

NÓNSMÁRI Í KÓPAVOGI

HLJÓÐVIST Á NÓNHÆÐ

VERKNÚMÉR: 2006.0159

VERKHLUTI: 2

HÖFUNDUR: SvS

DREIFING: Kópavogsbær, KS verktakar, Arkís, VST

DAGS.: 2007-03-30

MB NR.: 01

Málefni: Hljóðvist - umferðarhávaði

Hljóðvist á Nónhæð

Inngangur

Óskað var eftir útreikningum VST á umferðarhávaða og mat á hljóðvist við fyrirhugaðar nýbyggingar íbúðarhúsnæðis á Nónhæð í Kópavogi.

Svæðið afmarkast af eftirfarandi götum:

Smárahvammsvegi að austanverðu

Arnarnesvegi að sunnanverðu

Arnarsmára að norðvestanverðu

Skoðun hljóðvistar takmarkast við hávaða frá bílaumferð, og er hér reiknað út hljóðstigið við húshlið, og metið hvernig það samræmist reglugerðum.

Umferðarlíkan

Forsendur við útreikninga á hljóðstigi eru umferðarmagn, umferðarhraði og hlutfall þungra bíla. Umferð á svæðinu var áætluð með hliðsjón af umferðarspá unna út frá umferðarlíkani Vegagerðarinnar.

Núverandi umferð á Arnarnesvegi samkvæmt spálíkani höfuðborgarsvæðisins er um 6.000 bílar. Hæstu tölur í spálíkani sem sjást í nálægri framtíð á Arnarnesvegi eru allt að 20.000 þús. bílar á sólarhring, en eftir því sem meiri vegbætur verða á nærliggjandi svæði minnkar umferðin á Arnarnesvegi. Má því telja raunhæfast að gera ráð fyrir þeim vegbótum.

Niðurstaða áætlunar um umferðarálag er eftirfarandi:

Smárahvammsvegur – Reiknað er með 4.700 fólksbifreiðum auk 500 þyngri ökutækja á sólarhring. Hraði fólksbifreiða er áætlaður 60 km/klst. en þyngri ökutækja 55 km/klst. Umferðarhraðinn hér áætlaður með hliðsjón af þéttleika gatnamóta.

Arnarnesvegur – Reiknað er með 9.000 fólksbifreiðum auk 700 þyngri ökutækja á sólarhring. Hraði fólksbifreiða er áætlaður 70 km/klst. en þyngri ökutækja 60 km/klst. Umferðarhraðinn hér áætlaður með hliðsjón af þéttleika gatnamóta.

Arnarsmári til norðurs – Reiknað er með 3.100 fólksbifreiðum auk 200 þyngri ökutækja á sólarhring. Hraði fólksbifreiða er áætlaður 50 km/klst. en þyngri ökutækja 45 km/klst.

Arnarsmári til vesturs – Reiknað er með 1.100 fólksbifreiðum auk 100 þyngri ökutækja á sólarhring. Hraði fólksbifreiða er áætlaður 50 km/klst. en þyngri ökutækja 45 km/klst.

Reiknað var jafngildishljóðstig miðað við að reist sé 2,5 m há jarðvegsmön með lágum vegg ofan á meðfram þeirri hlið lóðarinnar er snýr að Arnarnesvegi og einnig sé reist sé 2,5 m há jarðvegsmön meðfram Smárahvammsvegi að innkeyrslu lóðar. Norðan innkeyrslu sé reistur 2,0

K:\2006.01\59\skyrsl\utg\MB-2007-03-30_SvS.doc

Póstfang:	108 Reykjavík	235 Reykjanes	310 Borgarnes	400 Ísafjörður	600 Akureyri	700 Egilsstaðir	800 Selfoss
Heimilisfang:	Ármúla 4	Brekkustíg 39	Bjarnarbraut 8	Hafnarstræti 1	Glerárgötu 30	Kaupvangi 2	Austurvegi 6
Sími:	569 5000	569 5000	437 1317	456 3708	460 9300	577 5007	577 5015
Fax:	569 5010	569 5010	437 1311	456 3965	460 9301	577 5009	577 5010
Netfang:	vst@vst.is	vstrn@vst.is	vstbn@vst.is	vstis@vst.is	vstak@vst.is	vsteg@vst.is	vstsf@vst.is

m hár hljóðveggur sem fellur að núverandi jarðvegsmön sem er meðfram Smárahvammsvegi og stefnir til norðurs.

Niðurstöður útreikninga

Niðurstöður útreikninganna eru sýndar á meðfylgjandi myndum sem settar eru fram sem litakort sem sýna jafngildishljóðstig.

Reiknuð var grunnmynd fyrir 1. hæð.
Þetta er mynd 1.01.

Sýnd eru þrjú snið í Arnarnesveg í húsin sem liggja eins og vegurinn

- Til móts við vestasta húsið.
- Til móts við næsta hús þar fyrir austan.
- Til móts við austasta húsið.

Þetta eru myndir 2.01-2.03.

Sýnt er eitt snið í horn Arnarnesvegjar og Smárahvammsvegjar
Þetta eru mynd 2.04.

