

KORTLAGNING HÁVAÐA

SAMKVÆMT TILSKIPUN EU 2002/49/EC

HRINGVEGURINN Í GEGNUM SELFOSS



Vegagerðin

Ágúst 2017

GREINARGERÐ – UPPLÝSINGABLAÐ

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01 / 05

TITILL SKÝRSLU

Kortlagning hávaða skv. tilskipun EU 2002/49/EC
Hringvegurinn í gegnum Selfoss

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Margrét Silja Þorkelsdóttir

VERKKAUPI

Vegagerðin

VERKEFNISSTJÓRI HJÁ EFLU

Ólafur Daníelsson

HÖFUNDUR

Kristrún Gunnarsdóttir (EFLA)

STAÐA SKÝRSLU

- Í vinnslu
 Drög til yfirlstrar
 Lokið

ÚTDRÁTTUR

Verkefni þetta er unnið samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000/2005 frá árinu 2005. Greinargerð þessi og fylgigögn eru liður í að uppfylla kröfur áður nefndrar reglugerðar. Í þessari greinargerð eru teknar saman niðurstöður fyrir mat á hávaða vegna umferðar ökutækja.

DREIFING

- Opin
 Dreifing með leyfi verkkaupa
 Trúnaðarmál

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	Kristrún Gunnarsdóttir	12.06.17	Kristín Ómarsdóttir	12.06.17	Ólafur Daníelsson	16.08.17
	Margrét Silja Þorkelsdóttir			15.08.17		
	Gunnar Alexander Ólafsson			15.08.17		
	Bárður Guðmundsson			31.10.17		

Greinargerð með niðurstöðum fyrir mat á hávaða vegna umferðar ökutækja.



EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	2
1.1	Lagaumhverfi hávaðakortlagningarinnar	2
2	HÁVAÐI FRÁ UMFERÐ	2
2.1	Hávaði frá vegum með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári og öðrum þéttbýlisvegum	3
2.1.1	Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{den}	3
2.1.2	Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{night}	3
2.1.3	Heildarsvæði sem verður fyrir hávaða - L_{den}	3
3	HLJÓÐVARNIR	4
4	HÁVAÐI FRÁ ATVINNUSTARFSEMI	4
5	SAMANTEKT	4
	YFIRLIT YFIR KORT	5

TÖFLUSKRÁ

Tafla 1	Vegir með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári. _____	3
Tafla 2	Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{den}) við þéttbýlisvegi. _____	3
Tafla 3	Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{night}) við þéttbýlisvegi. _____	3
Tafla 4	Stærð landsvæðis sem verður fyrir hávaða við þéttbýlisvegi, ásamt fjölda íbúa og íbúða, skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana á viðkomandi svæði. _____	4



1 INNGANGUR

Verkefni þetta er unnið samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000/2005 frá árinu 2005. Greinargerð þessi og fylgigögn eru liður í að uppfylla kröfur áður nefndrar reglugerðar.

Hávaðakortlagning stórra vega í Árborg er á ábyrgð Vegagerðarinnar. Suðurlandsvegur hefur umferð yfir 3 milljón ökutækja á ári á þeim hluta hringvegarins sem liggur um Selfoss og á hluta Eyrarbakkaveggar. Í Árborg búa um 8.500 manns, þar af búa rúmlega 7.000 manns á Selfossi.

Í þessari greinargerð eru teknar saman niðurstöður fyrir mat á hávaða vegna umferðar ökutækja, en ekki er um að ræða hávæer iðnaðarsvæði, höfn eða flugvöll með yfir 50.000 flughreyfingar á ári.

Verkfræðistofan EFLA vann útreikninga, gerði kort og samantekt niðurstaðna fyrir Vegagerðina.

1.1 Lagaumhverfi hávaðakortlagningarinnar

Vegna kortlagningar hávaða skv. tilskipun EU 2002/49/EC, var gefin út reglugerð nr. 1000/2005¹. Samkvæmt henni ber að kortleggja hávaða samkvæmt L_{den} í 4 m hæð, hávaðavísirinn L_{den} felur í sér aukið vægi fyrir umferð á kvöldin (+5 dB) og á næturnar (+10 dB). Niðurstöður þessarar hávaðakortlagningar eru settar fram skv. þessu.

