

25.09.2020

20163

Dreifing

Halldór Eyjólfsson, Klasi

Höfundur

GMH/KEP

Yfirfarið/Samþykkt

SÓ/SJ

Tilfni

Gjótur - reitir 1.1 og 1.4

Hljóðvistarreikningar

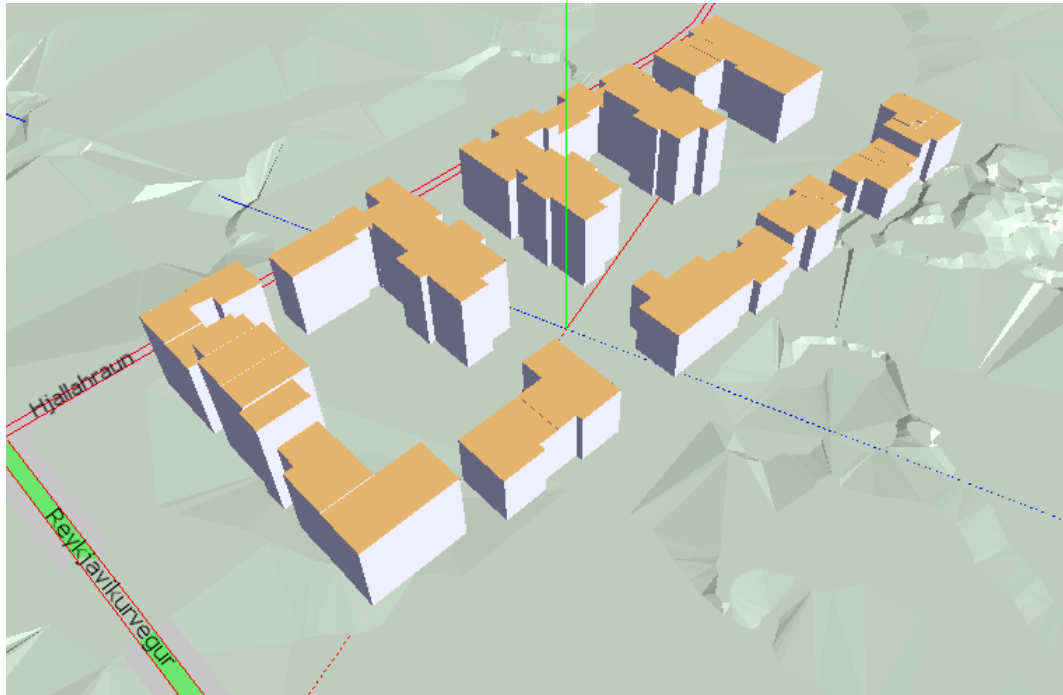
1 Inngangur

Í þessu minnisblaði er gerð grein fyrir hljóðvistarreikningum fyrir skipulagsreit í Hafnarfirði sem nefnist Gjótur - reitir 1.1 og 1.4, en reitur þessi markast af lóðum Reykjavíkurvegur 60 og 62, og Hjallahrauns 2, 4 og 4a. Reikningar þessir snúast um útbreiðslu hávaða vegna umferðar um Reykjavíkurveg og Hjallahraun og áhrif umferðarhávaða á fyrirhugaða byggð samkvæmt deiliskipulagstillögu sem er í vinnslu. Mynd 1 sýnir uppdrátt af reitnum samkvæmt deiliskipulagstillögu fyrir skipulagsreitinn.



Mynd 1. Uppdráttur deiliskipulagstillögu fyrir Gjótur - reiti 1.1 og 1.4.

Útreikningar eru gerðir samkvæmt skipulagsgrunni sem sendur var á VSÓ frá Tendra ehf. í feb. 2020. Götur voru unnar upp úr miðlínugrind Landmælinga og úr skipulagsgrunni. Hæðarlíkan fyrir svæðið var jafnframt unnið upp úr skipulagsgrunni. Á mynd 2 má til skýringa sjá mynd úr umræddu hljóðvistarlíkani fyrir Hraunbyggð þar sem horft er í NA-átt yfir svæðið beint upp af Reykjavíkurvegi. Hljóðvist var reiknuð miðað við umferð ársins 2018 og er greint frá helstu forsendum og niðurstöðum í þessu minnisblaði.



Mynd 2. Þrívíddarmynd úr hljóðvistarlíkani sem sett var upp fyrir verkefnið, þar sem horft er í NA-átt yfir skipulagssvæðið.

2 Aðferðafræði og forsendur

Við útreikninga var afstöðumynd af svæðinu sett inn í forritið SoundPLAN 8.1 og þrívíddarlíkan búið til með eftirfarandi upplýsingum:

- ▶ Hæðarlínum af svæðinu.
- ▶ Plan- og hæðarlegu nærliggjandi gatna.
- ▶ Útlínum og fjölda hæða húsa samkvæmt deiliskipulagstillögu fyrir reitinn.

Reiknað var hljóðstig í 2ja metra hæð yfir landi og byggja reikningar á norræna reiknilíkaninu RTN96 (Road Traffic Noise – Nordic prediction method 1996).