Sýnd eru tvö snið í Smárahvammsveg

- Til móts við lægri hlutann af syðsta húsinu.
- Til móts við raðhúsin.

Þetta eru myndir 2.05-2.06.

Appelsínugular línur á grunnmynd sýna staðsetningu þversniða.

Umsögn

Í nágildandi reglugerð um hávaða nr. 933/1999 segir að hljóðstig utan við húsvegg á jarðhæð og utan við opnanlegan glugga megi vera allt að 55 dB(A) . Auk þess má hljóðstigið inni ekki fara yfir 30 dB(A) og gildir það um öll herbergi.

Úr meðfylgjandi niðurstöðum má lesa að hljóðstigið er að fullu uppfyllt á jarðhæð og rúmlega það. Hljóðstig er einnig uppfyllt upp að fimmtu hæð miðað við hefðbundinn opnanlegan frágang á gluggum. Hæðir þar fyrir ofan verður hljóðstig allt að 60 dB(A).

Við þessar hæðar væri hægt að bæta við hljóðdempandi loftrásum, með því móti væri hægt að leysa loftræsímál viðkomandi íbúðar. Íbúum væri með því gert mögulegt að lofta með því að opna glugga á þeim tíma sólarhrings sem álag vegna umferðar væri minna og hljóðstig þar með lægra.

Annar möguleiki væri sá að færa hljóðvörnina frá veginum og byggja hana sem glerskála utan á húsið. Þessi skáli væri svo loftræstur með hljóðdempandi hætti, íbúar gætu opnað glugga út í rýmið og fengju þá tilfinningu að um hefðbundna gluggaopnun væri að ræða. Fordæmi eru fyrir lausnum sem þessum erlendis.

Hljóðstig innandyra verður ekki til vandræða og verður þess vegna innan 30 dB(A) markanna.

Virðingarfyllst, f.h. VST hf.

Sverrir Sigurðsson, verkfræðingur

1.01 Nónsmári - 1. hæð

Jarðvegsmön: Hæð 2,5 m

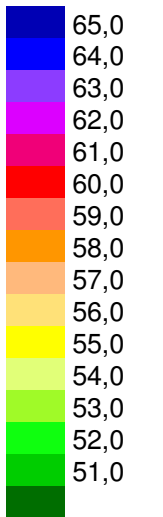
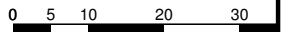
Veggur ofan á mön, Arnarnesvegi: Hæð 1,0 m

