

MINNISBLAÐ

Verknúmer 2356-040	Verkkaupi Verkfræðistofa Norðurlands	Dagsetning 31.10.2012
Verkheiti Hljóðvist við Borgarbraut		
Málefni Niðurstöður – Skoðun á hljóðvist við hringtorg á gatnamótum Borgarbrautar og Bugðusíðu		
Sendandi Margrét Aðalsteinsdóttir, Bergþóra Kristinsdóttir		
Dreifing Kristinn Magnússon, Pétur Bolli Jóhannesson		

Hér verður greint frá helstu niðurstöðum kortlagningar á hávaða við hringtorg á gatnamótum Borgarbrautar og Bugðusíðu. Niðurstöður má sjá á meðfylgjandi myndum.

Hljóðstig á svæðinu við Borgarbraut var reiknað samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Við hljóðreikningana var notað hávaðareikniforritið SoundPLAN 7.1, og hljóðstigið reiknað samkvæmt samnorrænu reiknilíkani í samræmi við kröfur reglugerðar. Viðmiðunargildi samkvæmt reglugerð um hávaða er 55 dB(A) við opnanlega glugga. Ekki er tekið tillit til allra mögulegra áhrifaþátta hljóðstigs frá umferð, hvorki í reglugerð um hávaða né í hinum samnorræna reiknistaðli. Valinn er jafn meðalhraði á umferð á öllum götum og ekki tekið tillit til breytilegrar hröðunar við gatnamót. Miðað er við að yfirborð vega sé malbik og miðast allt hljóð þ.e. endurkast og hljóðísog, við það. Reiknað er frísviðsgildi sem punktildi fyrir hvert hús og er það gildið sem miða skal við í reglugerð. Punktildið er reiknað í gluggahæð, hér sett sem 2 m hæð yfir gólfplötum húsanna. Einnig er reiknað hljóðstig fyrir svæðið í heild og niðurstöðurnar sýndar á meðfylgjandi myndum. Þá má sjá litakvarða sem sýnir dreifingu hávaða í 2 m hæð yfir jörð og gefur það góða mynd af hljóðstiginu umhverfis húsin. Er það reiknað án endurkasts frá byggingunum. Hljóðstigið var reiknað miðað við umferð þegar gatan opnar og svo framtíðar umferð. Gerð er grein fyrir helstu umferðarforsendum á meðfylgjandi myndum, þ.e. áætluðu umferðarmagni, umferðarhraða og hlutfalli þungra ökutækja.

Niðurstöður útreikninga á hljóðstigi má sjá á meðfylgjandi myndum og í töflum hér að neðan. Taflan sýnir götur og húsnúmer þeirra húsa sem hafa hljóðstig yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða skv. niðurstöðum líkanreikninga. Hljóðstigið reiknast hæst um 60 dB(A) á 1. hæð m.v. framtíðar umferð. Flest húsin reiknast með hljóðstig á bilinu 45-55 dB(A). Á 2.-3. hæð reiknast hljóðstigið 50-61 dB(A).

Tafla 1: Hljóðstig við húshliðar sem eru yfir viðmiðunarmörkum m.v. umferð þegar hringtorg opnar.

Gata	Húsnúmer	1.hæð hljóðstig dB(A)	Efri hæðir hljóðstig dB(A)
Núpasíða	2d, 2e	55-58	57-58
Skessugil	3, 5	55-57	56-58
Vestursíða	8a	55-59	56-58

Tafla 2: Hljóðstig við húshliðar sem eru yfir viðmiðunarmörkum m.v. framtíðar umferðarmagn.

