

MINNISBLAÐ

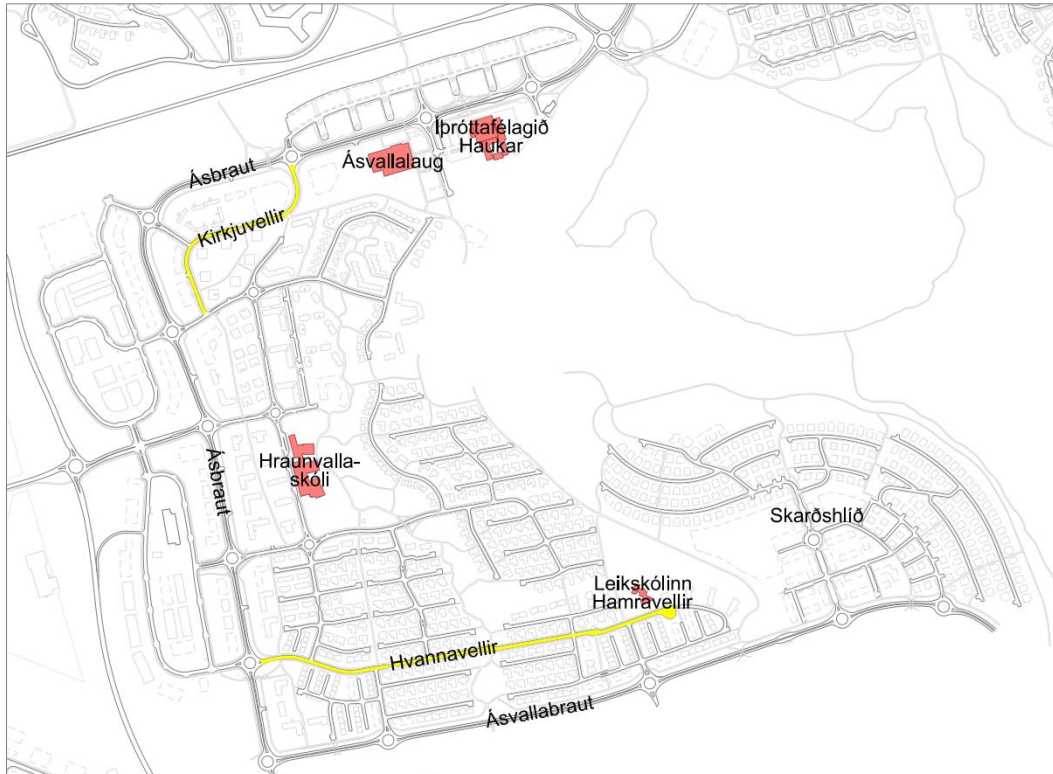
Verknúmer 2530-057	Verkkaupi Hafnarfjarðarbær	Dagsetning 10. júní 2015
Verkheiti Umferðaröryggisrýni - Vellir		
Málefni Kirkjuvellir og Hvannavellir – Umferðaröryggi og breyting í botngötur		
Sendandi RG, GLE		
Dreifing Hafnarfjarðarbær		

Inngangur og bakgrunnur

Verkefni þetta er unnið fyrir Hafnarfjarðarbæ. Markmið þess er fyrst og fremst að rýna umferðaröryggi gangandi, hjólandi og akandi vegfarenda við tvær götur á Völlunum; Kirkjuvelli og Hvannavelli. En einnig almenn umferðarrýni á hverfinu í heild með tilliti til umferðaröryggis og flæðis umferðar, með áherslu á gangandi og hjólandi vegfarendur.

Vellir eru nýbyggingarsvæði í hraðri uppbyggingu. Fyrstu áfangar þess voru byggðir upp úr 2000 en byggingu er ekki að fullu lokið. Á svæðinu er blönduð byggð einbýlishúsa, raðhúsa og fjölbýlishúsa í nábýli við stór útivistarsvæði. Á Völlunum búa nú um 4.320 manns og stærsti hluti íbúanna er á aldrinum 21–40 ára. Börn á grunnskólaaldri eru 737 og um 660 á leikskólaaldri.¹ Á svæðinu er einn grunnskóli og tveir leikskólar.

¹ Heimild: <http://www.hafnarfjordur.is/thjonusta/hverfin-og-skipulag/vellir/>



Mynd 1: Vellir.

Gatnaskipulag hverfisins einkennist af stórum ytri hring með tengingum inn í hverfið um hringtorg. Nokkuð hefur borið á því að ökumenn velji fremur gegnumakstur um hverfið en akstur utan með því, einkum á Kirkjuvöllum og Hvannavöllum. Því er jafnframt skoðað sérstaklega hvort æskilegt sé að breyta þessum götum í botngötur.