Veggur meðfram Smárahv.v.: Hæð 2,0 m

Hljóðstig án endurkasts í 2 m frá yfirborði lands

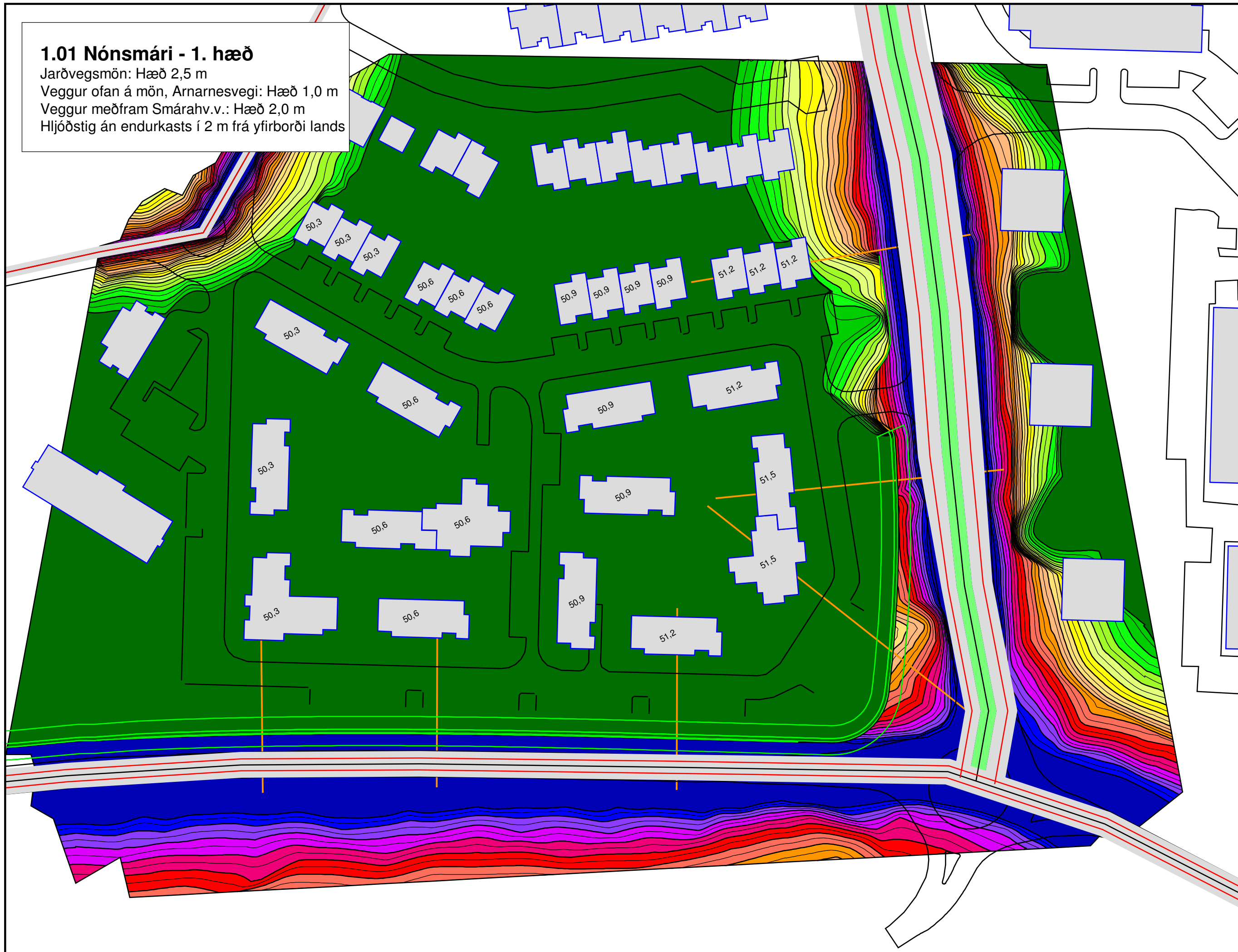


Kvarði 1:1000



Signs and symbols Facade Noise Map

- Facade point
- Facade point with d
- Free field point
- Free field point with
- Facade with conflic
- Start marking
- Ground absorption
- Main building
- Elevation line
- Base line
- Berm slope
- Berm top
- Base line
- Wall
- Line
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Cross section



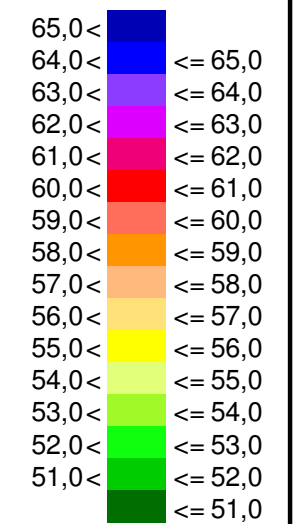
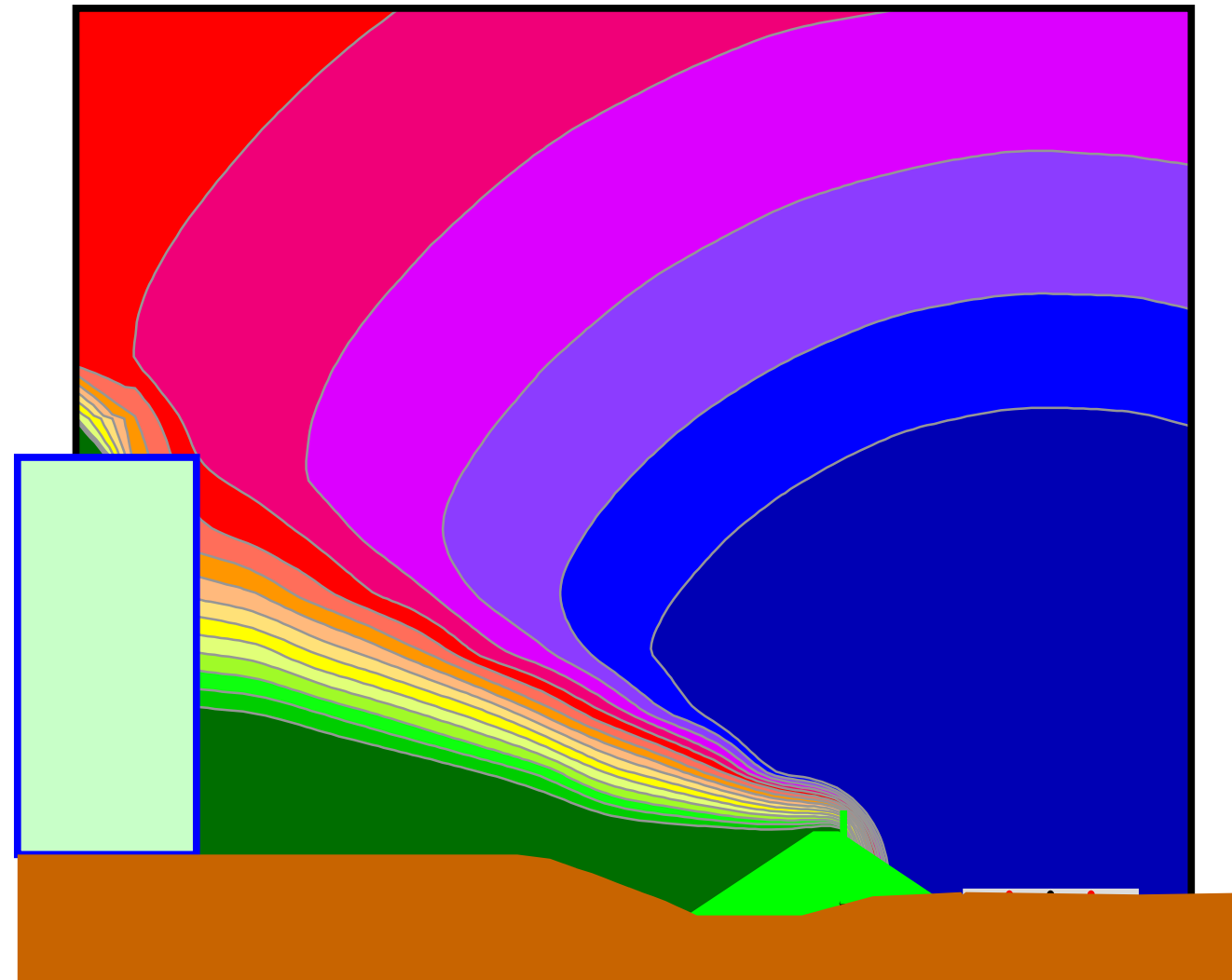
2.01 Nónsmári - Hæð 1-6

