

## ÍSAL – Hljóðvist

Reiknað hefur verið hljóðstig umhverfis verksmiðjulóð ÍSAL vegna hávaða frá starfseminni þar, bæði nú í dag og eftir stækkun. Notað var forritið Soundplan.

### Kröfur.

Reglugerð um hávaða (933/1999) setur 40 dB sem viðmiðunargildi fyrir hávaða frá atvinnustarfsemi í hreinni íbúðabyggð, að nóttu til. Tilsvarandi gildi er 35 dB fyrir sumarhúsabyggð.

Á iðnaðarsvæði eru leyfð 70 dB.

### Forsendur.

Við útreikninga er miðað er við að móttakari hljóðsins sé í 1,5 metra hæð yfir jörðu. Þetta er í samræmi við þær norrænu reglur (Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Lydteknisk Institut, rapport nr. 32, Lyngby 1982) sem forritið reiknar eftir.

### Uppsprettur hljóðs.

Uppsprettur sem eru ráðandi á svæðinu eru:

Súrálskrani á hafnarbakka með hljóðdeyfi í 24 metra hæð frá bryggju,  
tveir strompar, 25 og 29 metra háir, vestarlega milli kerskála 1 og 2,  
tveir strompar, 25 og 29 metra háir, austarlega milli kerskála 1 og 2,  
einn 38 metra hár strompur fyrir miðjum kerskála 3,  
tveir 38 metra háir strompar við nýja kerskála (4 og 5).

### Mælingar 1995.

Hljóðstig var mælt af Hljóði hf í ágúst og september 1995 fyrir skipulagsstjórnann í Hafnarfirði. Mælt var á lóð leikskólans Vesturkots (28 m y.s.) og í hrauninu neðan við Hvaleyrarholt (12 m y.s.). Niðurstaða mælinga eru að hávaði frá starfsemi Ísal þegar engin uppskipun er í gangi er 38 dB við Vesturkot og 42 dB í hrauninu. Á meðan uppskipun er í gangi er hávaðinn 40 dB við Vesturkot og 45 dB í hrauninu. Löndunarkraninn, sem á þessum tíma var enn án hljóðdeyfis (talinn hafa minnkað hávaða frá krananum um 20 dB), eykur því hávaðann um 2-3 dB. Það gefur til kynna að hávaðinn frá honum hafi verið af svipaðri stærðargráðu og hávaðinn frá hreinsivirkjum við skála 1 og 2. Munur mælds hávaða við Vesturkot og í hrauninu er 4-5 dB en ætti samkvæmt fjarlægðarmun frá hreinsivirkjum (1790 m og 2045 m) að vera 1,2 dB. Miðað við landfræðilegar aðstæður ætti meiri dempun hávaða að vera niðri í hrauninu en uppi í holtinu við Vesturkot. Mælingarnar gefa að þessu leiti ekki sannfærandi mynd.

### Mælingar á lóðamörkum.

Hljóðstig hefur verið mælt reglulega á nokkrum stöðum á lóðamörkum undanfarin ár. Frá því að kerskáli 3 var tekinn í notkun hafa mælst um 52 dB að austanverðu, 55 dB að sunnanverðu (við Reykjanesbraut), 60 dB að vestanverðu og 65 dB að norðanverðu (næst súrálskrana). Mat á þessum mæliniðurstöðum gefur að

læggra hljóðstig mælist frá hreinsivirki við skála 3 en frá hreinsivirkjum við skála 1 og 2 þ.e. nýrri hreinsivirki gefa minni hávaða frá sér en þau eldri. Reiknað er með að nýrri gerðin verði notuð við fyrirhugaða stækkun.

