingar má nálgast á heimasíðunum hér að neðan:

<http://ust.is/einstaklingar/grænn-lifsstill/havadi/>

<http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/rannsoknarskyrslur/>



## LANGTÍMA STEFNUMÖRKUN OG FORGANGSRÖÐUN

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

1. Lækkun hljóðstigs með uppsetningu á hljóðskermingum eða byggingartæknilegum lausnum
  - a. Horft verður til svæða þar sem fyrirséð er að mikill fjöldi íbúa muni fá lækkað hljóðstig með hávaðavörnum. Slík vinna yrði unnin út frá niðurstöðum hávaðakortlagningarinnar, þ.e. unnið yrði með svæði þar sem fjöldi íbúa býr við hljóðstig  $L_{den} = 65$  dB(A) eða hærra.
  - b. Fyrir endurnýjun aðgerðaáætlunar árið 2018 verða ákvörðuð viðmiðunargildi og skilgreind aðferðafræði við mat og framkvæmd á byggingartæknilegum lausnum. Verður þeim beitt á svæðum þar sem hljóðvarnir í landi skila ekki nægri hljóðstigs-lækkun og á stöðum þar sem ekki er unnt að beita vörnum í landi. Byggingartæknilegar lausnir verða því nánar skilgreinar í endurskoðaðri aðgerðaáætlun árið 2018.
2. Efling almenningssamgangna. Undanfarin misseri hefur notkun á almenningssamgöngum aukist til muna. Uppi eru áform um að efla almenningssamgöngur og stuðla þannig að minni notkun einkabílsins.
3. Efla göngu- og hjólréiðastígakerfi. Samhliða hækkandi eldsneytisverði og aukinni umhverfisvitund hefur notkun á hjólréiðum sem samgöngumáta aukist mikið. Þá hafa yfirvöld ráðist í betrubætur á aðstöðu fyrir þá sem kjósa að ferðast um fótgangandi eða á reiðhjólum.

Kyrrlát svæði í Hafnarfirði eru ekki sérstaklega skilgreind í núgildandi aðalskipulagi bæjarins, og því ekki til frekari skoðunar að þessu sinni.

## KOSTNAÐUR

Umfang aðgerða á hverju ári mun alltaf vera háð þeim fjárveitingum sem veittar verða til verkefnisins. Samkvæmt núgildandi samgönguáætlun eru ekki ætlaðar sérstakar fjárveitingar til hávaðavarna samkvæmt þessari aðgerðaáætlun. Hvað varðar aðkomu ríkisins þarf því að ákveða framhald máls við næstu endurskoðun samgönguáætlunar.

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.

Í fjárhagsáætlun fyrir árið 2013 er gert ráð fyrir um 380 milljónum í almenningssamgöngur og 60 milljónum í göngu- og hjólréiðastíga.

## 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 2017. Mun þá vera metin aftur breyting á fjölda íbúa sem búa við hávaða yfir kröfum reglugerða.

## ÞÁTTAKA ALMENNINGS

Aðgerðaáætlun þessi mun vera til kynningar á tímabilinu 10. júní til 8. júlí, og bæjarbúum og öðrum hagsmunaaðilum gefinn kostur á að gera skriflegar athugasemdir við áætlunina. Að loknum kynningartíma mun Hafnarfjarðarbær 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 hafa legið á vef Umhverfisstofnunar frá því í febrúar 2013. Drög að aðgerðaáætlun var kynnt í Skipulags- og byggingaráði og Umhverfis- og framkvæmdaráði Hafnarfjarðarbæjar dagana 28. og 29. maí 2013. Aðgerðaáætlunin var til kynningar almenningi á vef Hafnarfjarðarkaupstaðar á tímabilinu 10. júní til 8. júlí.





## HELSTU NIÐURSTÖÐUR AÐGERÐAÁÆTLUNAR

Helstu niðurstöður aðgerðaáætlunar þessarar eru að í nágrenni framtíð (næstu 5 ár) mun vera gengið í þær aðgerðir sem þegar hafa verið hannaðar í tengslum við MÁU á verkefnum sem fyrirhuguð eru í framkvæmd. Í öðru lagi er hér horft til svæða þar sem umferðarhávaði veldur íbúum verulegu ónæði og reiknast yfir  $L_{den} = 65$  dB(A), t.d. á stöðum þar sem byggð er í nágrenni við stofnbrautir. Hefur Hafnarfjarðarbær 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, en þær verða skilgreindar fyrir endurskoðun aðgerðaáætlunar árið 2018.