Jarðvegsmön: Hæð 2,5 m
Veggur ofan á mön: 1,0 m
Hljóðstig án endurkasts



Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.
Ármúli 4, 108 Reykjavík, www.vst.is
S: 569-5000, F: 569-5010
Dags. 2007-03-30
Unnið af: SvS

Kvarði 1:300



Skýringar

- Main building
- Elevation line
- Cross section
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Line
- Base line
- Berm slope
- Berm top
- Base line
- Wall

2.02 Nónsmári - Hæð 1-6

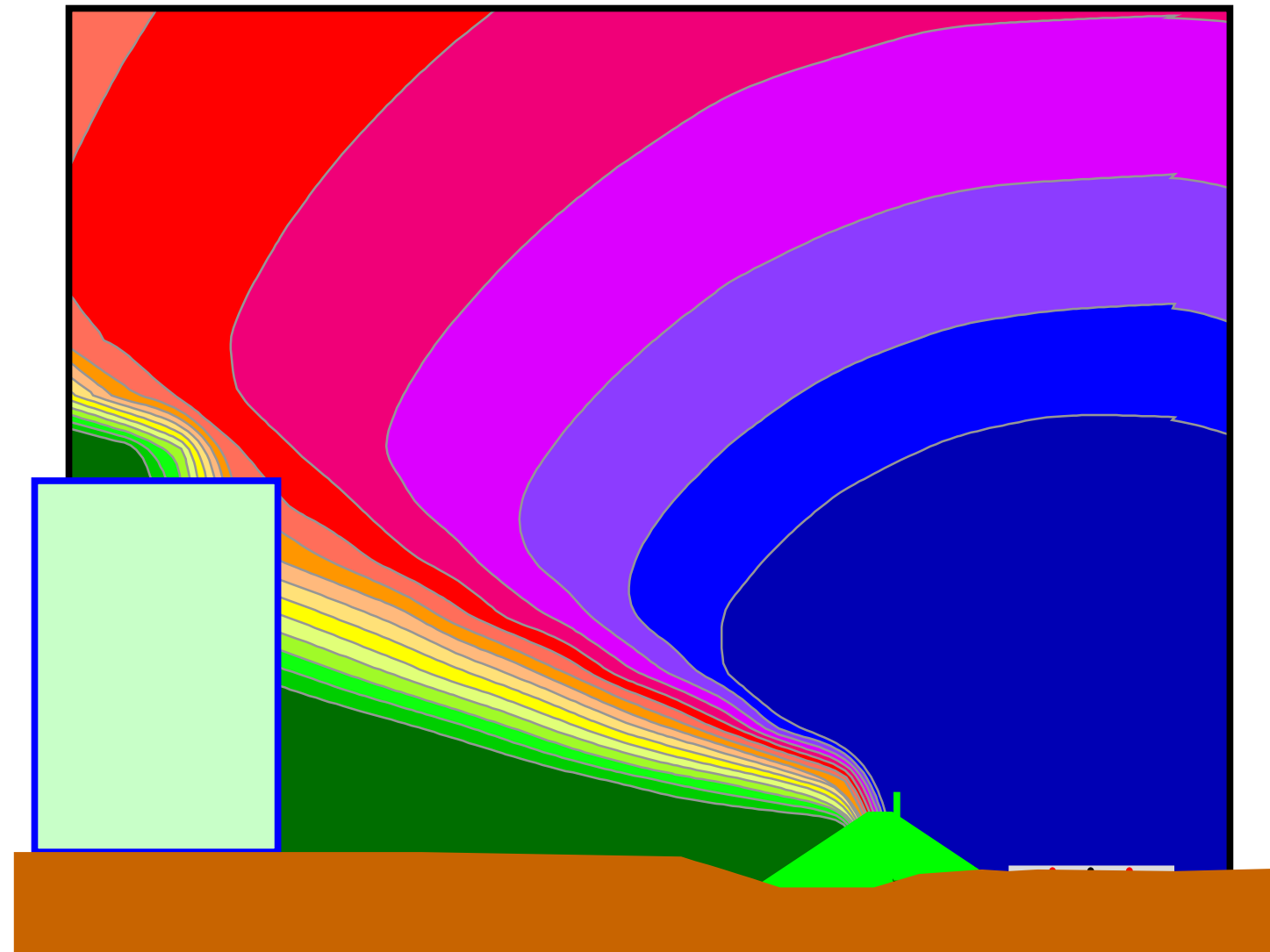
Jarðvegsmön: Hæð 2,5 m

Veggur ofan á mön: Hæð 1,0 m