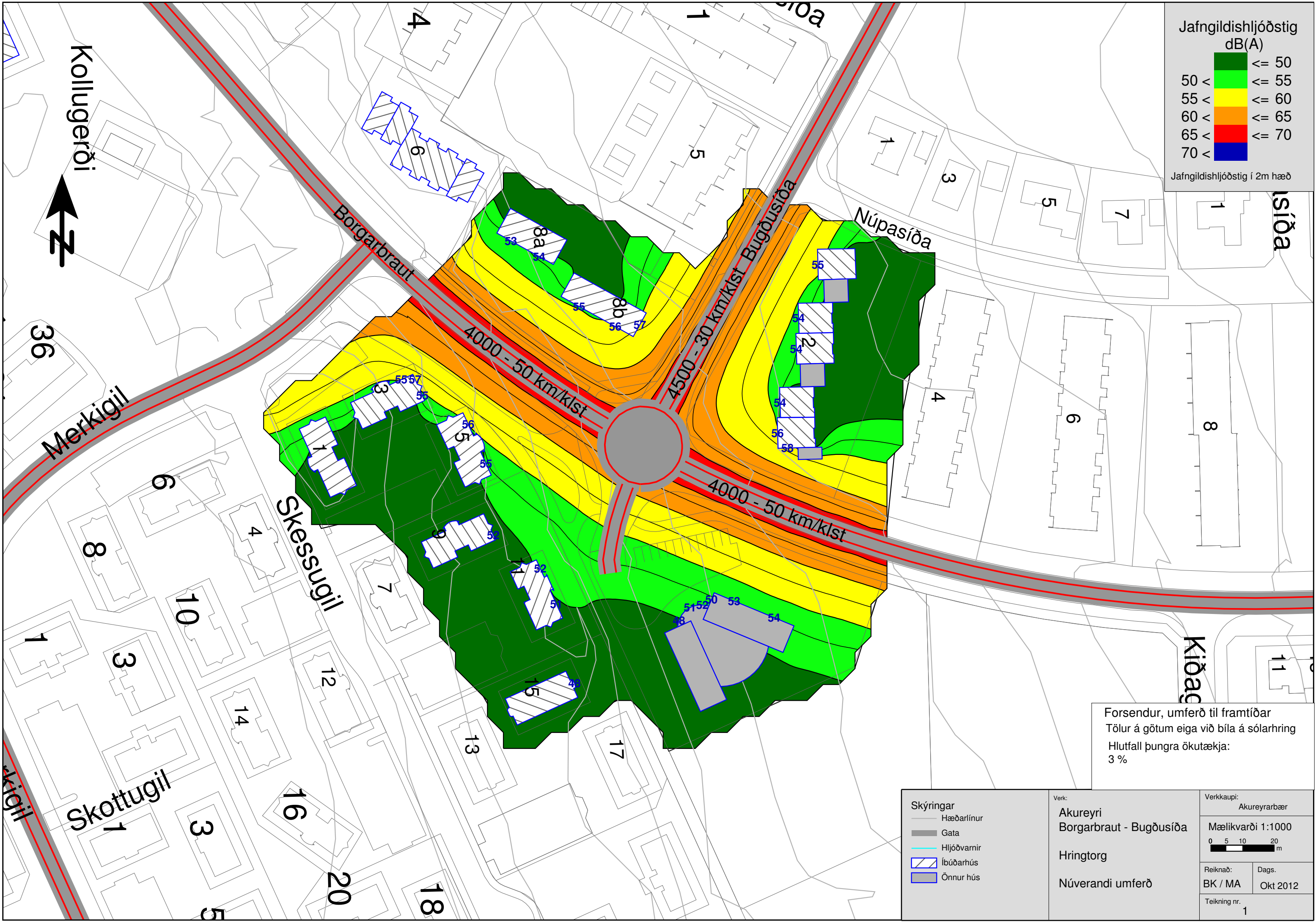
Gata	Húsnúmer	1.hæð hljóðstig dB(A)	Efri hæðir hljóðstig dB(A)
Núpasíða	2a, 2d, 2e	57-61	59-52
Skessugil	3, 5, 9*, 11*	55-60	56-61
Vestursíða	8a, 8b,	56-60	60-61

*aðeins á efri hæð

Ljóst er að þörf er á mótvægisáðgerðum á áhrifasvæði gatnamóta Borgarbrautar og Bugðusíðu, en nákvæm útfærsla þeirra fer fram á seinni stigum hönnunar. Með tilkomu hringtorgsins hækkar hljóðstigið við Skessugil 5, 9, 11 og 15 um u.þ.b 0,5-2,5 dB. Hljóðstigið við Skessugil 9, 11 og 15 mun þó vera innan viðmiðunarmarka á 1. hæð bæði m.v. núverandi umferðarmagn og í framtíðinni.