### **Útreikningar - lóð.**

Í forritinu Soundplan var hljóðstig reiknað í sömu punktum og mælt er í. Fundið var það hljóðstig í uppsprettum sem gaf niðurstöður sem gáfu besta samræmið við mæld gildi. Með 116 dB í hreinsivirkjum við skála 1 og 2 og 110 dB í hreinsivirki við skála 3 fékkst gott samræmi að sunnanverðu. Að norðanverðu fékkst ekki gott samræmi nema með því að setja 126 dB á súralskrannann sem er talsvert meira en menn hafa mælt næst honum (101 dB) og meira en mælingin 1995 gaf til kynna. Ástæðan er ekki ljós en getur m.a. legið í öðrum hljóðuppsprettum á svæðinu næst mælistöðvunum á þessu svæði.

Stækkun verksmiðjunnar fjölgar hljóðuppsprettunum um tvær, úr 6 í 8. Við lóðamörk verða aðstæður við það ekki verri en í dag. Í dag mælast 55 dB að sunnanverðu, 40 metra frá skála 3. Milli skála 3 og 4 og 5 eru áætlaðir 127 metrar. Að sunnanverðu eru áætlaðir 145 metrar að lóðamörkum. Hljóðstig á framtíðarlóðamörkum mun því hvergi verða hærra en það er í dag. Innan lóðar mun heldur ekki verða um hækkun að ræða á þeim svæðum sem mest umferð er um í daglegu amstri þ.e. norðan við skála 1 og 2.

### **Útreikningar - íbúðahverfi.**

Í forritinu Soundplan var hljóðstig reiknað í þeim íbúðahverfum sem næst eru verksmiðjunni þ.e. Byggðahverfi (í hrauninu vestan Hvaleyrarholts), Hvaleyrarholti og Völlum (óbyggt hverfi sunnan Reykjanesbrautar). Miðað var við 116 og 110 dB frá hreinsivirkjum og 112 frá súralskrana. Niðurstaðan er að hljóðstigið er innan við 40 dB við þau hús í Byggðahverfi sem næst eru.

Stækkun verksmiðjunnar fjölgar hljóðuppsprettunum um tvær, úr 6 í 8, og þær eru af hljóðlátari gerðinni. Áhrif fjölgunarinnar er þess vegna lítil, þ.e. 1-3 dB aukning (háð landslagi).

### **Niðurstöður.**

Stækkun verksmiðjunnar breytir ekki þeirri hljóðvist sem fyrir er í dag. Miðað við það sem nú er vitað um hljóðuppsprettur virðist ljóst að hávaði frá starfsemi Ísal verði mjög nálægt viðmiðunargildinu 40 dB í þeirri íbúðabyggð sem næst er. Hljóðvist innan lóðar og við lóðamörk verksmiðjunnar verður innan viðmiðunarmarka.