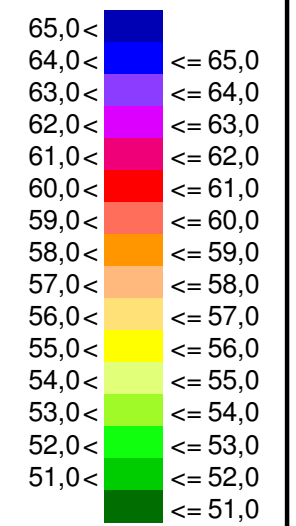
Hljóðstig án endurkasts



Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.
Ármúli 4, 108 Reykjavík, www.vst.is
S: 569-5000, F: 569-5010
Dags. 2007-03-30
Unnið af: SvS



Kvarði 1:300



Skýringar

- Main building
- Elevation line
- Cross section
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Line
- Base line
- Berm slope
- Berm top
- Base line
- Wall

2.03 Nónsmári - Hæð 1-6

Jarðvegsmön: Hæð 2,5 m

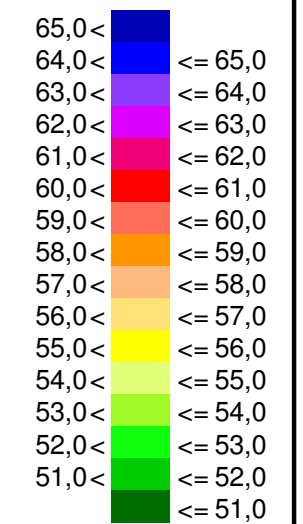
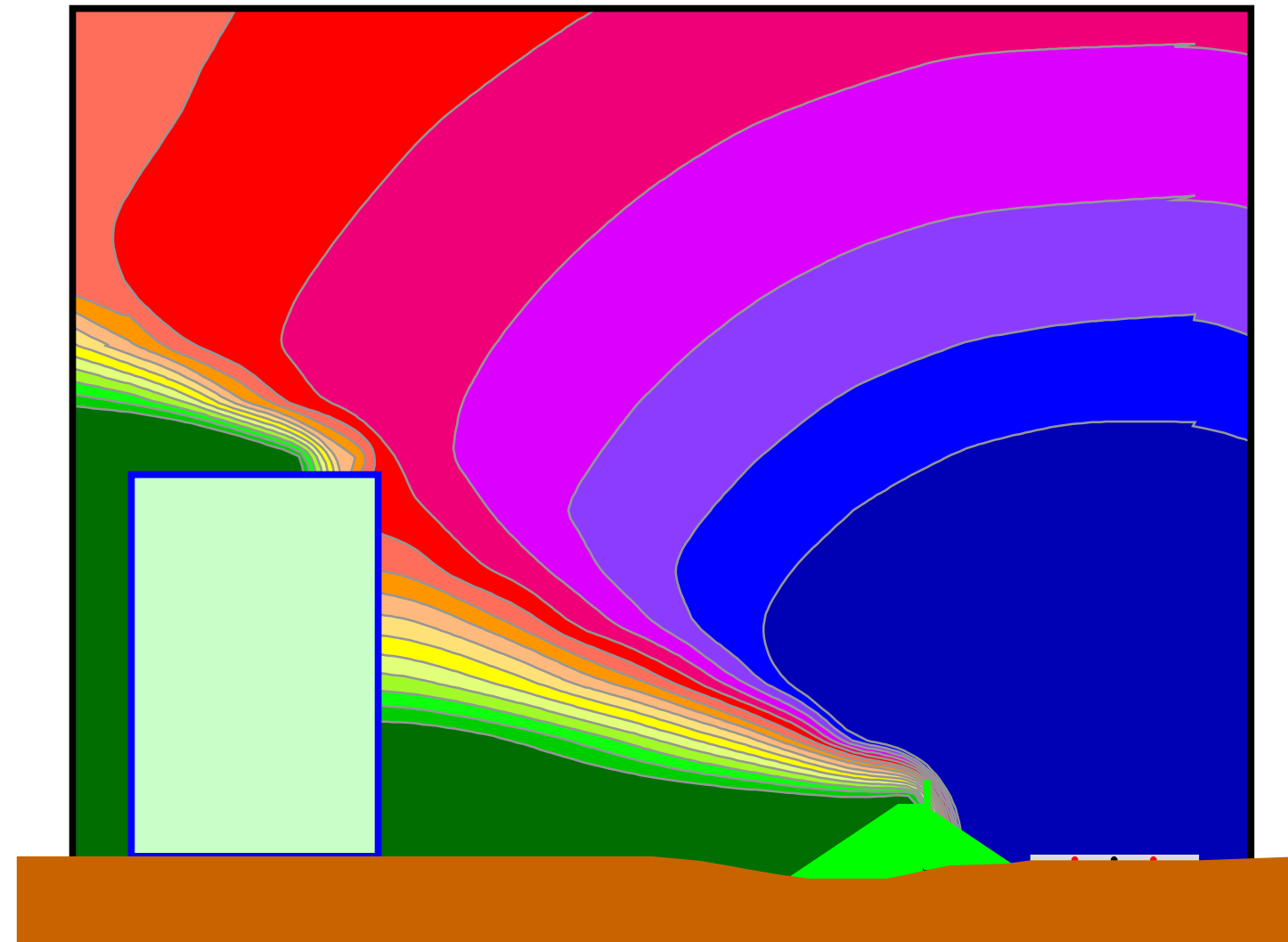
Veggur ofan á mön: Hæð 1,0 m

