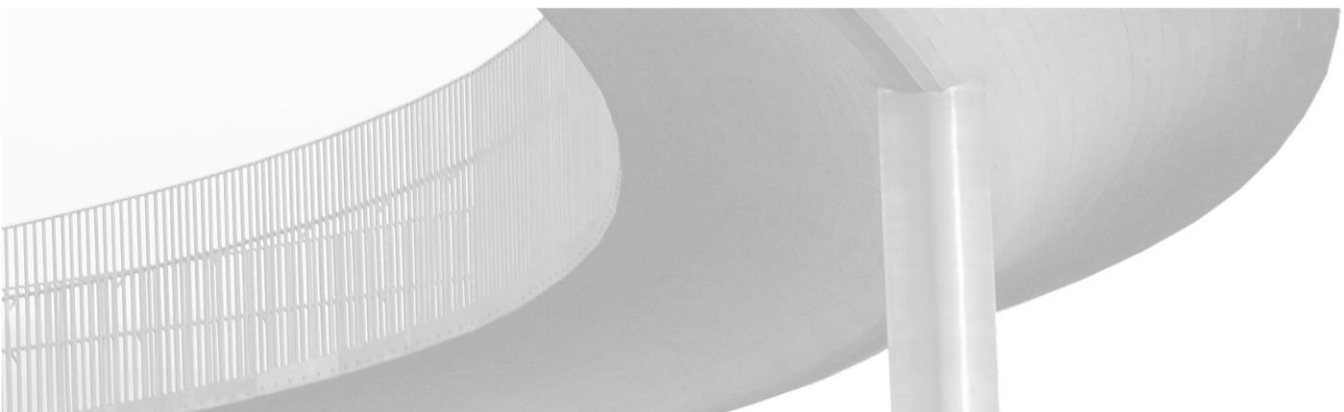


DEILISKIPULAG VIÐ STJÖRNUGRÓF 11

Hljóðvist

28.06.2018



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

2200-904-HSK-001-V01

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01 / 06

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Guðlaug Erna Jónsdóttir

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Ólafur Daníelsson

LYKILORÐ

Hljóðvist, hljóðstig,
umferðarhávaði, reglugerð um
hávaða, hávaðakort

STAÐA SKÝRSLU

- Í vinnslu
 Drög til yfirlstrar
 Lokið

DREIFING

- Opin
 Dreifing með leyfi verkkaupa
 Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Deiliskipulag við Stjórnugróf 11, hljóðvist

VERKHEITI

Stjórnugróf – hávaðakort

VERKKAUPI

Reykjavíkurborg

HÖFUNDUR

Kristín Ómarsdóttir

ÚTDRÁTTUR

Í tengslum við deiliskipulagsvinnu fyrir Stjórnugróf 11 hefur farið fram greining á hljóðvist á deiliskipulagsreitnum. Í þessari hljóðvistarskýrslu er fjallað um hljóðstig við húshliðar, á dvalarsvæðum á lóð og hljóðstig innandyra. Fjallað er um lausnir og mótvægisáðgerðir til þess að koma til móts við reglugerðarkröfur um hljóðstig frá umferð.

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	Kristín Ómarsdóttir	28.06.18	Ólafur Daníelsson	28.06.18	Ólafur Daníelsson	28.06.18
	Hljóðvistarskýrsla					

1 INNGANGUR

Hér verður fjallað um niðurstöður hljóðvistarútreikninga og samantekt á kröfum í samræmi við reglugerð um hávaða nr. 724/2008 og hljóðvistarstaðal ÍST 45:2016, vegna deiliskipulags fyrir Stjórnugróf 11.