Samkvæmt forskoðun á hljóðvörnum má ná hljóðstiginu niður fyrir 55 dB(A) á 1. hæð á áhrifasvæði hringtorgsins. Með 1,5 m -1,7 m háum veggjum eða mön (þar sem landrými leyfir) lækkar hljóðstigið á 1. hæð niður í 55 dB(A). Við Vestursíðu 8 a og b má lækka hljóðstigið á 1. hæð með 1, 5 m vegg á lóðamörkum. Við Núpasíðu 2 d og e má lækka hljóðstigið á 1. hæð með 1,7 m vegg á lóðamörkum. Við Skessugil 3 og 5 má lækka hljóðstigið á 1. hæð með 1,6 m vegg/mön á lóðamörkum og norðan við göngustíginn. Sjá nánar á meðfylgjandi hljóðkortum. Ekki er talið raunhæft að verja efri hæðir húsanna og því þarf að beita byggingartæknilegum lausnum á þau hús. Gerð er sú krafa í reglugerð um hávaða að hljóðstig innanhúss sé undir 30 dB(A). Ekki er þekkt hvernig umrædd hús eru einangruð og því liggur ekki fyrir hvort þessar kröfur séu uppfylltar. Íveruherbergi ættu t.d að vera með opnanlegum glugga en til að eiga möguleika á að opna glugga á þeim tímum dags þegar hávaði er lítill en jafnframt búin annarri loftræsingu til þess að tryggja fullnægjandi loftræsingu.

Á nýrri lóð sunnan við hringtorgið er fyrirhugað að byggja þjónustuíbúðir. Hljóðstigið er yfir viðmiðunarmörkunum á norðurhlið fyrirhugaðs húss. Gert er ráð fyrir að beita byggingartæknilegum lausnum við hönnun hússins til að tryggja að reglur um lágmarkshljóðvist séu uppfylltar. Gerð er sú krafa að tryggt verði að hljóðstig innanhúss verði undir 30 dB(A). Sérstaklega verður að huga að hljóðeinangrunargildi glugga og útveggja og aðfærslu útilofts til þess að tryggja sett markmið.



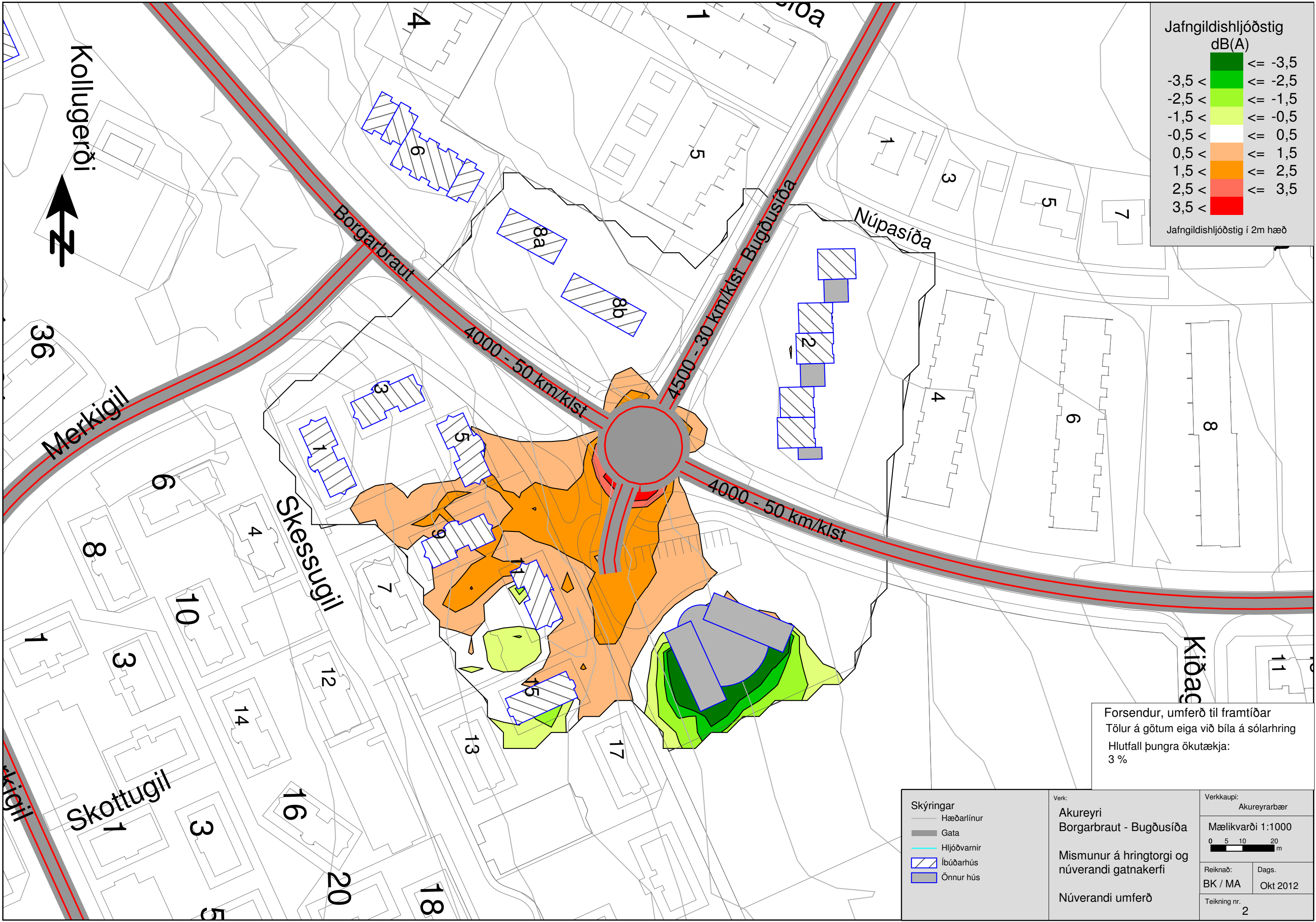
Jafngildishljóðstig
dB(A)