Hljóðstig án endurkasts



Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.
Ármúli 4, 108 Reykjavík, www.vst.is
S: 569-5000, F: 569-5010
Dags. 2007-03-30
Unnið af: SvS

Kvarði 1:300



Skýringar

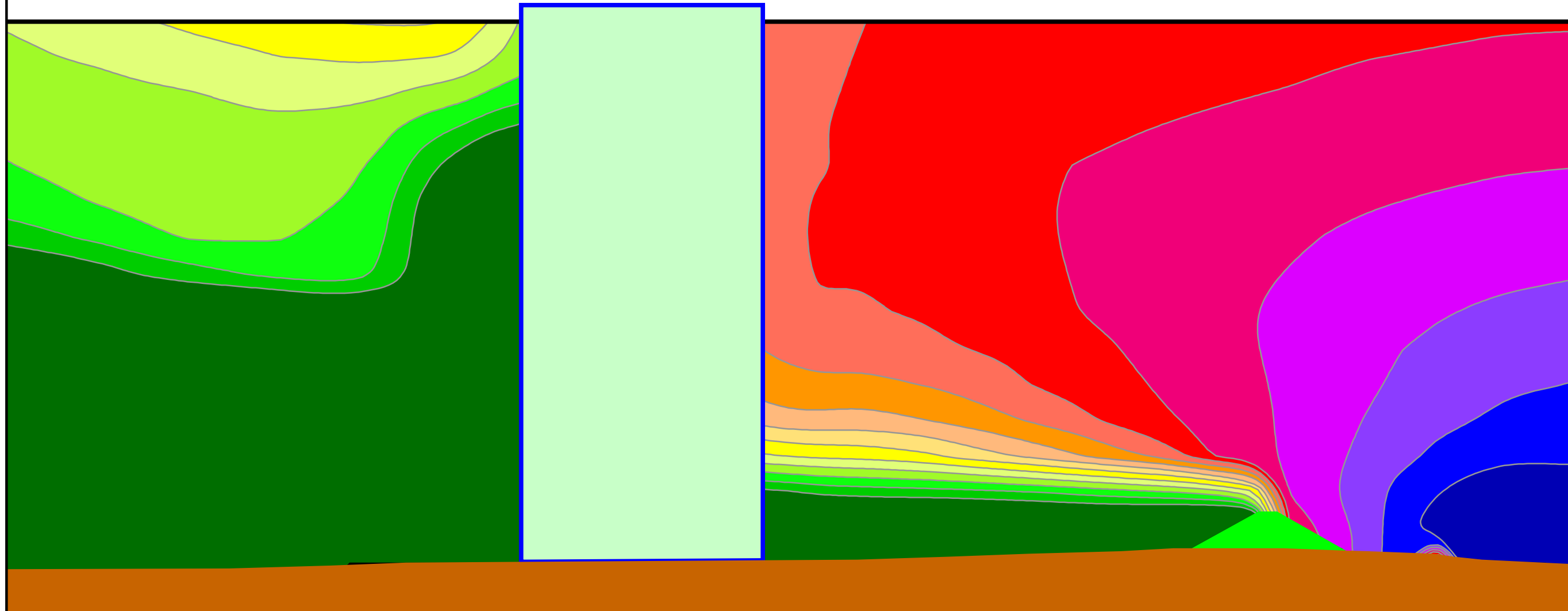
- Main building
- Elevation line
- Cross section
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Line
- Base line
- Berm slope
- Berm top
- Base line
- Wall

2.04 Nónsmári - Hæð 1-14

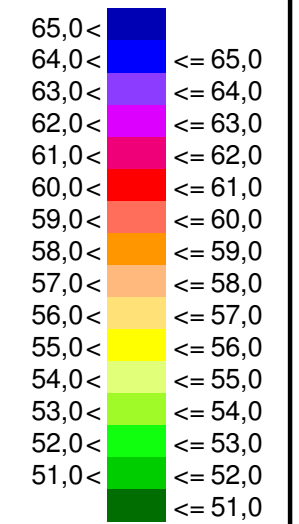
Jarðvegsmön: Hæð 2,5 m
Hljóðstig án endurkasts



Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.
Ármúli 4, 108 Reykjavík, www.vst.is
S: 569-5000, F: 569-5010
Dags. 2007-03-30
Unnið af: SvS



Kvarði 1:300



Skýringar

- Main building
- Elevation line
- Cross section
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Line
- Base line
- Berm slope
- Berm top

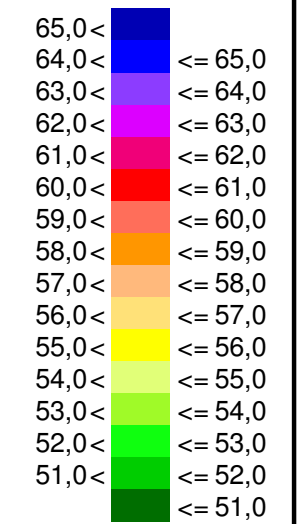
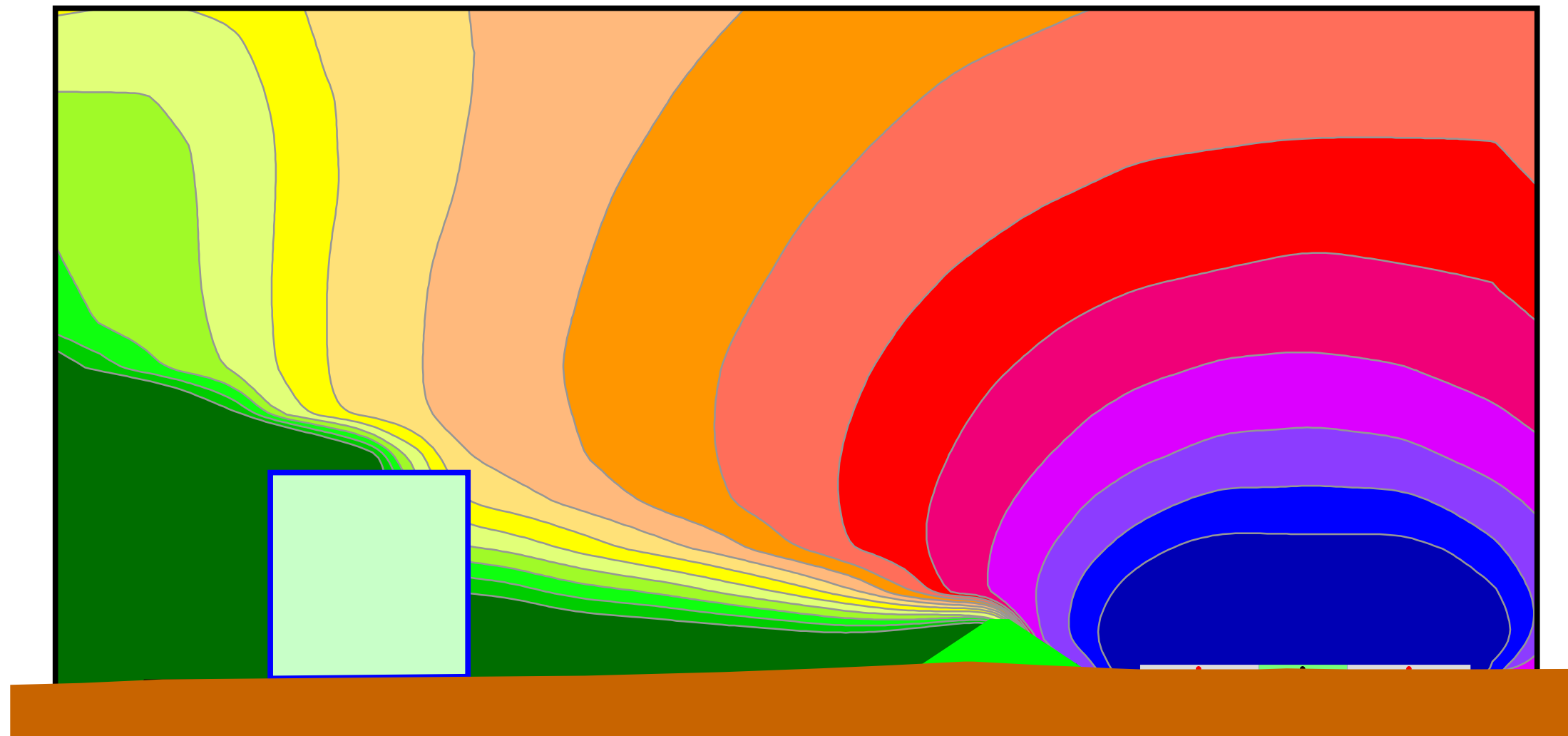
2.05 Nónsmári - Hæð 1-4

Jarðvegsmön: Hæð 2,5 m
Hljóðstig án endurkasts



Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.
Ármúli 4, 108 Reykjavík, www.vst.is
S: 569-5000, F: 569-5010
Dags. 2007-03-30
Unnið af: SvS

Kvarði 1:300



Skýringar

- Main building
- Elevation line
- Cross section
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Line
- Base line
- Berm slope
- Berm top