TAFLA 1 Verkkaupi og ráðgjafar

HLUTVERK	AÐILAR	STARFSMENN
Verkkaupi	Reykjavíkurborg Umhverfis- og skipulagssvið Borgartúni 12-14, 105 Reykjavík Sími 411 1111	Guðlaug Erna Jónsdóttir Verkefnisstjóri guðlaug.erna.jonsdottir@reykjavik.is Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir Yfirverkfræðingur Guðbjorg.Lilja.Erlendsdottir@reykjavik.is
Arkitekt	ASK arkitektar Geirsgötu 9, 101 Reykjavík Sími 515 0300 A2F ARKITEKTAR Laugavegi 26, 101 Reykjavík Sími 571 5500	Gunnar Bogi Borgars Arkitekt gunnarb@ask.is Falk Krüger Arkitekt falk@a2f.is
Hljóðráðgjöf	EFLA hf. Höfðabakka 9, 110 Reykjavík Sími 412 6000	Ólafur Danielsson Byggingarverkfræðingur olafur.danielsson@efla.is Kristín Ómarsdóttir Umhverfis- og byggingarverkfræðingur kristin.omarsdottir@efla.is

2 ALMENNAR KRÖFUR OG FORSENDUR

2.1 Forsendur

Deiliskipulagsreiturinn er skilgreindur í aðalskipulagi Reykjavíkurborgar sem samfélagsþjónusta. Á nálægum götum er mikil umferð um Reykjanesbraut og þónokkur umferð um Bústaðaveg. Afstöðumynd af lóð má sjá á mynd 1.

Á þessu svæði er gert ráð fyrir að hljóðstig vegna annarra uppspretta hávaða, s.s. flugumferð eða iðnaðarhávaða, verði undir mörkum.

Hljóðstig frá umferð ökutækja er reiknað samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Við hljóðútreikningana er hávaðareikniforritið *SoundPlan* notað og hljóðstigið reiknað samkvæmt samnorrænu reiknilíkani, í samræmi við kröfur reglugerðar. Niðurstöður hljóðstigs miðast við upplýsingar um áætlaða hæð og legu nýbyggingar ásamt upplýsingum um eldri hús á nærliggjandi lóðum.



MYND 1 Stjornugróf 11, afstöðumynd frá ASK arkitektum

2.2 Kröfur og reglugerðir

Í reglugerð um hávaða nr. 724/2008 eru sett fram viðmiðunarmörk fyrir leyfilegan hávaða vegna umferðar ökutækja sem $L_{Aeq} = 55$ dB við íbúðir. Viðmiðunargildi um hljóðstig innandyrna er $L_{Aeq24} \leq 30$ dB fyrir íbúðir. Hljóðstig á útisvæðum skal vera $L_{Aeq24} \leq 55$ dB.

TAFLA 2 Viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða skv. reglugerð um hávaða, jafngildishljóðstig í dB(A) fyrir sólarhringsumferð (ÁDU).

Tegund húsnæðis	Við húsvegg dB(A)	inni dB(A)
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	55	30
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	65	30
Dvalarrými á þjónustustofnunum þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	55*	30
Hávaðalitlir vinnustaðir s.s. skrifstofur og sambærilegt	-	40

*Hávaði utan við húsvegg má vera meiri ef tryggð er bein aðfærsla útilofts um hljóðgildrur.

Viðmiðunargildin “inni” í töflunni miðast við lokaða glugga en opnar loftrásir. Viðmiðunargildin “við húsvegg” gilda fyrir utan opnanlega glugga og eru frísviðsgildi, þ.e. annað hvort mæld beint án áhrifa frá endurkastandi flötum, eða mæligildi við húshlið leiðrétt m.t.t. áhrifa frá endurkastandi flötum.

