

NÓNHÆÐ – DEILISKIPULAG

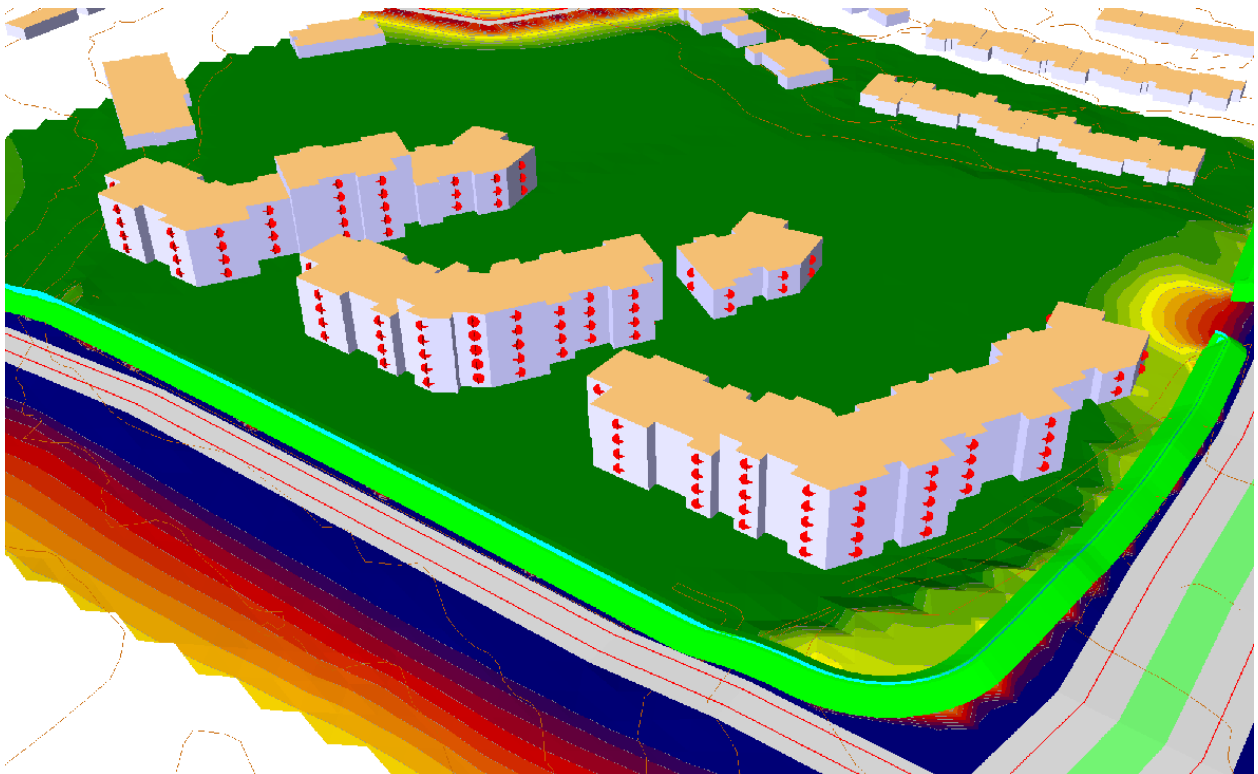
MINNISBLAÐ

VERKNÚMÉR: 06152-002
VERKHLUTI: 01
HÖFUNDAR: Sverrir Sigurðsson / Steindór Guðmundsson
DREIFING: Kristján Snorrason (KS verktakar); Sigurbjörg, Egill (Arkís).

DAGS.: 2017-07-07
NR.: 01

Málefni: Hjóðvist – Nónhæð, Kópavogi

Gera grein fyrir hljóðvist vegna umferðar á byggð á Nónhæð í Kópavogi.



Horft úr suðri yfir Nónhæð.

1 Almenn

Útreikningar á umferðarhávaða taka mið af samnorrænu reiknilíkani, (e. Road Traffic Noise - Nordic Prediction Method) og voru framkvæmdir með forritinu SoundPLAN. Miðar það við að hljóðgjafi sé staðsettur 0,5 m frá yfirborði vegar og móttakandi hljóðs sé 2,0 m frá yfirborði lands eða viðkomandi hæð í húsi. Reiknilíkanið reiknar hljóðstig miðað við, ársdagsumferð (ÁDU), hraða umferðar, hlutfall þungra bíla, hlutlaust veður, þ.e. skýjað, hægán vind (0-3 m/s) frá vegi að móttakanda, þurrt vegyfirborð og ekki snjóhula eða svellalög á landinu milli vegs og móttakanda.

Samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724 frá 2008, gefin út af umhverfisráðuneytinu, skal reikna hljóðstig samkvæmt fyrrnefndu reiknilíkani og bera niðurstöður þess saman við viðmiðunargildi, gefin upp í reglugerðinni.

Ákvæði reglugerðarinnar miðar einnig við þessar sömu aðstæður, þ.e. hlutlaust veður. Suma daga getur hávaðinn orðið meiri en útreiknað gildi og aðra daga minni, og fer það m.a. eftir vindátt, vindhraða, breytilegu hitastigi í mismunandi hæð frá jörðu, blautu vegyfirborði o.s.frv.



Hæðarlíkan af svæðinu er með 1 m hæðarlínunum. Hæð yfirborðs gatna er skv. hæðarlegu lands. Hæðarkótar húsa eru skv. uppdráttum deiliskipulags.

2 Reglugerð og staðlar

Reglugerð um hávaða nr. 724 frá 2008 eru settar fram kröfur um hljóðstig í töflu í viðauka hennar kemur fram: *Íbúðarhúsnæði á íbúðarsvæðum, skal hljóðstig utan við húsvegg ekki vera meira en 55 dB(A).*

Skv. 5. gr. geta skipulagsyfirvöld þó ákveðið að í stað krafna í viðauka, gildi um íbúðarhúsnæði á afmörkuðum svæðum íslenskur staðall ÍST 45:2003: Hljóðvist – Flokkun íbúðarhúsnæðis. Lágmarkskrafa í staðlinum fyrir nýjar íbúðir, er flokkur C.

Í staðlinum er flokkur C útskýrður í töflu 7 í kafla 5.7 og fjallað um hljóðstig á útisvæðum vegna umferðar. Þar gildir að hljóðstig má vera hærra en 55 dB(A) ef tryggt er að hljóðstig ($L_{p,Aeq,24h}$) á útisvæðum og fyrir utan glugga á a.m.k. einni hlið íbúðar frá bílaumferð fari ekki yfir 50 dB(A).

3 Umferðarhávaði - forsendur

3.1 Landlíkan

Útbúið var þrívítt landlíkan af yfirborðinu með uppréttum hæðarlínunum, ásamt húsum og hæðarlega vega miðuð við núverandi hugmyndir hæðarlegu lóðar. Þegar kemur að endanlegri hönnun á yfirborði lóðar eru frekari tækifæri til að hafa áhrif á lækun hljóðstigsins.

3.2 Umferðarforsendur

Helstu hljóðgjafar eru tveir Arnarnesvegur og Smárahvammsvegur. Umferðarmagn er mun minna á Arnarsmára en þó einnig reiknað með áhrifum hans.

Arnarnesvegur	6.000 ÁDU	60 km/klst
Smárahvammsvegur	6.100 ÁDU	50 km/klst
Arnarsmári	990 ÁDU	30 km/klst

Áhrif umferðar frá öðrum götum svo sem Hlíðarsmára er óveruleg með tilliti til hljóðvistar og því ekki notuð hér. Umferðarforsendur byggja á gögnum frá Vegagerðinni og Kópavogsbæ.

4 Niðurstöður

Annars vegar var reiknað hljóðkort með dynlínunum í 2 m hæð yfir landi og hins vegar punktildi hljóðstigs á fjölmörgum stöðum upp við húsvegg í 2 m hæð yfir landi og yfir plötu hvernar hæðar. Punktgildin eru frísviðsgildi, reiknuð án endurkasts frá húshliðinni sem til skoðunar er, sbr. reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.

Niðurstöður útreikninga á hljóðkorti uppfylla kröfu reglugerðar um að hljóðstig á dvalarsvæðum á lóð sé undir 55 dB(A).

Niðurstöður punktilda sýna að hávaði fer yfir viðmiðunarmörk reglugerðar á nokkrum stöðum á efri hæðum þeirra hliða sem snúa að Arnarnesvegi og Smárahvammsvegi:

- Lóð A, Arnarsmára 40 eru hæstu gildin á tveimur stöðum 56 dB(A) á 4. hæð. Breyting á mótvægisáðgerðum getur lækkað hljóðstig niður fyrir 55 dB(A), s.s. hæðarlega lóðar, lenging eða hækkun manar.