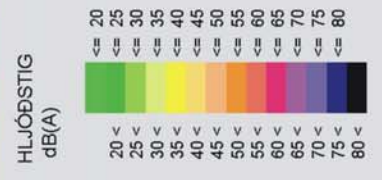
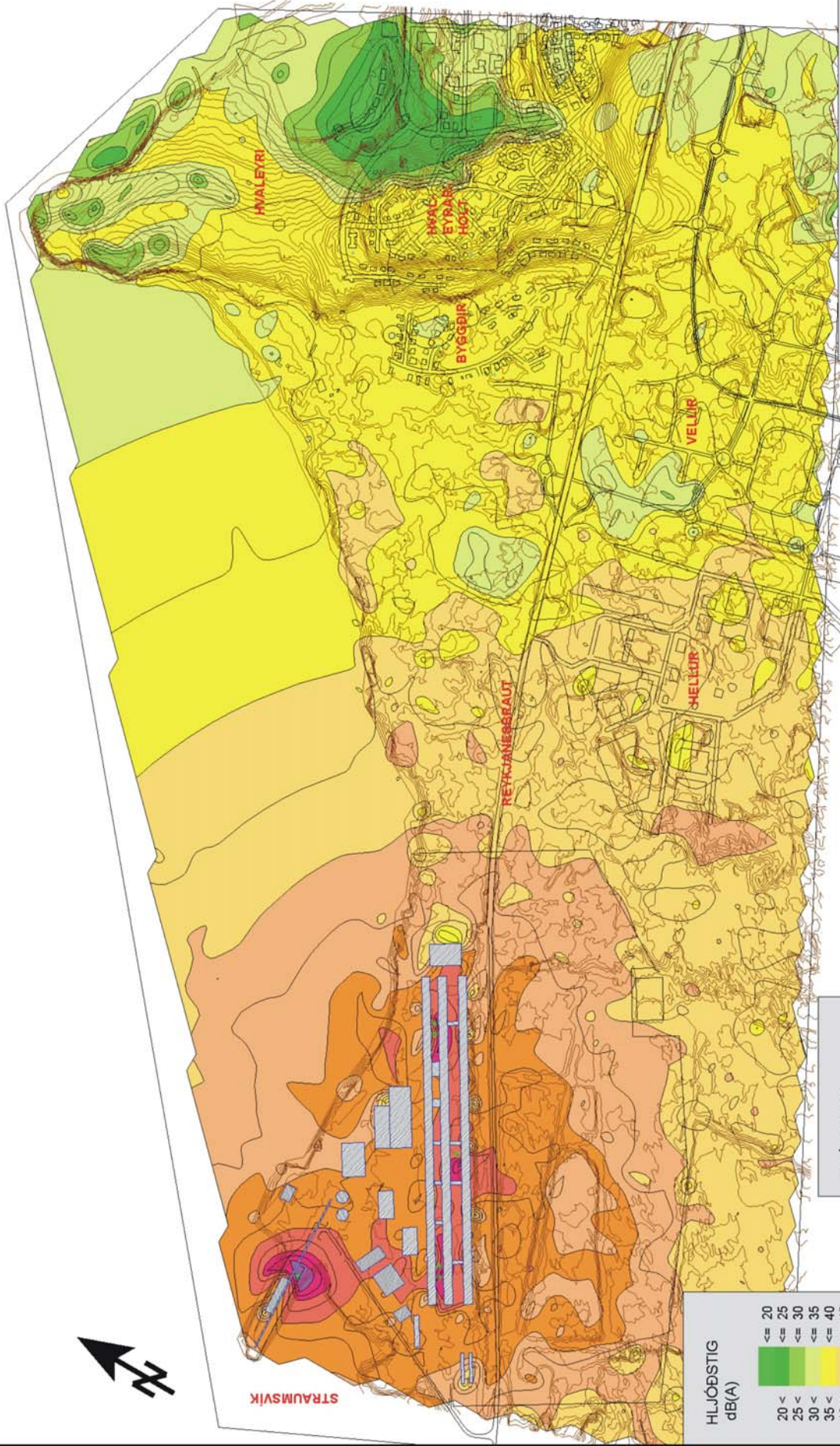
### **Athugasemdir.**

Sem fyrr segir vantar upp á að forsendur séu nógu nákvæmar. Fullt samræmi fæst ekki milli mælinga og reiknimóðels. Til að fá réttari mynd af ástandinu er mælt með því að hávaði verði mældur reglulega á nokkrum stöðum í þeirri íbúðabyggð sem næst er, bæði fyrir og eftir stækkun.

20.03.2002

Snorri Sigurjónsson

Hönnun hf.



