

## MINNISBLAÐ

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Verkheiti</b><br>Glerárgata, miðbær Akureyrar  | <b>Dagsetning</b><br>15.9.2009 |
| <b>Málefni</b><br><b>Umferðartalningar, umferðarspár og þversnið</b>                                      |                                |
| <b>Sendandi</b><br>Efla, Bergþóra Kristinsdóttir, Guðbjörg L. Erlendsdóttir, Elín Ríta Sveinbjörnsdóttir. |                                |
| <b>Dreifing</b><br>Akureyrarbær, Vegagerðin, Alta   |                                |

### 0. Inngangur og samantekt

Þetta minnisblað er tekið saman vegna vinnu við deiliskipulag miðbæjar Akureyrar. Tilgangur þess er að gera grein fyrir nýjum upplýsingum um umferðartalningar til að kanna hvort ástæða sé að endurskoða þær forsendur sem deiliskipulagstillagan miðaði við. Út frá nýjum gögnum er sett fram ný umferðarspá (lág, mið og há spá) og hún borin saman við þá spá sem deiliskipulagstillagan miðaði við. Farið var í gegnum val á þversniði skv. veghönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar en einnig skv. norska veghönnunarstaðlinum.

Af samanburði nýrri talninga við þær talningar sem lágu fyrir við vinnslu deiliskipulagsins frá vorinu 2007 má sjá að þær forsendur sem unnið var með þá hafa verið raunhæfar og að umferð hefur ekki aukist síðan umfram þær forsendur. Af samanburði umferðarspáa sem gerðar voru við vinnslu deiliskipulagsins við umferðarspár gerðar skv. veghönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar má sjá að þær falla vel saman. Miðað við hönnunarleiðbeiningar Vegagerðarinnar er ekki til þversnið sem miðar við hönnunarhraða undir 50 km/klst. Ef horft er til þversniða m.v. 50 km/klst hönnunarhraða ætti Glerárgata að vera 4 akreinar. Samkvæmt norsku hönnunarreglunum ætti Glerárgata að vera 2 akreinar upp að 15.000 ökutækum á sólarhring hvort heldur sem er m.v. 30 km/klst eða 50 km/klst hraða.

### 1. Umferðartalningar

Við vinnu deiliskipulagsins var stuðst við talningar frá því í apríl 2007 sem voru gerðar sérstaklega vegna deiliskipulagsvinnunnar. Einnig lágu til grundvallar upplýsingar Vegagerðarinnar um umferð á þjóðvegum ([www.vegagerdin.is](http://www.vegagerdin.is)) og úr teljara Vegagerðarinnar í Kræklingahlíð, norðan við Akureyri.

Umferð hefur verið talin tvisvar til þrisvar sinnum síðan, misjafnt eftir því um hvaða gatnamót er að ræða. Á gatnamótum Glerárgötu og Kaupvangsstrætis hefur verið talið tvisvar síðan vorið 2007 en aldrei á gatnamótum Glerárgötu og Strandgötu. Talið hefur verið þrisvar sinnum síðan vorið 2007 á gatnamótum Glerárgötu, Borgarbrautar, Hörgárbrautar, og Tryggvabrautar.

Aftast er teikning sem gefur yfirlit yfir ársdagsumferð á og við Glerárgötu og Hörgárbraut. Mat á ársdagsumferð byggir á handtalningum þar sem talið var hluta af degi en nýjasta talningin frá vorinu 2009 var gerð með slönguteljum þar sem umferðin var talin í tæpa viku. Á teikningunni eru einnig upplýsingar um ársdagsumferð skv. gögnum Vegagerðarinnar.

Þessum talningum ber öllum ágætlega saman um stærðargráðu umferðar á Glerárgötu. Á þeim hluta Glerárgötu, sem deiliskipulagstillagan tekur til, var umferðin (ÁDU, ársdagsumferð) vorið 2007 metin sem 10.300 ökutæki á sólarhring. Talningar síðan þá, þ.e. haustið 2007 og haustið 2008, gefa vísbendingar um heldur minni umferð eða 8.300 haustið 2007 og 9.300 ökutæki á sólarhring haustið 2008.