- Lóð B, Nónsmára 15 eru hæstu gildin á tveimur stöðum 56 dB(A) á 4. hæð. Breyting á mótvægisáðgerðum getur lækkað hljóðstig niður fyrir 55 dB(A), s.s. hæðarlega lóðar eða hækkun manar.
- Lóð B, Nónsmára 13 er gildið einum staða 56 dB(A) á 4. hæð. Breyting á mótvægisáðgerðum getur lækkað hljóðstig niður fyrir 55 dB(A), s.s. hæðarlega lóðar eða hækkun manar.
- Lóð B, Nónsmára 13 er hæsta gildið 58 dB(A) á 5. hæð. Útfærsla íbúða gæti miðast við ÍST45, flokk C, þar sem hljóðstig skal vera undir 50dB(A) á a.m.k einni hlið íbúðar.
- Lóð C, Nónsmára 3-7 eru hæstu gildin á bilinu 56-58 dB(A) á 4. og 5. hæð. Útfærsla íbúða gæti miðast við ÍST45, flokk C, þar sem hljóðstig skal vera undir 50dB(A) á a.m.k einni hlið íbúðar.

Punktgildi á hléhliðum íbúða fullnægja kröfu ÍST45 flokk C þar sem gildin eru mun lægri eða 28-50dB(A).

Í heild sýna útreikningar að hljóðstig uppfyllir kröfur um umferðarhávaða, m.t.t. reglugerðar nr. 24/2008 um hávaða og ÍST45, flokk C.

Meðfylgjandi hljóðkort (101) sýna niðurstöður útreikninga á grunnmyndum auk þess koma punktildin fram í litlum töflum við hvern punkt. Viðbótarmynd (101P) sýnir afstöðu hverfisins úr suðri, þar sem dynlínur koma fram ásamt staðsetningu punkta á úthliðum húsa.

Umferðarhávaðamat á Nónhæð

Með aðgerðum:

Jarðvegsmön meðfram Smárahvammsvegi h=2,5 m
 Arnarnesvegi h=3,0 m
 Halli 1:1.5

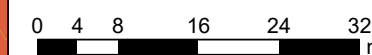
Umferðarforsendur

Arnarnesvegur: 6.000 ÁDU, 60 km/klst
 Smárahvammsv.: 6.700 ÁDU, 50 km/klst
 Arnarsmári: 990 ÁDU, 30 km/klst

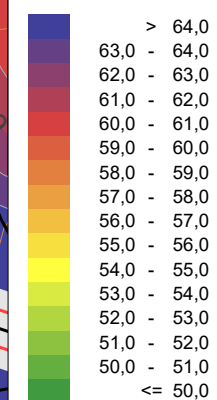
Skýringar

- Hljóðgjafi
- Íbúðarhús
- Hæðarlína
- Vegyfirborð
- Miðeyja
- Hljóðskermur
- Punktmæling
- Jarðvegs-/hljóðmön
- Punktmæling
- Húshlið yfir mörkum