≤ 50	≤ 50
50 <	≤ 55
55 <	≤ 60
60 <	≤ 65
65 <	≤ 70
70 <	

Jafngildishljóðstig í 2m hæð

Forsendur, umferð til framtíðar
Tölur á götum eiga við bíla á sólarhring
Hlutfall þungra ökutækja:
3 %

Skýringar — Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir ▨ Íbúðarhús ▨ Önnur hús	Verk: Akureyri Borgarbraut - Bugðusíða Hringtorg Núverandi umferð	Verkkaupi: Akureyrarbær Mælikvarði 1:1000 0 5 10 20 m <table><tr><td>Reiknað: BK / MA</td><td>Dags. Okt 2012</td></tr><tr><td colspan="2">Teikning nr. 1</td></tr></table>	Reiknað: BK / MA	Dags. Okt 2012	Teikning nr. 1	
	Reiknað: BK / MA	Dags. Okt 2012				
	Teikning nr. 1					



Jafngildishljóðstig
dB(A)

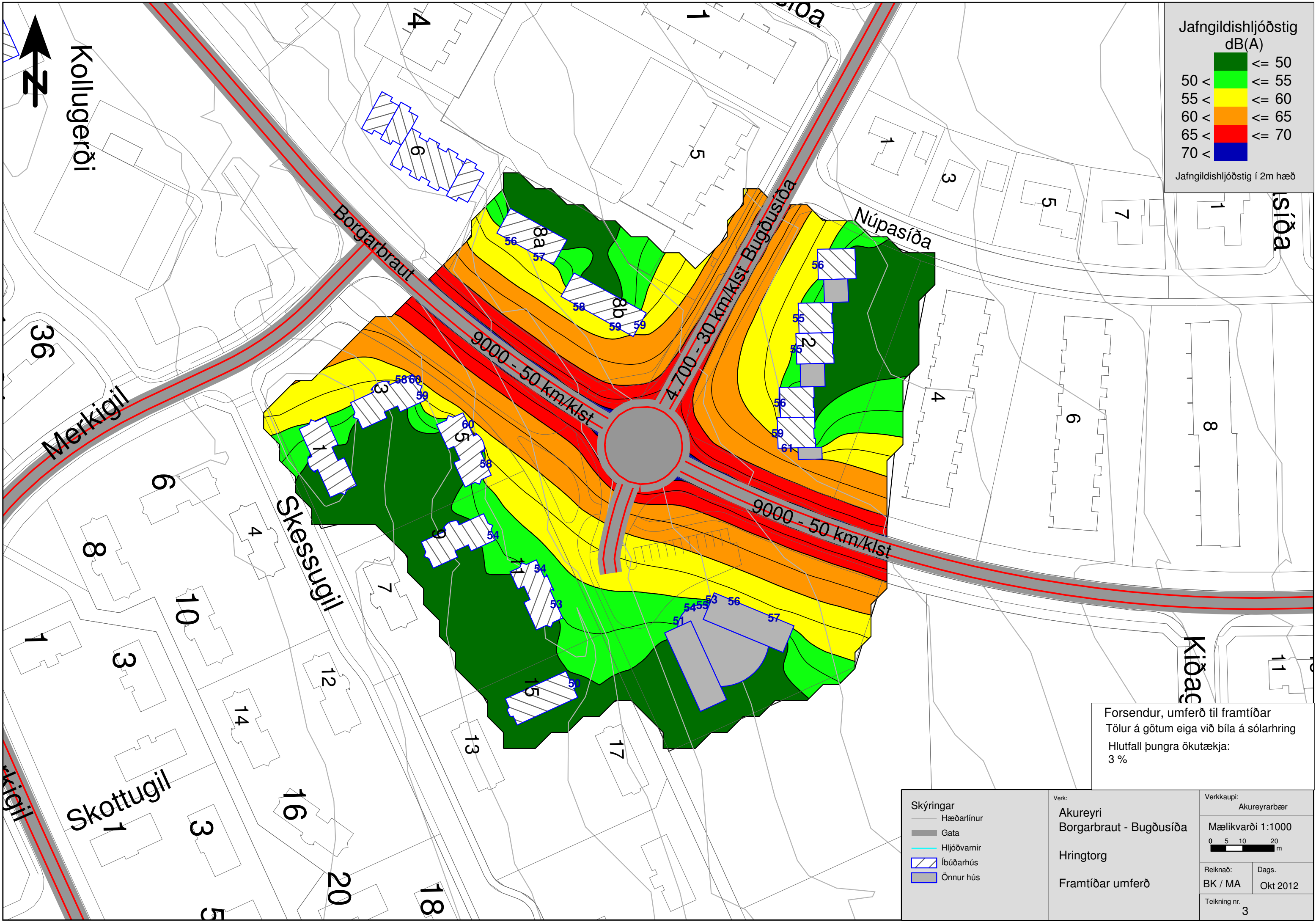
<= -3,5
-3,5 < <= -2,5
-2,5 < <= -1,5
-1,5 < <= -0,5
-0,5 < <= 0,5
0,5 < <= 1,5
1,5 < <= 2,5
2,5 < <= 3,5
3,5 <

Jafngildishljóðstig í 2m hæð

Forsendur, umferð til framtíðar
Tölur á götum eiga við bíla á sólarhring
Hlutfall þungra ökutækja:
3 %

Skýringar — Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir ▨ Íbúðarhús ▨ Önnur hús	Verk: Akureyri Borgarbraut - Bugðusíða	Verkkaupi: Akureyrarbær	
	Mismunur á hringtorgi og núverandi gatnakerfi	Mælikvarði 1:1000 0 5 10 20 m	
		Reiknað: BK / MA	Dags. Okt 2012
		Teikning nr. 2	