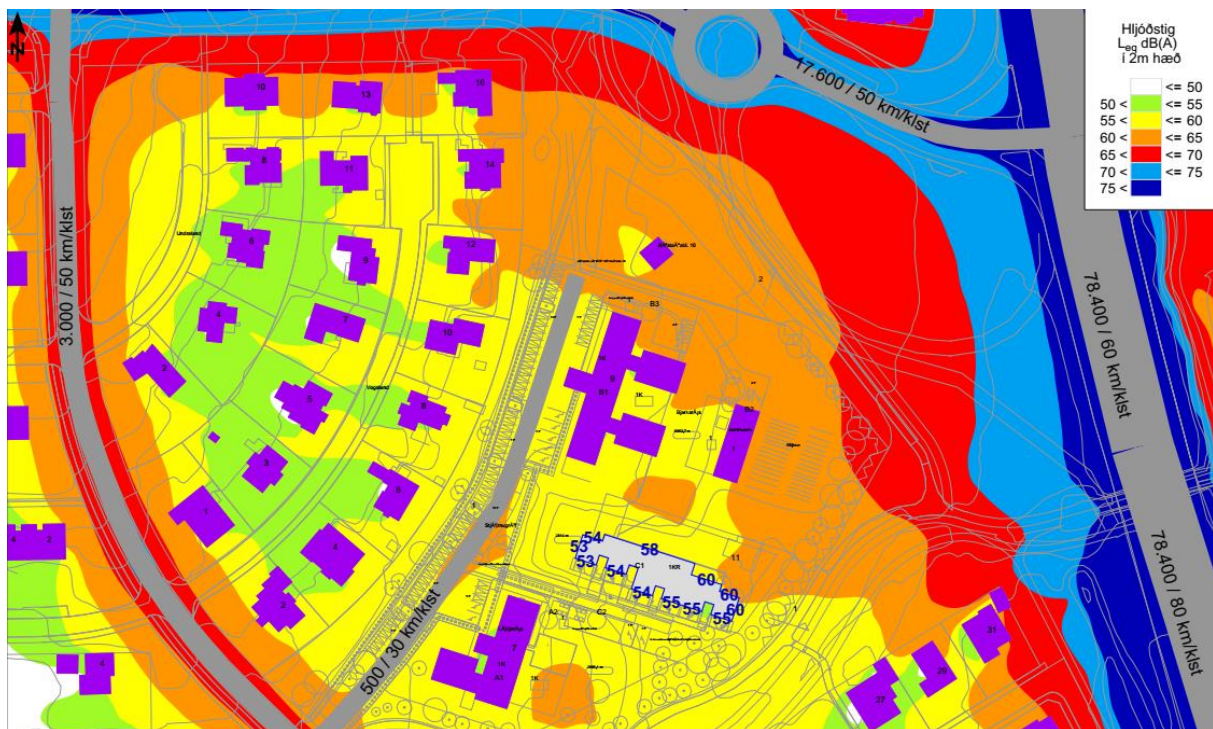
3 Hljóðvist í deiliskipulagi

3.1 Niðurstöður útreikninga á hljóðstigi

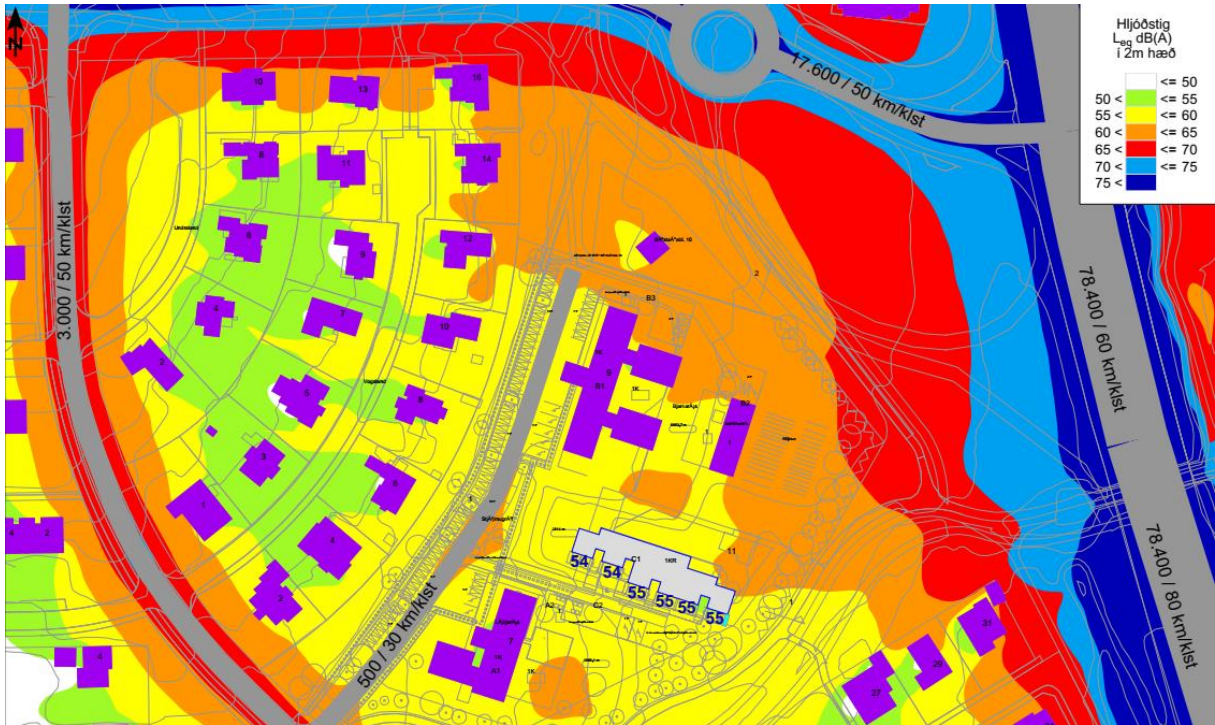
Við útreikninga hljóðkorta er tekið tillit til umferðarmagns, hraða, hlutfalls þungra ökutækja og lögunar lands. Umferðartölur eru metnar útfrá áætlaðari framtíðarumferð eftir uppbyggingu og miðað er við árið 2030. Á hljóðkortum er sýndur umferðarhraði ásamt umferðartölum. Hljóðkortin eru reiknuð í 2 m hæð yfir landi, sjá myndir 2-5.

Íbúðir snúa allar í suður og á mynd 2 má sjá að hljóðstig við suðurhlið byggingarinnar reiknast $L_{eq} \leq 55$ dB(A). Á mynd 3 er sýnt hljóðstig á útisvæðum við suðurhlið byggingarinnar, og reiknast hljóðstig $L_{eq} \leq 55$ dB(A) miðað við að um 4 m langur og 1,8 m hár hljóðveggur verði staðsettur við útisvæði við suðaustur horn byggingarinnar.