Mælikvarði 1:750

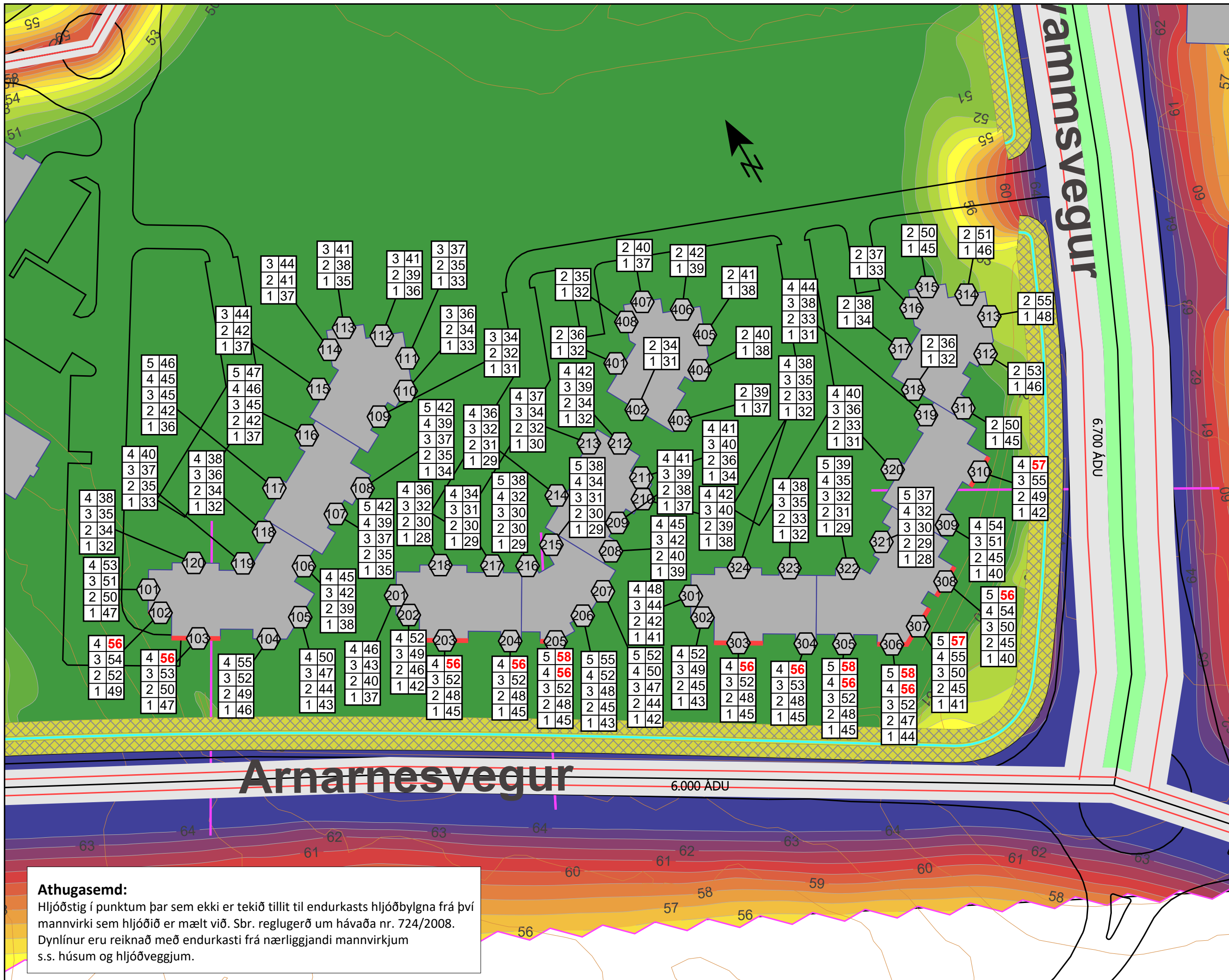


Jafngildis- hljóðstig í dB(A) Sólarhringsgildi



DEILISKIPULAG NÓNHÆÐ

Umferð innan hverfis.
 Reiknað hljóðstig í 2 m hæð yfir landi
 og í punktum við húsvegg
 Unnið af: SvS
 Dags.: 2017-07-07



Athugasemd:

Hljóðstig í punktum þar sem ekki er tekið tillit til endurkasts hljóðbylgna frá því mannvirki sem hljóðið er mælt við. Sbr. reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Dynlínur eru reiknað með endurkasti frá nærliggjandi mannvirkjum s.s. húsum og hljóðveggjum.

Umferðarhávaðamat á Nónhæð

Með aðgerðum:

Jarðvegsmön meðfram Smárahvammsvegi h=2,5 m
 Arnarnesvegi h=3,0 m
 Halli 1:1.5

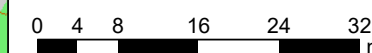
Umferðarforsendur

Arnarnesvegur: 6.000 ÁDU, 60 km/klst
 Smárahvammsv.: 6.700 ÁDU, 50 km/klst
 Arnarsmári: 990 ÁDU, 30 km/klst

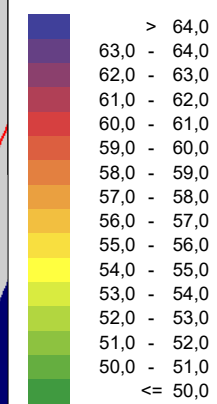
Skýringar

- Hljóðgjafi
- Íbúðarhús
- Hæðarlína
- Vegyfirborð
- Miðeyja
- Hljóðskermur
- Punktmæling
- Jarðvegs-/Hljóðmön
- Punktmæling
- Húshlið yfir mörkum
- Líne

Mælikvarði 1:750



Jafngildis- hljóðstig í dB(A) Sólarhringsgildi



DEILISKIPULAG
NÓNHÆÐ

Umferð innan hverfis.
 Reiknað hljóðstig í 2 m hæð yfir landi
 Unnið af: SvS
 Dags.: 2017-07-07

VERK 06152-002 KORT 101P

Athugasemd:

Hljóðstig í punktum þar sem ekki er tekið tillit til endurkasts hljóðbylgna frá því mannvirki sem hljóðið er mælt við. Sbr. reglugerð um hávaða nr. 724/2008. Dynlínur eru reiknað með endurkasti frá nærliggjandi mannvirkjum s.s. húsum og hljóðveggjum.