Unnin voru hávaðakort í 5 dB-gildisbilum fyrir LAeqT sem segir til um jafngildishljóðstig yfir tímabil T. Í þessum reikningum var T=24 stundir.

Hljóðstig var reiknað út frá umferðartölum ársins 2018. Á þeim götum sem teknar voru inn í líkanið var miðað við hámarkshraða 50 km/klst. Hlutfall þungra bíla um svæðið var áætlað út frá umferð um nærliggjandi götur. Umferðarforsendur eru samkvæmt eftirfarandi töflu:

Umferðarforsendur útreikninga. Umferð 2018		
Gata	ÁDU	% þungir bílar
Reykjavíkurvegur norðan gatnamóta	16.900	5%
Reykjavíkurvegur sunnan gatnamóta	16.400	5%
Hjallabraut	10.800	5%
Hjallahraun	6.100	5%

3 Niðurstöður hljóðvistarreikninga

Í viðauka reglugerðar um hávaða nr. 724/2008 eru sett fram mörk um hávaða vegna umferðar ökutækja; fyrir íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum eru mörkin **55 dB(A)** við húsvegg og **65 dB(A)** fyrir íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum. Jafnframt er viðmiðunargildi fyrir hljóðstig innandyra **30 dB(A)**, sem miðast við lokaða glugga en opnar loftrásir.

Auk þess segir í staðli ÍST 45:2016 um hljóðvist að skipulagsyfirvöldum sé heimilt við gerð skipulags á afmörkuðum svæðum að lækka kröfur til hljóðstigs við húsvegg ef hljóðstig er 50 dB(A) fyrir utan glugga íbúðar á a.m.k. einni húshlið. Í þeim tilfellum þar sem ekki reynist mögulegt að mæta kröfu um 50 dB(A) fyrir utan glugga einnar húshliðar verður að ráðast í fullnægjandi mótvægisáðgerðir.

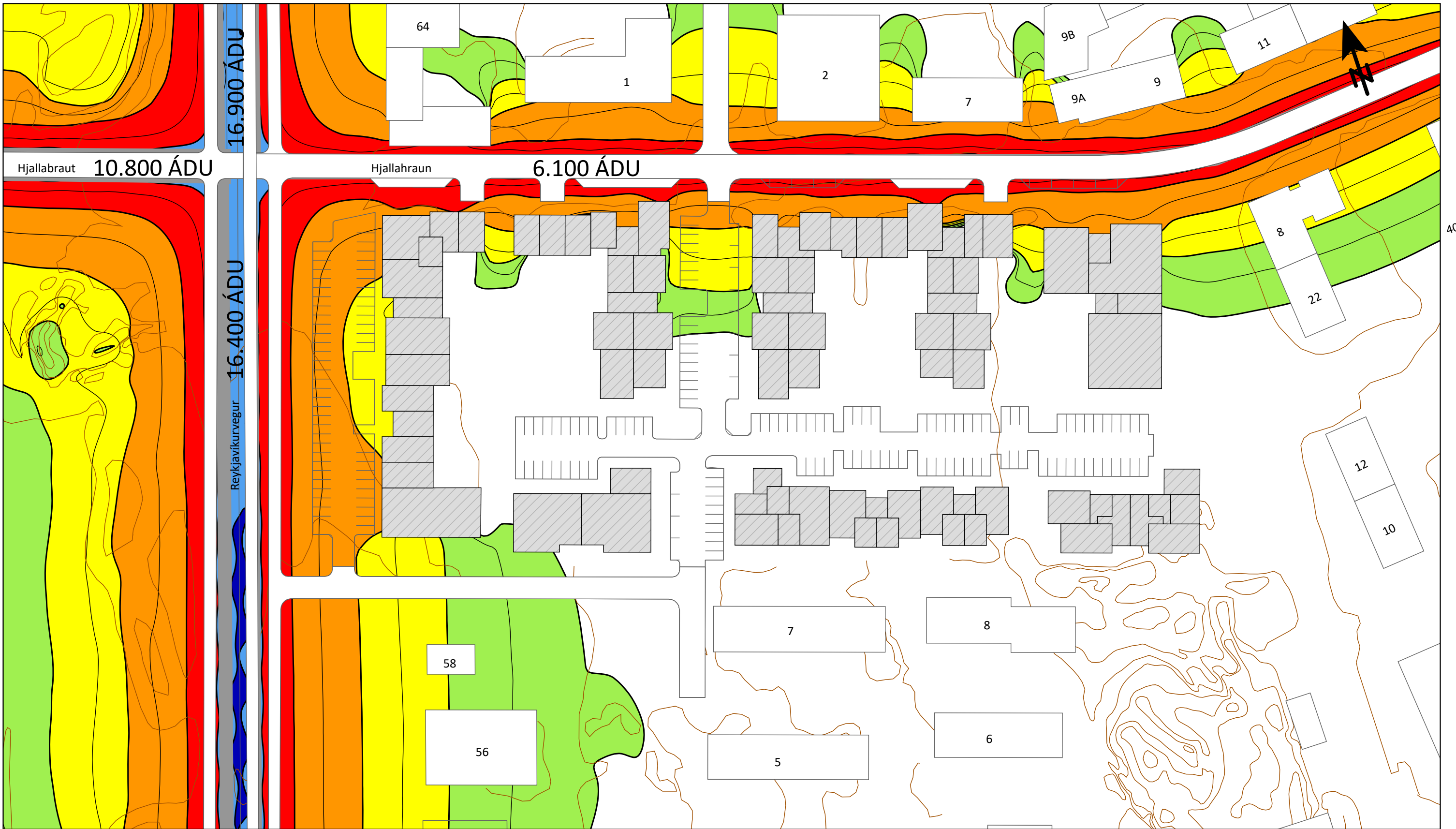
Í skipulagslýsingu fyrir verkefnið kemur fram að bæjarstjórn Hafnarfjarðar áformi að breyta Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025 á þann veg að Hraun-vestur verði skilgreint sem miðsvæði og gilda því viðmiðunarmörkin 65 dB(A) við húsvegg.