Við gatnamót Glerárgötu og Hörgárbrautar var talin umferð vorið 2009 með slönguteljum. Ef skoðuð er umferð í þversniði Glerárgötu sunnan gatnamóta má sjá að nýjasta talningin gefur heldur minni umferð en fyrri talningar.

Fjöldi þungra ökutækja var talin sérstaklega í öllum handtalningunum. Ekki er vitað hvert hlutfall þungra ökutækja er af sólarhringsumferð en á þeim tíma sem var talin er hlutfall þungra ökutækja á bilinu 5-7,5% af heildarfjölda ökutækja. Talningarnar eru ýmist gerðar á háannatíma eða utan hans. Ef gert er ráð fyrir að þetta

hlutfall haldist óbreytt yfir kvöldið og nóttina má gera ráð fyrir að þungir bílar séu á bilinu 400-700 á sólarhring á Glerárgötu milli Strandgötu og Kaupvangsstrætis.

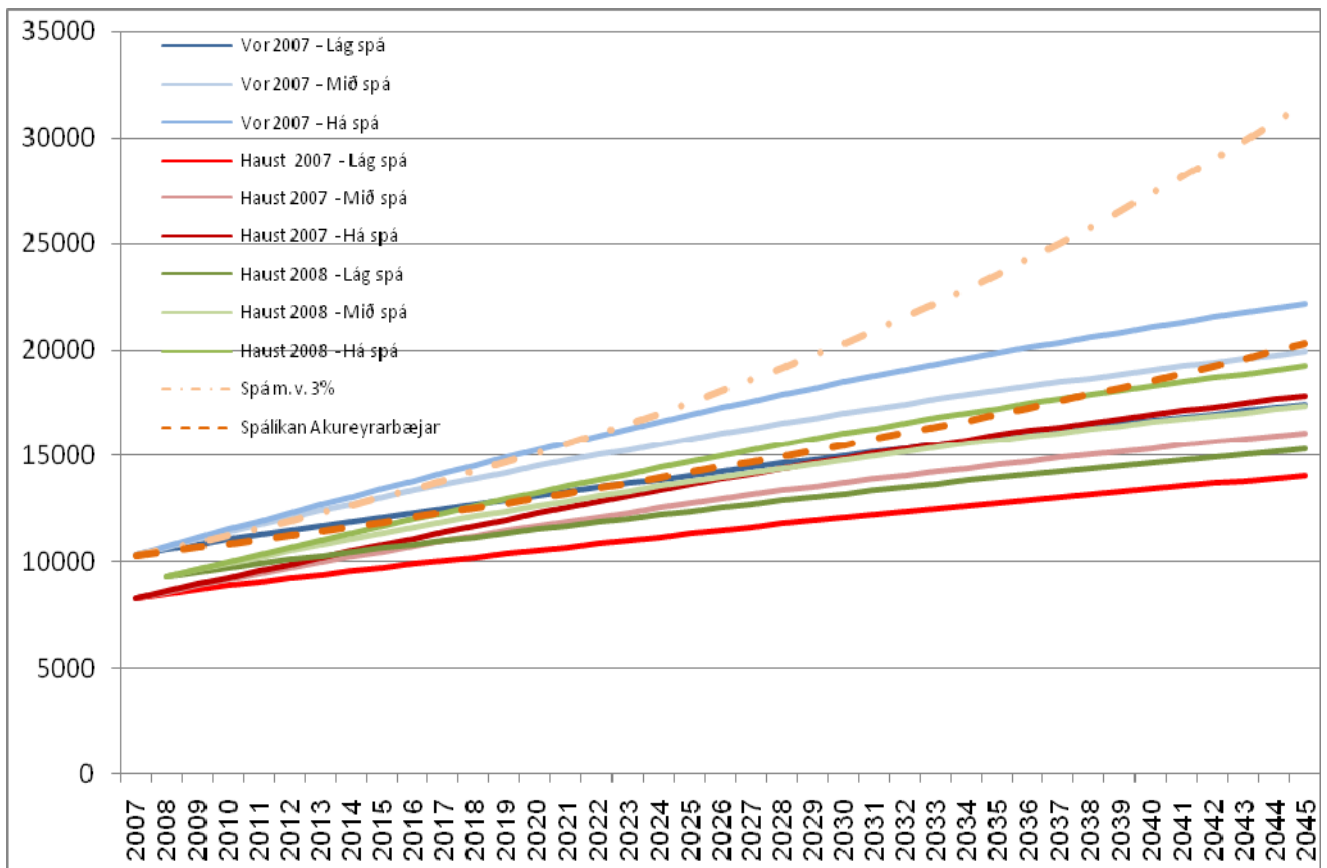
Af samanburði nýrra talninga við þær talningar sem lágu fyrir við vinnslu deiliskipulagsins frá vorinu 2007 má sjá að þær forsendur sem unnið var með þá hafa verið raunhæfar og að umferð hefur ekki aukist síðan umfram þær forsendur.