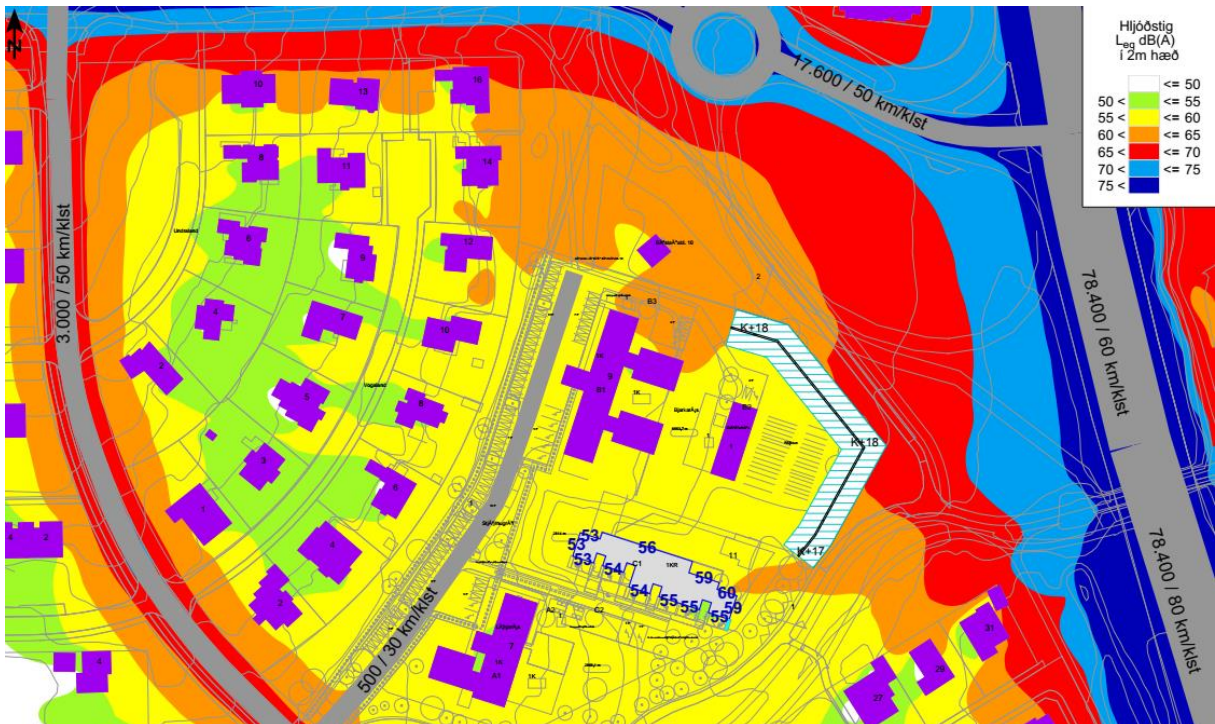
Uppgröftur verður nýttur til þess að bæta gæði á útisvæðum á lóð og lækka hljóðstig á lóð Bjarkarás (Stjörnugróf 9). Á myndum 4 og 5 eru sýnd hljóðkort með jarðvegsmön staðsettri á lóðarmörkum. Á mynd 4 er sýnd tillaga 1 að mön, sem miðar við að lágmarka þörf á að fjarlægja gróður sem fyrir er. Á mynd 5 er sýnd tillaga 2 að mön, sem nær lengra suður og miðar við að hafa áhrif til lækkunar hljóðstigs á stærri hluta lóðarinnar.



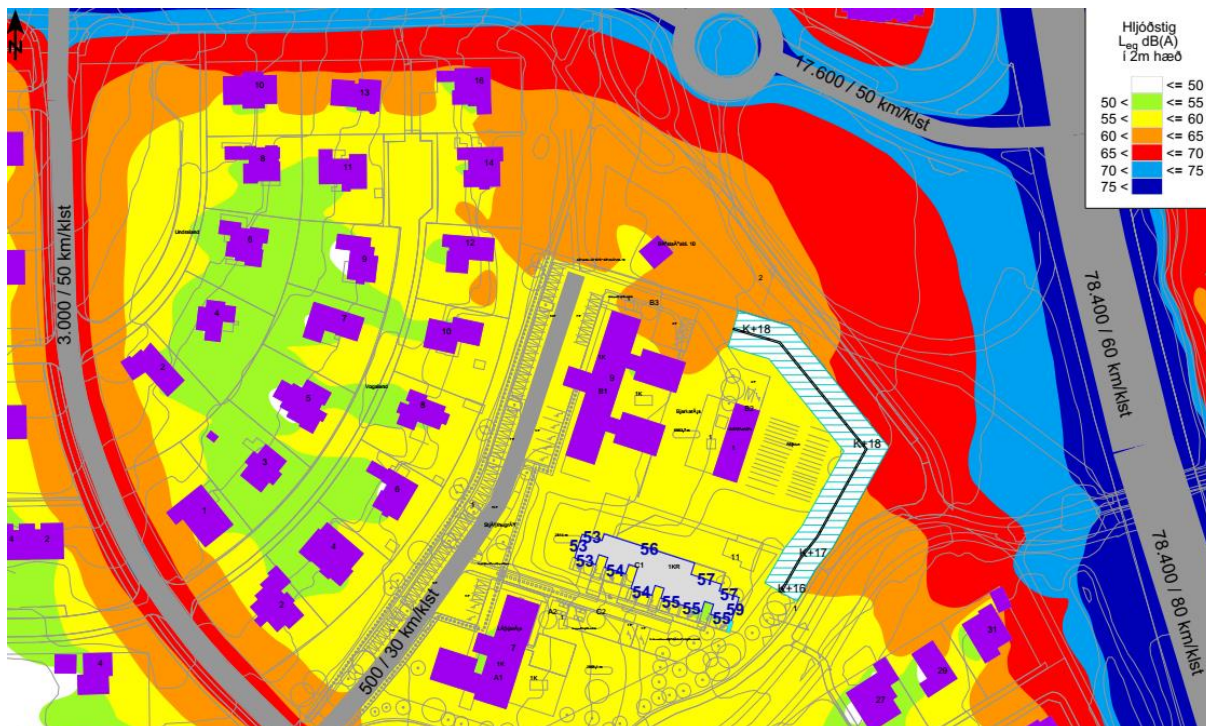
MYND 2 Stjörnugróf 11, hljóðkort í 2 m hæð yfir landi, hljóðstig við húshliðar.