Núverandi umferð



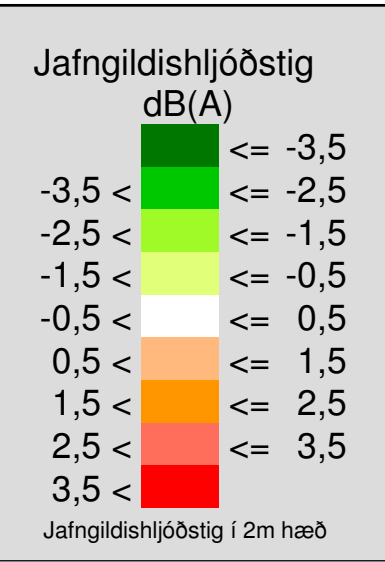
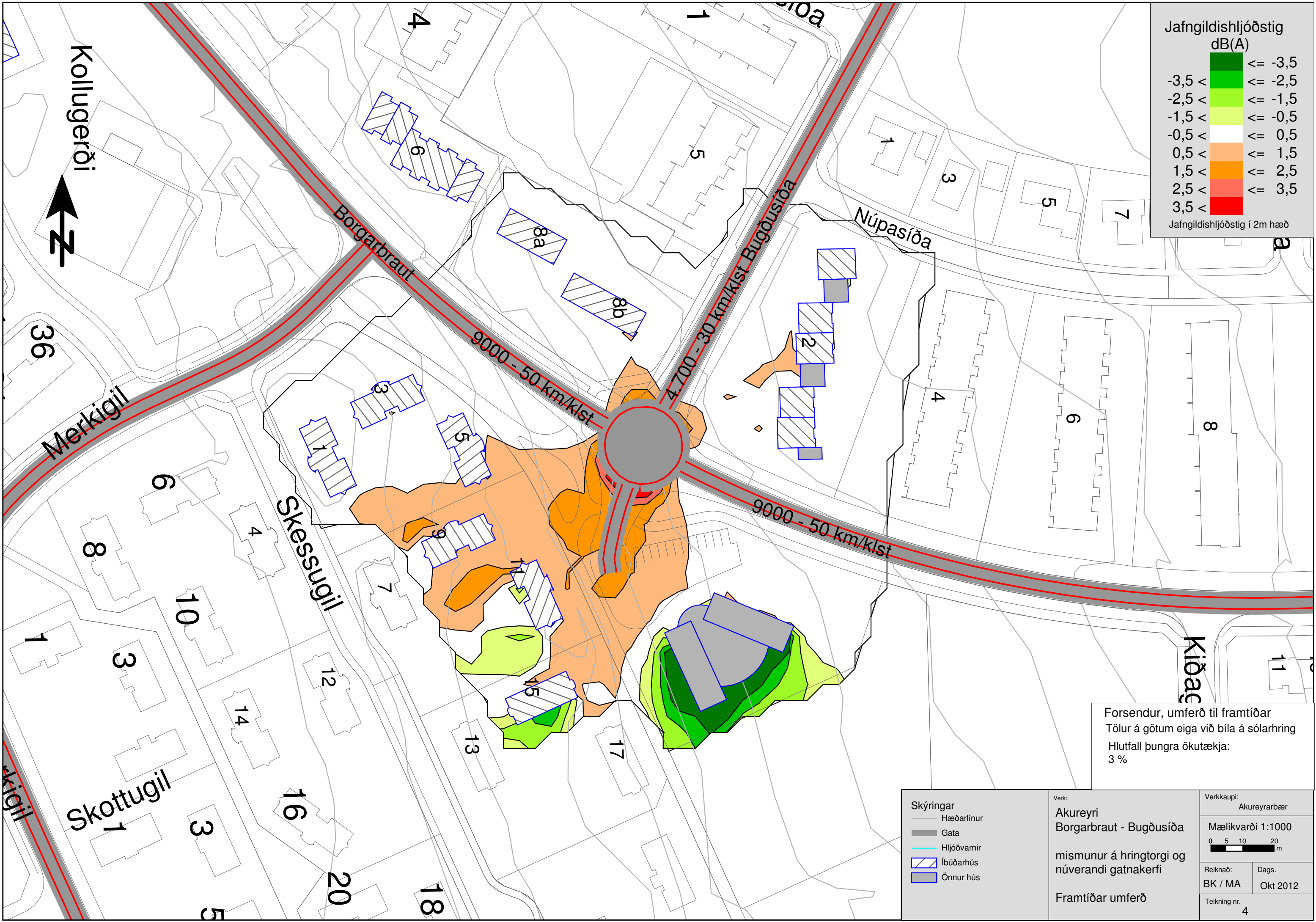
Jafngildishljóðstig
dB(A)

<= 50	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	

Jafngildishljóðstig í 2m hæð

Forsendur, umferð til framtíðar
Tölur á götum eiga við bíla á sólarhring
Hlutfall þungra ökutækja:
3 %

Skýringar — Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir ▨ Íbúðarhús ▨ Önnur hús	Verk: Akureyri Borgarbraut - Bugðusíða	Verkkaupi: Akureyrarbær	
	Hringtorg Framtíðar umferð	Mælikvarði 1:1000 0 5 10 20 m	
		Reiknað: BK / MA	Dags. Okt 2012
		Teikning nr. 3	



Forsendur, umferð til framtíðar
Tölur á götum eiga við bíla á sólarhring
Hlutfall þungra ökutækja:
3 %

Skýringar — Hæðarlínur — Gata — Hljóðvarnir ▨ Íbúðarhús ▨ Önnur hús	Verk: Akureyri Borgarbraut - Bugðusiða	Verkkaupi: Akureyrarbær	
	mismunur á hringtorgi og núverandi gatnakerfi	Mælikvarði 1:1000	
		Reiknað: BK / MA	Dags. Okt 2012
Framtíðar umferð		Teikning nr. 4	