Umferðargögn Vegagerðarinnar á umræddum kafla eru að sögn Vegagerðarinnar ónákvæmari en þær talningar sem gerðar hafa verið af Akureyrarbæ.

## 2. Þróun umferðar til framtíðar

Við vinnu deiliskipulagsins var þróun umferðar til framtíðar skoðuð út frá nokkrum þáttum. Skoðuð var þróun umferðar síðastliðin ár, skoðað umferðarspálíkan Akureyrarbæjar og þróun umferðar á Akureyri skv. gögnum Vegagerðarinnar um umferð á Akureyri. Sjá nánar í greinargerð Línuhönnunar og Alan Baxters frá október 2007.

Að ósk Vegagerðarinnar er nú skoðuð umferðarspá skv. veggögnunarleiddbeiningum Vegagerðarinnar. Umferðarspá Vegagerðarinnar á við umferð í dreifbýli. Að ósk Vegagerðarinnar er þeirri spá hér engu að síður beitt á umferð um Glerárgötu. Með henni má fá lág spá, mið spá og há spá fyrir talningarnar þrjár (frá vorinu 2007, haustinu 2007 og haustinu 2008) úr þversniðinu á Glerárgötu milli Kaupvangstrætis og Strandgötu (mynd 1).



Mynd 1 Umferðarspá miðað við hlutfallslega aukningu umferðar milli ára með þeim hætti sem lýst er í veggögnunarleiddbeiningum Vegagerðarinnar fyrir árin 2005-2045 og fyrri spár í tengslum við deiliskipulagsgerðina, þ.e. 3% vöxt umferðar og vöxt skv. umferðarspá Akureyrarbæjar.

Á fyrri stigum deiliskipulagsgerðarinnar voru unnar þrjár umferðarspár. Ein var há spá (4,8% vöxtur á ári) og þykir í dag ekki líkleg m.v. nýjar upplýsingar um umferð. Hinar tvær falla báðar innan marka nýju spánna, sú hærrí (3% vöxtur á ári) næstu 13 árin og spáin skv. umferðarspálíkani Akureyrarbæjar fellur alltaf innan marka (mynd 1).

Mat á afkastagetu Glerárgötu sem unnið var árið 2007, gaf að hámarksafköstum væri náð á árinu 2018 m.v. háspá (4,8% vöxtur á ári) en á árinu 2025 m.v. 3% spánna og eftir 25-30 ár m.v. spálíkan Akureyrarbæjar. Var þar miðað við þversnið með einni akrein í hvora átt með vösum fyrir beygjustrauma við ljósin.

Ef horft er til nýrra umferðarspá skv. mynd 1 má ætla að afköstum götunnar verði náð á tímabilinu frá árinu 2025 til +2040 eða eftir 16 til 40 ár (mynd 1). Er þar aftur miðað við þversnið með einni akrein í hvora átt með vösum fyrir beygjustrauma við ljósin.

### 3. Val á þversniði

Samkvæmt veghönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar skal miða val á hönnunarþversniði við umferð sem spáð er 20 árum eftir opnum mannvirkis.

Ekki liggur fyrir hvenær opnun mannvirkis verður. Ef mannvirkið er tekið í notkun árið 2010 verður umferðin skv. spálíkani Vegagerðarinnar á bilinu 12.000-18.500 ökutæki á sólarhring eftir 20 ár.