MYND 3 Stjörnugróf 11, hljóðkort í 2 m hæð yfir landi, hljóðstig á útsvæðum. Hljóðveggur við suð-austur horn byggingarinnar.



MYND 4 Stjörnugróf 11, hljóðkort í 2 m hæð yfir landi, hljóðstig við húshliðar. Hljóðmön við lóðarmörk til þess að lækka hljóðstig á lóð, tillaga 1.



MYND 5 Stjörnugróf 11, hljóðkort í 2 m hæð yfir landi, hljóðstig við húshliðar. Hljóðmön við lóðarmörk til þess að lækka hljóðstig á lóð, tillaga 2.

Í viðauka má finna hljóðkortin fyrir reitinn í fullri stærð.

3.2 Byggingartæknilegar lausnir

Leysa þarf hljóðvist innanhúss með byggingartæknilegum aðgerðum. Sérstaklega þarf að huga að hljóðeinangrunargildi glugga og útveggja til þess að tryggja að kröfur til hljóðstigs innandyrna séu uppfylltar. Á hönnunarstigi byggingarinnar ætti að gera ráð fyrir hljóðdeyfðum loftrásum þar sem þörf er á, til að tryggja fullnægjandi loftræsingu án þess að þurfi að opna glugga. Einnig þarf við hönnun húsnæðis að gæta þess að hljóðstig frá tæknibúnaði og öðrum uppsprettum hávaða verði innan viðmiðunarmarka.

4 SAMANTEKT

Hljóðstig reiknast $L_{eq} \leq 55$ dB(A) við suðurhluta byggingarinnar á skipulagsreitnum við Stjörnugróf 11. Hljóðstig á útsvæðum við suðurhlið byggingarinnar reiknast $L_{eq} \leq 55$ dB(A) þegar miðað er við 1,8 m háan og 4 m langan hljóðvegg við suð-austur horn byggingarinnar. Uppgröftur verður nýttur til þess að bæta gæði á útsvæðum á lóð og lækka hljóðstig og hafa verið settar fram tvær tillögur að jarðvegsmön á lóðarmörkum í þessari skýrslu.

HEIMILDASKRÁ

Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða, útgefið í júlí 2008, Umhverfisstofnun.

Byggingarreglugerð nr. 112/2012 með áorðnum breytingum skv. reglugerðum 1173/2012, 350/2013 og 280/2014, útgefið í maí 2014, Umhverfisstofnun.

ÍST 45:2016 Hljóðvist – Flokkun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis, útgefið í janúar 2011, Staðlaráð Íslands.

SoundPlan, til útreikninga á utanhúss hávaða, s.s. umferðar- og iðnaðarhávaða, www.soundplan.com.