Á Íslandi er einnig í gildi reglugerð um hávaða nr. 724/2008² þar sem notast er við hávaðavísirinn L_{eq} í 2 m hæð. Niðurstöður þessara korta eru því ekki í samræmi við hávaðakort sem unnin eru samkvæmt kröfum reglugerðar um hávaða.

Skv. niðurstöðum rannsóknar Vegagerðarinnar og EFLU verkfræðistofu er talsverður munurinn á L_{eq} og L_{den} ³. Mismunurinn miðað við íslenskar aðstæður er almennt 3-4 dB, eftir tegund gatna og umferðardreifingu. Í öllum tilfellum gefur L_{den} hærra gildi heldur en L_{eq} .

2 HÁVAÐI FRÁ UMFERÐ

Norrænt reiknilíkan *NORD 2000 Road* var notað við gerð hávaðakorta vegna umferðarhávaða. Hávaðavísirinn L_{den} segir til um jafngildishljóðstig fyrir dag, kvöld og nótt, að teknu tilliti til refsíákvæða, en L_{night} er hávaðavísir fyrir hljóðstig á næturnar, að teknu tilliti til refsíákvæðis. Gildi fyrir L_{den} og L_{night} voru fengin með útreikningum í hugbúnaðinum *SoundPLAN 7.4*.

Umhverfismörk fyrir hávaðavísana eru $L_{den} = 55$ dB(A) og $L_{night} = 50$ dB(A) samkvæmt reglugerð nr. 1000/2005, um kortlagningu hávaða. Hljóðstig var reiknað í 4 m hæð yfir jörð.

Lagt var mat á fjölda íbúa og íbúða, skóla og heilbrigðisstofnana sem verða fyrir hávaðaáráun yfir umhverfismörkum við vegi með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári og aðra þéttbýlisvegi. Fjöldi íbúa og íbúða er námundaður að næsta hundraði og tölur < 50 eru námundaðar að núlli. Umferðarforsendur voru miðaðar við stöðu ársins 2015.

¹ <http://www.reglugerd.is/interpro/dkm/WebGuard.nsf/key2/1000-2005>

² <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/eftir-raduneytum/umhverfisraduneyti/nr/8011>

³ [http://www.vegagerdin.is/Vefur2.nsf/Files/Samanburdur_havadavisa/\\$file/Samanburd%C3%B0ur%20h%C3%A1va%C3%B0av%C3%ADsa.pdf](http://www.vegagerdin.is/Vefur2.nsf/Files/Samanburdur_havadavisa/$file/Samanburd%C3%B0ur%20h%C3%A1va%C3%B0av%C3%ADsa.pdf)



2.1 Hávaði frá vegum með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári og öðrum þéttbýlisvegum

Hávaðakort voru reiknuð fyrir vegi með umferð yfir 3 milljónum ökutækja á ári, sjá töflu 1 og aðra þéttbýlisvegi.

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

VEGHEITI	HEITI UPPHAFSPUNKTS	HEITI ENDAPUNKTS	LENGD [km]	ÁDU
Hringvegur	Selfoss, Laugardælavegur	Selfoss, Eyrarbakkevegur	1,3	8.300
Hringvegur	Selfoss, Eyrarbakkevegur	Biskupstungabraut	1,0	10.000
Eyrarbakkevegur	Hringvegur	Selfoss, Kjarabót suðurgöfl	1,3	8.600

2.1.1 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{den}

Í töflu 2 má sjá mat á þeim fjölda íbúa (gefið upp í hundruðum) sem býr í íbúðum sem verða fyrir hávaða. Íbúafjöldinn er gefinn fyrir eftirfarandi hljóðstigsbil: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74 og >75 dB(A). Hljóðstigið er reiknað sem L_{den} í dB(A) í 4 m hæð yfir jörð á þeirri hlið sem verður fyrir mestum hávaða.