Eftir því sem opnun mannvirkis dregst má gera ráð fyrir að umferðin aukist og ef opnunartími mannvirkis er eftir 5 ár (árið 2014), verður umferðin á bilinu 12.600-19.600 ökutæki á sólarhring 20 árum eftir opnun.

Í veghönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar eru nokkur snið gefin með viðmiði um umferðarrýmnd í þéttbýli. Taflan hér fyrir neðan gefur yfirlit um forsendur þessara sniða skv. veghönnunarleiðbeiningunum (tafla 1).

Tafla 1 Þversnið veghönnunarleiðbeininga Vegagerðarinnar sem hafa viðmið um umferðarrýmnd í þéttbýli.

|   | <b>A<sub>34</sub></b>                    | <b>A<sub>22</sub></b>                     | <b>B<sub>19</sub></b>                                       | <b>C<sub>10</sub></b>                |
|---|--|---|---|--------------------------------------|
|   | 2 akreinar hvora átt + breiður miðdeilir | 2 akreinar í hvora átt + mjórri miðdeilir | 2 akreinar í hvora átt + mjór miðdeilir í plani með vegriði | Ein akrein í hvora átt               |
| Umferðarrýmnd í dreifbýli, mislæg vegamót [ADU <sub>n</sub> =ökut/sólarhring] | ≤ 50.000                                 | ≤ 45.000                                  | ≤ 40.000  | -                                    |
| Umferðarrýmnd í þéttbýli, mislæg vegamót [ADU <sub>n</sub> =ökut/sólarhring]  | ≤ 55.000                                 | ≤ 50.000                                  | ≤ 45.000  | -                                    |
| Umferðarrýmnd í dreifbýli, planvegamót [ADU <sub>n</sub> =ökut/sólarhring]    | -  | ≤ 25.000                                  | ≤ 25.000  | ≤ 4.000 - 7.000 (flatlendi - hæðótt) |
| Umferðarrýmnd í þéttbýli, planvegamót [ADU <sub>n</sub> =ökut/sólarhring]     | -  | -   | -   | ≤ 9.000                              |
| Hönnunarhraði í dreifbýli, mislæg vegamót [V <sub>n</sub> =km/klst]           | 90-130                                   | 80-120                                    | 80-110  | -                                    |
| Hönnunarhraði í þéttbýli, mislæg vegamót [V <sub>n</sub> =km/klst]            | 70-110                                   | 70-110                                    | 70-110  | -                                    |
| Hönnunarhraði í dreifbýli, planvegamót [V <sub>n</sub> =km/klst]              | -  | 70-110                                    | 70-100  | 60-100                               |
| Hönnunarhraði í þéttbýli, planvegamót [V <sub>n</sub> =km/klst]               | -  | 60-100                                    | 50-100  | 50-90                                |

Sé farið eftir þessum viðmiðum þurfa allir vegir með hönnunarumferð umfram 9.000 ökutæki á sólarhring að vera tvær akreinar í hvora átt. Á Glerárgötu milli Strandgötu og Kaupvangsstrætis ætti því að miða við snið B<sub>19</sub> eða jafnvel A<sub>22</sub>. Ekki er gert ráð fyrir þversniðum með lægri hönnunarhraða en 50 km/klst í hönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar.

Viðmiðun um umferðarrýmnd fyrir planvegamót í þéttbýli er líklega ekki gefin upp fyrir fjögurra akreina þversniðin þar sem erfitt er að gefa fasta tölu á slíkt þar sem það er háð þéttleika vegamóta, ljósastryngu og umferð á hliðarvegum.

Samkvæmt norsku hönnunarreglunum<sup>1</sup> er miðað við að þörf sé fyrir fjórar akreinar við um 15.000 ökutæki á sólarhring, sé þversniðsbreiddin milli kantsteina a.m.k. 7 m. Er þar miðað við umferðarhraða 30, 40 og 50 km/klst. Séu samsíða bílastæði í götunni lækkar talan niður í 8.000 ökutæki á sólarhring og niður í 4.000 sé hraðinn 50 Km/klst.