Kort 1 sýnir útbreiðslu umferðarhávaða í 2 metra hæð yfir landi. Athuga skal að kortið sýnir jafngildishljóðstig með endurvarpi frá húsvegg. Mikilvægt er að hafa í huga að ef bera á þessar tölur saman við viðmiðunargildi reglugerðar ber að lækka gildin á kortinu um u.þ.b. 3 dB næst húsvegg.

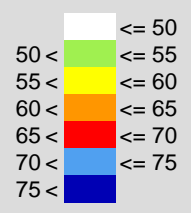
Kort 2 sýnir punktgildi jafngildishljóðstigs dB(A) við húsvegg án endurvarps (stundum nefnt frísviðsgildi) fyrir þá hæð þar sem hljóðstig er hæst. Niðurstöður á þessu korti er hægt að bera saman við viðmunarmörk reglugerðar án leiðréttingar.

Niðurstaða sýnir að miðað við þær forsendur sem settar eru fram í skipulagslýsingu að svæðið sé skilgreint sem miðsvæði þá reiknast hljóðstig undir mörkum reglugerðar fyrir framhliðar allra húsanna. Undirstrikað er mikilvægi þess að tryggja fullnægjandi frágang þeirra húshliða sem snúa að umferðargötum þannig að kröfum um hljóðstig innandyra verði mætt.



Verði svæðið áfram skilgreint sem íbúðarsvæði, líkt og í dag, þá reiknast hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar fyrir framhliðar húsanna er snúa út að Reykjavíkurvegi og Hjallahrauni. Hafa skal í huga að stór hluti íbúðanna mun jafnframt hafa hlið að bakgarðinum, þar sem hljóðstig reiknast mun lægra, og munu þær íbúðir því uppfylla skilyrði reglugerðar um kyrrláta hlið. Engu að síður er talið líklegt að huga verði sérstaklega að byggingartæknilegum lausnum við hönnun, til dæmis hljóðeinangrandi gleri, hljóðdeyfðum loftrásum, o.þ.h. til að tryggja fullnægjandi hljóðstig innandyra.



Hljóðstig
L_{Aeq24} dB(A)



Skýring

-  Ný hús skv. DSK
-  Hæðarlínur

Kort 1

L_{Aeq24} dB(A) í 2 metra hæð

Umferð 2018 (ÁDU)

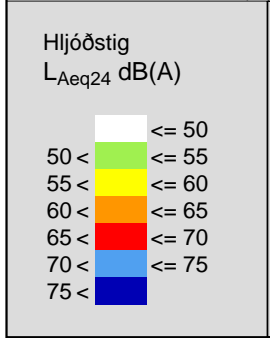


VSÓ RÁÐGJÖF

Gjotur - reitir 1.1 og 1.4

Hljóðvistarreikningar Dynlínur 2 m yfir jörðu Umferð 2018	Hannað/Tekin: GMH
	Yfirfarið: SÓ
	Samþykkt: GMH
	HL
Kvartál: 1:1000	Reykjavík: 14.2.2020
Vefnr.: 20163	Tákn nr.: HL-Y-01

356000



Skýring

- Punktgildi, dB(A)
- Ný hús skv. DSK
- Hæðarlínur

Kort 2

Punktgildi hljóðstigs vegna umferðarárhvaða, við húsvegg án endurkasts. Einungis eru sýnd þau gildi sem eru talin hafa vægi í þessari greiningu.

0 5 10 20 30 40 m

VSÓ RÁÐGJÖF

Gjótur - reitir 1.1 og 1.4

Hljóðvistarreikningar	Hannað/Tekin:	GMH
Punktgildi hljóðstigs	Yfirfarið:	SÓ
Umferð 2018	Samþykkt:	GMH
	HL:	
Kvartál:	1:1000	Reykjavík:
Verkefni:	20163	Tíðni nr.:
		HL-Y-01
		14.2.2020

400500

400500

356000