VIÐAUKI 1

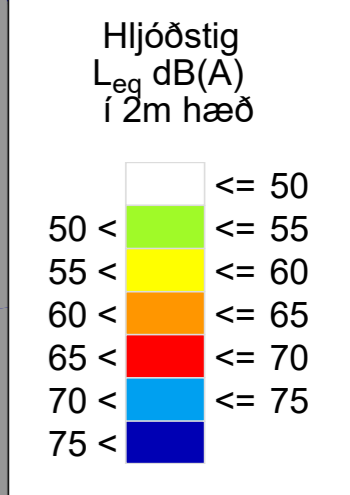
Hljóðkort

401 Stjörnugróf 11 – Framtíðar umferð 2030. Hljóðstig í 2 m hæð yfir jörð og við húshlið, án mótvægisáðgerða.

402 Stjörnugróf 11 – Framtíðar umferð 2030. Hljóðstig í 2 m hæð yfir jörð og á útisvæðum, með hljóðvegg við suð-austur horn byggingar.

403 Stjörnugróf 11 – Framtíðar umferð 2030. Hljóðstig í 2 m hæð yfir jörð og við húshlið, með hljóðmön við lóðarmörk, tillaga 1.

403 Stjörnugróf 11 – Framtíðar umferð 2030. Hljóðstig í 2 m hæð yfir jörð og við húshlið, með hljóðmön við lóðarmörk, tillaga 2.



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvámir
- Núverandi byggingar
- Nýjar byggingar

Verk:
Deiliskipulag, Stjórnugróf 11

L_{eq} dB(A) hæsta gildi við húshlið

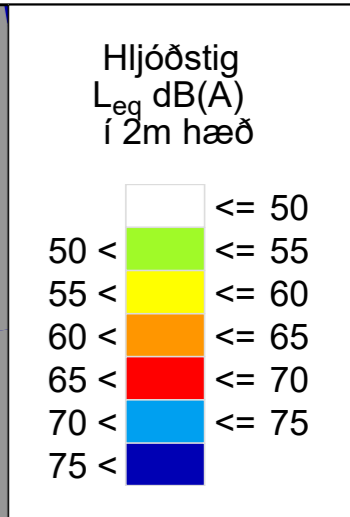
Umferð árið 2030

Verkkaupi: Reykjavíkurborg

Mælikvarði 1:1000

0 5 10 20 m

Reiknað: SS	Dags: Júní 2018
Teikning nr. 401	



Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvarnir
- Núverandi byggingar
- Nýjar byggingar

Verk:
 Deiliskipulag, Stjórnugróf 11
 Hljóðveggur 1,8 metra hár við suð-austur horn byggingar
 L_{eq} dB(A) hljóðstig á útsvæðum. Umferð árið 2030

Verkkaupi: Reykjavíkurborg

Mælikvarði 1:1000

Reiknað: SS	Dags: Júní 2018
Teikning nr. 402	



Hljóðstig
L_{eq} dB(A)
í 2m hæð

<= 50	White
50 <	Light Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red
70 <	Light Blue
75 <	Dark Blue

Skýringar — Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir ■ Núverandi byggingar ■ Nýjar byggingar	Verk: Deiliskipulag, Stjórnugróf 11 Jarðvegsmön 2-3 metra há, Tillaga 1 Hljóðveggur 1,8 metra hár við suð-austur horn byggingar L _{eq} dB(A) hæsta gildi við húshlið. Umferð árið 2030	Verkkaupi: Reykjavíkurborg Mælikvarði 1:1000 0 5 10 20 m Reiknað: SS Dags: Júní 2018 Teikning nr. 403
---	---	---



Hljóðstig
L_{eq} dB(A)
í 2m hæð

<= 50	White
50 <	Light Green
55 <	Yellow
60 <	Orange
65 <	Red
70 <	Light Blue
75 <	Dark Blue

Skýringar

- Hæðarlínur
- Gata
- Hljóðvarnir
- Núverandi byggingar
- Nýjar byggingar

Verk:
Deiliskipulag, Stjörnugróf 11
Jarðvegsmön 2-3 metra há,
Tillaga 2
Hljóðveggur 1,8 metra hár við
suð-austur horn byggingar
L_{eq} dB(A) hæsta gildi
við húshlið. Umferð árið 2030

Verkkaupi: Reykjavíkurborg

Mælikvarði 1:1000

Reiknað: SS	Dags: Juni 2018
Teikning nr. 404	