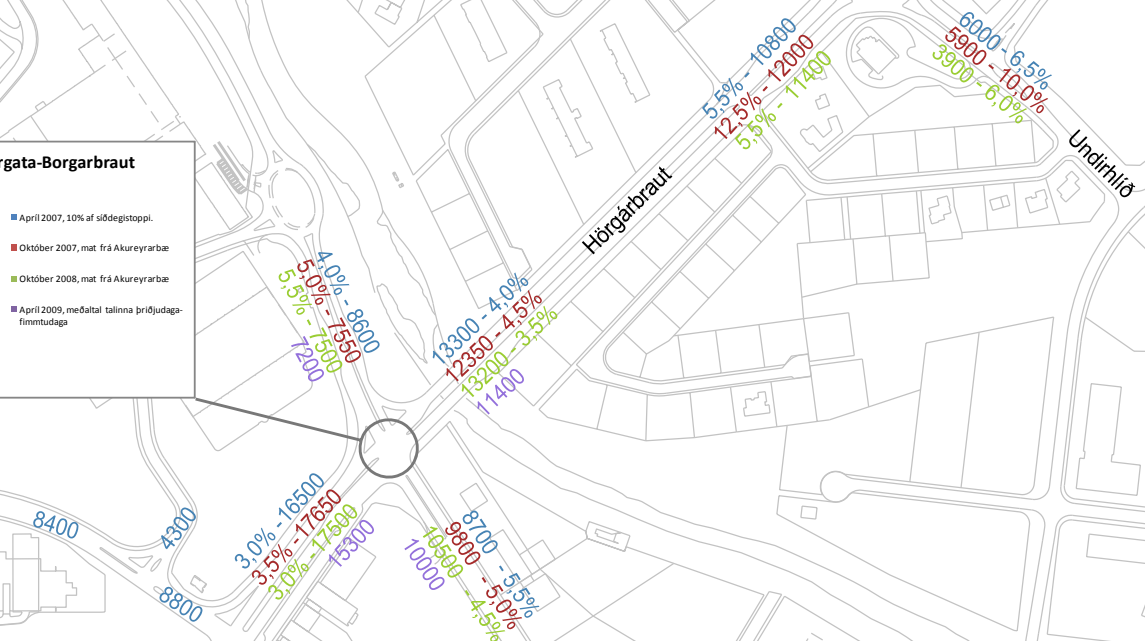
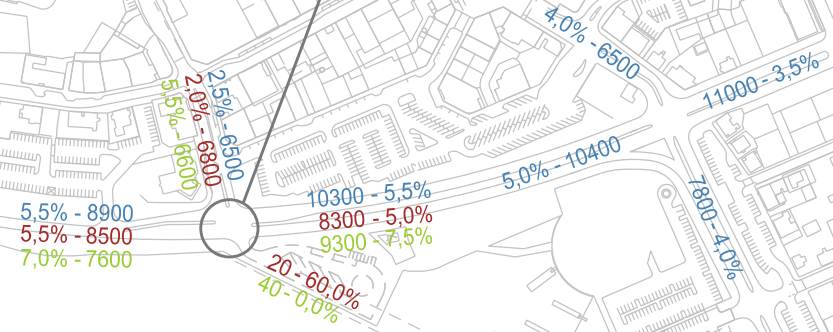
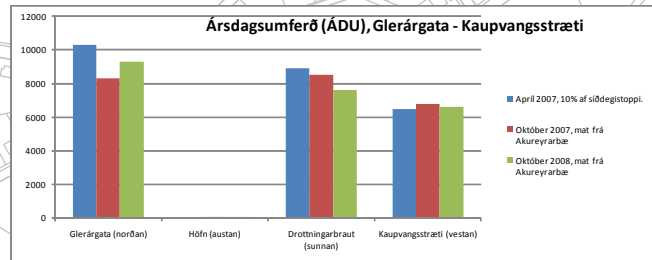
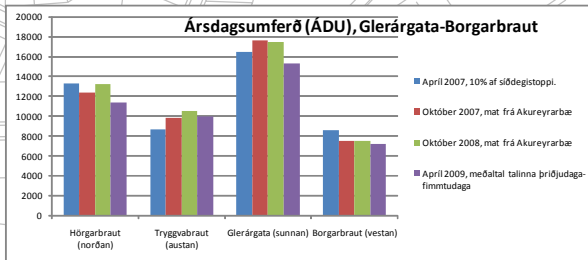
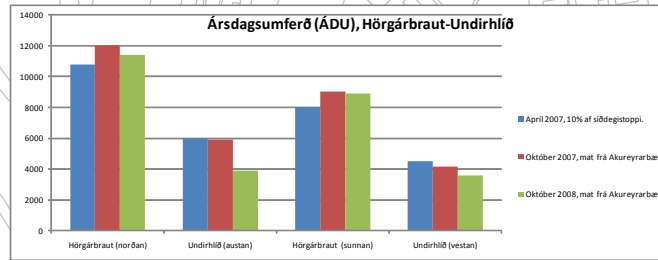
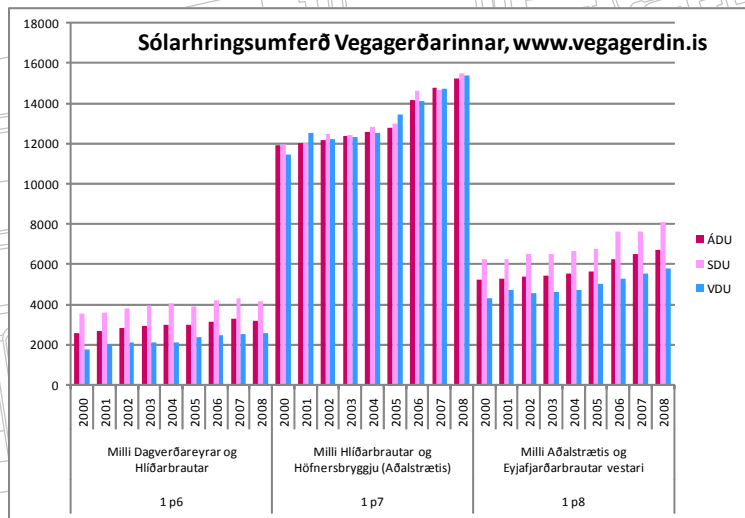
Miðað við norsku hönnunarreglurnar er því niðurstaðan að ein akrein í hvora átt ætti að duga ef ekki væru samsíða bílastæði í að lágmarki 11 ár og allt upp í 40 ár m.v. umferðarspár á mynd 1. Þegar umferð fer yfir 15.000 ökutæki á sólarhring skal miða við tvær akreinar í hvora átt.

