

MINNISBLAÐ

Verknúmer 1552-046	Verkkaupi Akureyrarbær	Dagsetning 28.03.2014
Verkheiti Hljóðvist í miðbæ Akureyrar		
Málefni Hljóðvist vegna deiliskipulags		
Sendandi Kristín Ómarsdóttir, EFLA Bergþóra Kristinsdóttir, EFLA		
Dreifing Pétur Bolli Jóhannsson, Akureyrarbær		

Inngangur

Í tengslum við deiliskipulag fyrir miðbæ Akureyrar var hljóðvist við Glerárgötu skoðuð. Fyrirhuguð er breyting á Glerárgötunni auk fleiri íbúðar- og þjónustubygginga við Glerárgötu skv. skipulagstillögunni. Svæðið sem skoðað er hér nær frá Grænugötu/Smáragötu í norðri og til Kaupvangsstrætis í suðri. Hljóðstig var reiknað samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008.

Forsendur

Umferðarforsendur eiga við um umferð árið 2013 en einnig er hljóðstig reiknað fyrir langtímaspá um umferð. Miðast sú spá við uppbyggingu á Akureyri á gildistíma Aðalskipulags. Nokkur óvissa er um þróun umferðar gegnum Akureyri. Umferðarforsendur má sjá í töflu 1 og 2, en þær eru einnig sýndar á meðfylgjandi hljóðkortum. Gerð er grein fyrir helstu umferðarforsendum á meðfylgjandi myndum, þ.e. áætluðu umferðarmagni, umferðarhraða og hlutfalli þungra ökutækja.

Tafla 1: Umferðarforsendur fyrir miðbæ Akureyrar fyrir árið 2013

Staðsetning	ÁDU	Hraði [km/klst]	Hlutfall þungra ökutækja
Glerárgata, milli Grænugötu og Strandgötu	11.000	40	4 %
Glerárgata, milli Strandgötu og Kaupvangsstrætis	10.500	30	5 %
Drottningabraut	9.000	50	5 %
Strandgata, vestan Glerárgötu	6.500	30	3 %
Strandgata, austan Glerárgötu	7.800	50	4 %
Kaupvangsstræti	6.500	30	3 %
Gránufélagsgata	4.000	30	3 %

Tafla 2: Umferðarforsendur fyrir miðbæ Akureyrar, framtíðarspá

Staðsetning	ÁDU	Hraði [km/klst]	Hlutfall þungra ökutækja
Glerárgata, milli Grænugötu og Strandgötu	15.500	40	4 %
Glerárgata, milli Strandgötu og Kaupvangsstrætis	12.500	30	5 %
Drottningabraut	11.000	50	5 %
Strandgata, vestan Glerárgötu	6.500	30	3 %
Strandgata, austan Glerárgötu	8.600	50	4 %
Kaupvangsstræti	7.000	30	3 %
Gránufélagsgata	4.000	30	3 %

Við hljóðreikningana var notað hávaðareikniforritið SoundPLAN og hljóðstigið reiknað samkvæmt samnorrænu reiknilíkani, Road Traffic Noise 1996. Helstu umferðarforsendur sem hafa áhrif á hljóðstig samkvæmt staðlinum eru meðalhraði umferðar, hlutfall þungrar umferðar og meðal sólarhringsumferð. Ekki er tekið tillit til allra mögulegra áhrifaþátta hljóðstigs frá umferð í hinum samnorræna reiknistaðli. Til dæmis er ekki tekið tillit til mismunandi veðurfars, nagladekkja eða mismunandi hröðunar ökutækja við gatnamót eða hraðahindranir [Road Traffic Noise, 1996]. Miðað er við að yfirborð vega sé malbik og miðast allt hljóð, þ.e. hljóðendurkast og hljóðisog, við það. Hljóðstig er reiknað sem A-vigtað jafngildishljóðstig í dB(A) yfir heilan sólarhring.

Kröfur til hljóðvistar

Í reglugerð um hávaða nr. 724/2008 frá árinu 2008 er að finna ákvæði um viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða, sjá töflu 3.

Tafla 3. Viðmiðunargildi fyrir umferðarhávaða, jafngildishljóðstig í dB(A) fyrir sólarhring (ÁDU). [Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða, Umhverfisstofnuneytið 2008].

Tegund húsnæðis	Við húsvegg dB(A)	Inni dB(A)
Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum	55	30
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	65	30
Dvalarrými á þjónustustofnum þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	55*	30
Iðnaðarsvæði og athafnasvæði	-	35
Frístundabyggð	45	
Leik- og grunnskólar	55*	30
Kennslurými fyrir framhaldsskóla	-	35
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.

Mögulegt er að beita undanþágum í samræmi við ákvæði 1. mgr. 5. gr. þar sem skipulagsyfirlöndum er heimilt að nýta undanþágu á reitum, svo fremi sem íbúðarhúsnæði uppfylli flokk C í ÍST45 hljóðstaðli og að tryggð sé ein kyrrlát hlið í hverri íbúð þar sem hljóðstig er undir 50 dB(A) og að hljóðstig innandyra uppfylli sett markmið.