**SKÝRINGAR**

- HLJÓÐUPPSPRETTA
- MÖTTAKARI
- BYGGINGAR
- HÆÐARLÍNIJUR
- REKINSVEÐI

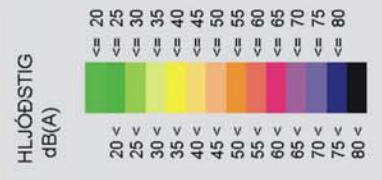
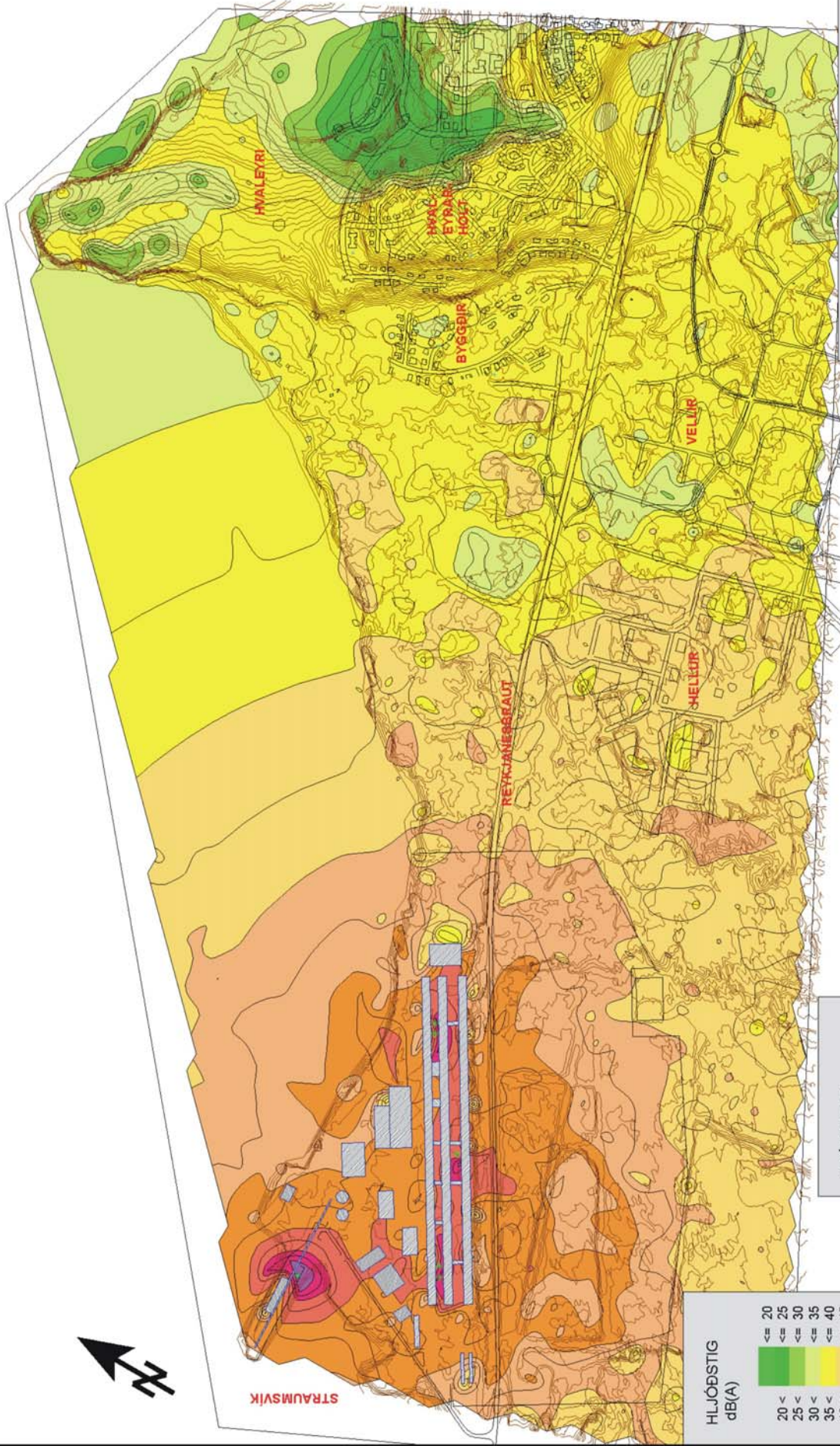


**ISAL**

HLJÓÐSTIG VÍÐ  
ÍBÚÐABYGGÐ,  
Í DAG

MARS 2002

**HÖNNUN**



**SKÝRINGAR**

- HLJÓÐUPPSPRETTA
- MÖTTAKARI
- BYGGINGAR
- HÆÐARLÍNIJUR
- REKINSVÆÐI



**ISAL**

HLJÓÐSTIG VIÐ  
ÍBÚÐABYGGÐ,  
Í DAG

MARS 2002

**HÖNNUN**