Hönnunar þversnið skv. norsku hönnunarreglunum með tveimur akreinum í hvora átt miðar við að heildarbreidd akbrautar með öryggisræmu sé 12,5 m. Á það við um hönnunarhraða 30, 40 og 50 km/klst. Þversnið Glerárgötu skv. deiliskipulagstillöguni þar sem það er þrengst miðar við að heildarbreidd akbrautar geti orðið 13 m ef samsíða bílastæði eru tekin undir akbrautir og þeim fjölgað úr tveimur í fjórar.

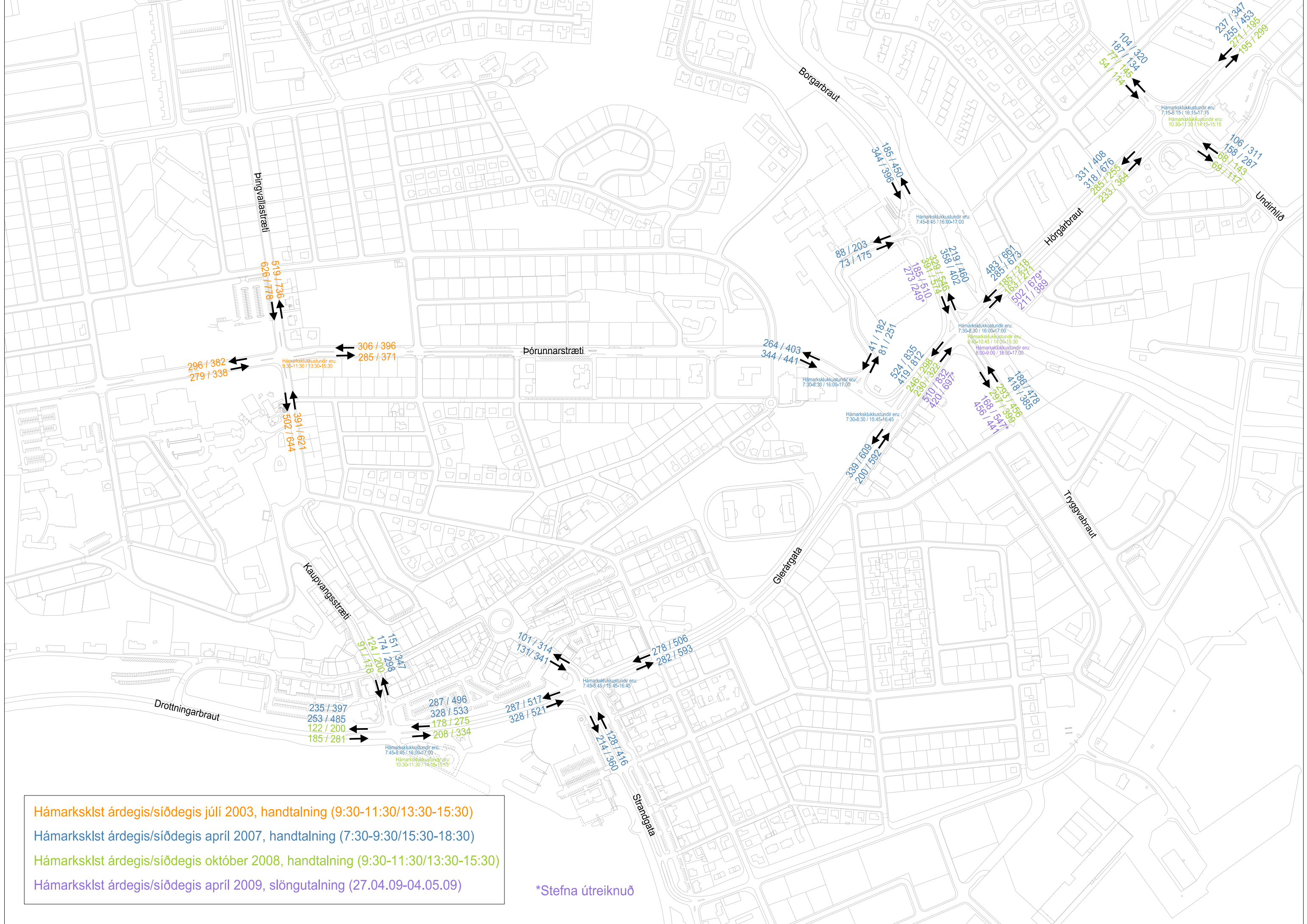
Nánari umfjöllun um þversnið og breiddir má sjá í greinargerð Akureyrarbæjar vegna athugasemda Vegagerðarinnar frá maí 2009.

---

<sup>1</sup> Veg- og gateutföring, hándbok 017



ÁDU apríl 2007, hlutfall af síðdegistoppi - % þungra bíla á talingartíma  
 ÁDU október 2007, mat frá Akureyrarbæ - % þungra bíla á talingartíma  
 ÁDU október 2008, mat frá Akureyrarbæ - % þungra bíla á talingartíma  
 ÁDU apríl 2009, meðaltal talinna þriðjudag-fimmtud. - % þungra bíla ekki til



Hámarksklst árdegis/síðdegis júlí 2003, handtalinng (9:30-11:30/13:30-15:30)  
 Hámarksklst árdegis/síðdegis apríl 2007, handtalinng (7:30-9:30/15:30-18:30)  
 Hámarksklst árdegis/síðdegis október 2008, handtalinng (9:30-11:30/13:30-15:30)  
 Hámarksklst árdegis/síðdegis apríl 2009, slöngutalinng (27.04.09-04.05.09)

\*Stefna útreiknuð