2.06 Nónsmári - Hæð 1-2

Jarðvegsmön: Hæð ca. 2,0 m

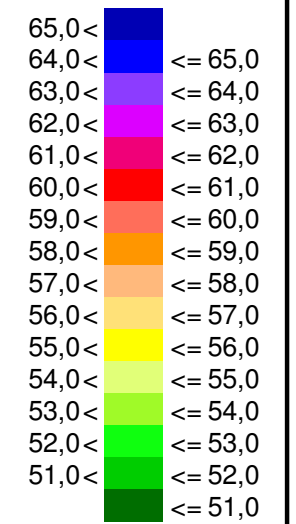
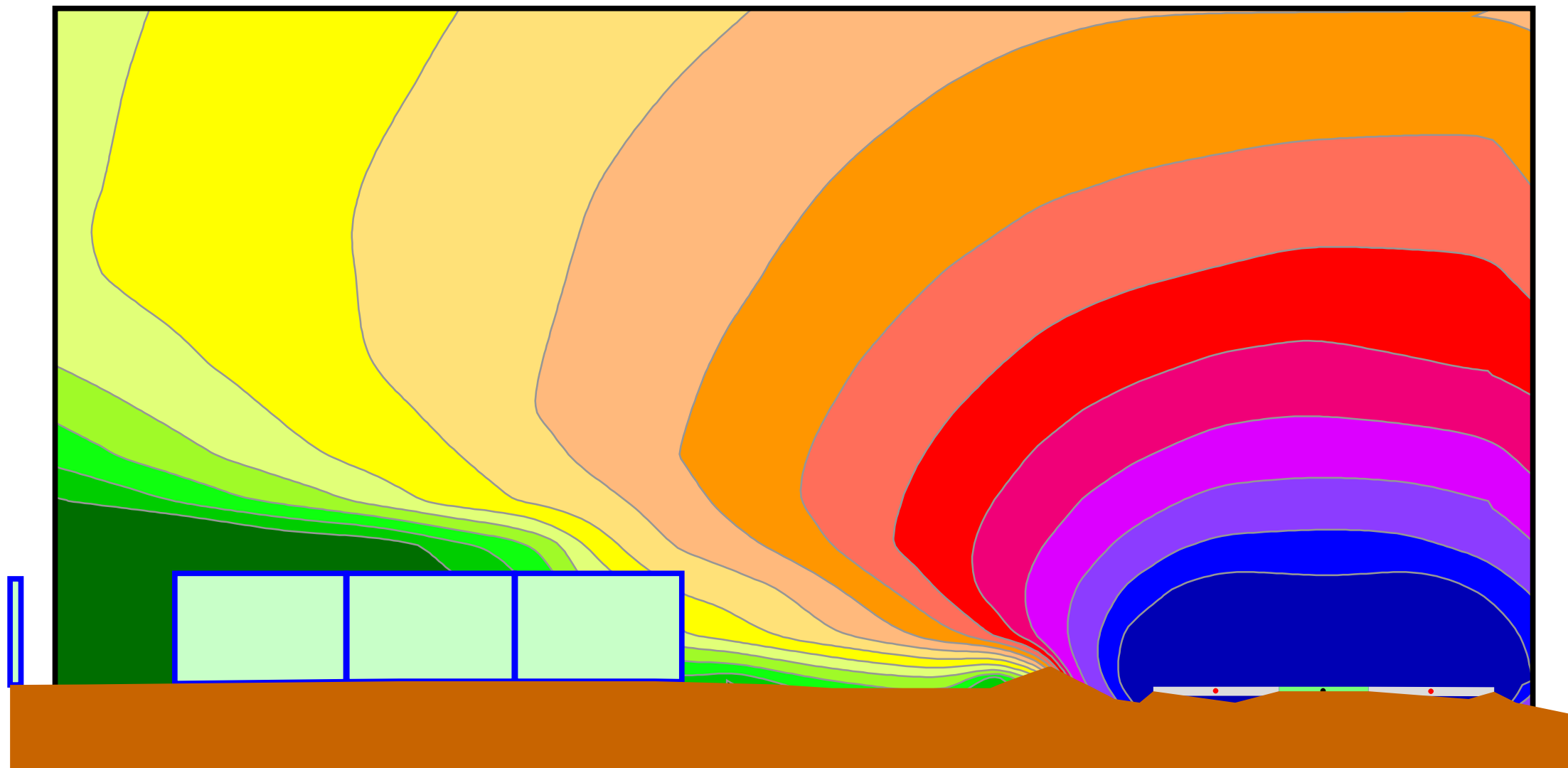
Hljóðveggur: Hæð 2,0 m

Hljóðstig án endurkasts



Verkfræðistofa
Sigurðar Thoroddsen hf.
Ármúli 4, 108 Reykjavík, www.vst.is
S: 569-5000, F: 569-5010
Dags. 2007-03-30
Unnið af: SvS

Kvarði 1:300



Skýringar

- Main building
- Elevation line
- Cross section
- Road axis
- Emission line
- Surface
- Central reservation
- Bridge
- Wall
- Line
- Base line
- Berm slope
- Berm top