Hér er um að ræða skipulag sem er á verslunar-, þjónustu- og miðsvæði.

Niðurstöður líkanreikninga

Hér verður greint frá helstu niðurstöðum hávaðaútreikninga. Niðurstöður má sjá á meðfylgjandi hljóðkortum, sjá teikningaskrá.

Reiknað er frísviðsgildi sem punktugildi og er það gildið sem miða skal við í reglugerð og sjá má í töflum með niðurstöðum. Punktugildið er reiknað í gluggahæð, hér sett sem 2 m yfir gólfplötum hæðanna. 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 hljóðstigi umhverfis húsin. Er það reiknað án endurkasts frá byggingunum en mismunur milli hávaðakorta og punktugilda stafar af mismunandi reikniaðferðum vegna endurkasts hljóðs af nærliggjandi byggingum.

Hljóðnemar eru staðsettir á húsum og verður hér skoðað hljóðstig við fyrirhugaðar íbúðabyggingar við Glerárgötu, en þær eru Hofsbót 1 og 3, Skipagata 11 og 13 og Glerárgata 7. Hljóðkort er reiknað af öllu svæðinu við Glerárgötu frá Grænugötu til Kaupvangsstrætis. Niðurstöður fyrir reiknuð punktugildi má sjá á meðfylgjandi kortum. Í töflum 4 og 5 má sjá samanteknar niðurstöður hljóðútreikninga við þær húshliðar sem snúa beint að Glerárgötu.

Tafla 4: Reiknað hljóðstig frá umferðarhávaða, núverandi umferð. Í töflunni er hljóðstig á öllum hæðum húsa.

Staðsetning	Gerð bygginga	Hljóðstig dB(A)
Hofsbót 1	3. hæða fjölbýli	61-62
Hofsbót 3	3. hæða fjölbýli	61-62
Skipagata 11	3. hæða fjölbýli	60-62
Skipagata 13	3. hæða fjölbýli	59-61
Glerárgata 7	5. hæða fjölbýli	61-62

Tafla 5: Reiknað hljóðstig frá umferðarhávaða, framtíðarumferð. Í töflunni er hljóðstig á öllum hæðum húsa.

Staðsetning	Gerð bygginga	Hljóðstig dB(A)
Hofsbót 1	3. hæða fjölbýli	62-63
Hofsbót 3	3. hæða fjölbýli	62-63
Skipagata 11	3. hæða fjölbýli	61-63
Skipagata 13	3. hæða fjölbýli	60-62
Glerárgata 7	5. hæða fjölbýli	62-63

Niðurstöður útreikninga fyrir núverandi umferð árið 2013 sýna að jafngildishljóðstig við glugga liggur innan við viðmiðunargildið 65 dB(A). Hæst er hljóðstigið um 62 dB(A) við Hofsbót 1 og 3, Skipagötu 11 og Glerárgötu 7. Á 1. - 5. hæð reiknast hljóðstigið á bilinu 59-62 dB(A) á þeim húshliðum sem snúa að Glerárgötu.

Framtíðarspá gerir ráð fyrir einhverri breytingu á umferð og auknu umferðarmagni. Hæst reiknast hljóðstig um 63 dB(A) við Hofsbót 1 og 3, Skipagötu 11 og Glerárgötu 7 þegar reiknað er með framtíðarumferð. Á 1. - 5. hæð reiknast hljóðstig á bilinu 60-63 dB(A) á þeim húshliðum sem snúa að Glerárgötu. Jafngildishljóðstig við glugga reiknast undir viðmiðunarmörkum 65 dB(A). Með auknu umferðarmagni reiknast hækkun á hljóðstig því u.þ.b. 0-1 dB við Hofsbót 1 og 3, Skipagötu 11 og 13 en u.þ.b. 0-2 dB við Glerárgötu 7.

Við hljóðhönnun bygginga þarf að taka mið af útreiknuðu hljóðstigi utan við húshliðar svo kröfur reglugerðar um hávaða nr. 724/2008 um hljóðvist innanhúss séu uppfylltar. Jafngildishljóðstig innanhúss frá umferð skal vera innan við 30 dB(A), miðað við lokaða glugga og opnar loftrásir. Uppfylla þarf þetta ákvæði. Sérstaklega þarf að huga að hljóðeinangrunargildi glugga, loftrása og útveggja til þess að tryggja sett markmið.

Myndaskrá:

- 001 - Hljóðstig við Glerárgötu – umferð 2013 – Drottningarbraut - Grænagata
- 002 - Hljóðstig við Glerárgötu – umferð 2013 – Hofsbót og Skipagata
- 003 - Hljóðstig við Glerárgötu – umferð 2013 – Glerárgata 7
- 101 - Hljóðstig við Glerárgötu – Framtíðarumferð – Drottningarbraut - Grænagata
- 102 - Hljóðstig við Glerárgötu – Framtíðarumferð – Hofsbót og Skipagata
- 103 - Hljóðstig við Glerárgötu – Framtíðarumferð – Glerárgata 7