TAFLA 2 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{den}) við þéttbýlisvegi.

L_{den} [dB(A)]	FJÖLDI ÍBÚA SEM VERÐA FYRIR HÁVAÐA (námundað að næsta hundruði)
55-59	100
60-64	0
65-69	0
70-74	0
>75	0

2.1.2 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða - L_{night}

Í töflu 3 má sjá mat á þeim fjölda íbúa (gefið upp í hundruðum) sem býr í íbúðum sem verða fyrir hávaða. Íbúafjöldinn er gefinn fyrir eftirfarandi hljóðstigsbil: 50-54, 55-59, 60-64, 65-69 og >70 dB(A). Hljóðstigið er reiknað sem L_{night} í dB(A) í 4 m hæð yfir jörð á þeirri hlið sem verður fyrir mestum hávaða.

TAFLA 3 Fjöldi íbúa sem verða fyrir hávaða (L_{night}) við þéttbýlisvegi.

L_{night} [dB(A)]	FJÖLDI ÍBÚA SEM VERÐA FYRIR HÁVAÐA (námundað að næsta hundruði)
50-54	100
55-59	0
60-64	0
65-69	0
>70	0

2.1.3 Heildarsvæði sem verður fyrir hávaða - L_{den}

Í töflu 4 má sjá stærð landsvæðis (í ha) ásamt fjölda íbúða (gefið upp í hundruðum) og fjölda fólks (gefið upp í hundruðum) sem verður fyrir gildum L_{den} hærri en 55, 65 og 75 dB(A). Einnig má þar sjá mat á fjölda skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana á hverju svæði.



TAFLA 4 Stærð landsvæðis sem verður fyrir hávaða við þéttbýlisvegi, ásamt fjölda íbúa og íbúða, skóla/leikskóla og heilbrigðisstofnana á viðkomandi svæði.

L_{den}	HEILDARSVÆÐI SEM VERÐUR FYRIR HÁVAÐA [ha]	FJÖLDI ÍBÚA	FJÖLDI ÍBÚÐA	FJÖLDI SKÓLA/LEIKSKÓLA	FJÖLDI HEILBRIGÐISSTOFNANA
>55	25	100	0	0	0
>65	8	0	0	0	0
>75	0	0	0	0	0

3 Hljóðvarnir

Engar hljóðvarnir eru við Hringveginn í gegnum Árborg.

Ekki er vitað hvort farið hefur verið í endurbætur á eldri húsum vegna hávaða.

Þegar mat á umhverfisáhrifum framkvæmda er gert hjá Vegagerðinni er 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.

4 HÁVAÐI FRÁ ATVINNUSTARFSEMI

Skv. reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir nr. 1000/2005 skal sérstaklega huga að hávaða frá iðnaði. Skoðuð voru iðnaðarfyrirtæki á Selfossi og metið hvar þau gætu valdið hækkuðu hljóðstigi við íbúðabyggð.

Niðurstaða skoðunarinnar var sú að ekki eru vísbendingar um að iðnaður valdi hækkuðu hljóðstigi í íbúðabyggð á Selfossi.

5 SAMANTEKT

Hávaði var reiknaður við Hringveginn þar sem umferð er yfir 3 milljón ökutæki á ári. Hávaðinn er reiknaður í 4 m hæð yfir jörð samkvæmt reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaráætlanir nr. 1000 frá árinu 2005.

Hávaði reiknaður sem L_{den} í 4 m hæð yfir jörð, er á milli 55-65 dB(A) hjá um 100 íbúum. Hávaði reiknaður sem L_{night} í 4 m hæð yfir jörð, er á milli 50-65 dB(A) hjá um 100 íbúum.

Með hávaðakortum og greinargerð þessari er skilum til Umhverfisstofnunar og Evrópusambandsins í samræmi við reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir nr. 1000/2005 lokið.



YFIRLIT YFIR KORT

ÁRB – 100 - L_{den} Yfirlitskort 1:6.000

ÁRB – 200 - L_{night} Yfirlitskort 1:6.000