Áður hafa verið unnar úttektir á gönguleiðum fyrir Hafnarfjarðarbæ, annars vegar úttekt á gönguleiðum skólabarna og öryggi þeirra (2007) og hins vegar úttekt á gönguleiðum við og yfir umferðargötur í Hafnarfirði (2008). Í þessum úttektum var lagt til að settar yrðu miðeyjar á þrjár gangbrautir á Akurvöllum og Fléttuvöllum, þar sem göngustígur þverar göturnar. Miðeyjur eru þó ekki til staðar í dag og voru þessar þveranir því skoðaðar sérstaklega.

Forsendur

Skólar og leikskólar í hverfinu

Hraunvallaskóli

- Bæði leik- og grunnskóli
- 750 nemendur
- 90 starfsmenn

Leikskólinn Hamravellir

- 120 nemendur
- 31 starfsmaður

Á mynd 1 má sjá staðsetningu skóla og leikskóla í hverfinu.

Strætóleiðir

Leið 1

- Ekur um bæði Kirkjuvelli og Hvannavelli
- Ekur á 15 mín. fresti að degi til en 30 mín. fresti um kvöld og helgar
- Þrjár stoppustöðvar á Kirkjuvöllum
- Tvær stoppustöðvar og endastöð á Hvannavöllum

Á mynd 2 má sjá leiðakort Strætó um hverfið.



Mynd 2: Strætóleið um Vellina (Leið 1).

Skipulag

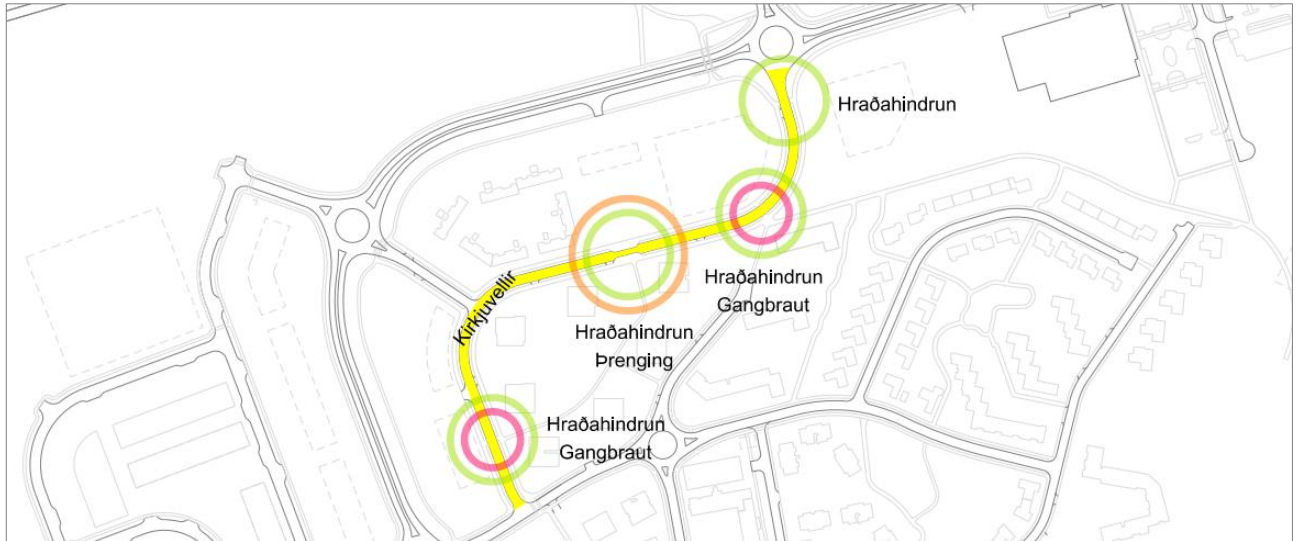
Deiliskipulag fyrir Vellina skiptist í 6 áfanga og er byggingu þeirra að mestu lokið. Kirkjuvelli eru hluti af 3. áfanga deiliskipulagsins en þar er enn ólokið uppbyggingu þjónustusvæðis og kirkju sem á að standa við götuna. Hvannavelli eru aftur á móti hluti af áfanga 5 og 6, og þar eru fáein hús enn óbyggð eða í byggingu.

Til austurs við Vellina er ólokið byggingu þess sem upprunalega taldist sjöundi áfangi Vallanna en kallast nú Skarðshlíð (sjá mynd 1). Skarðshlíð mun hafa aðkomu akandi umferðar frá Ásvallabraut og tengjast stígakerfi Vallanna.

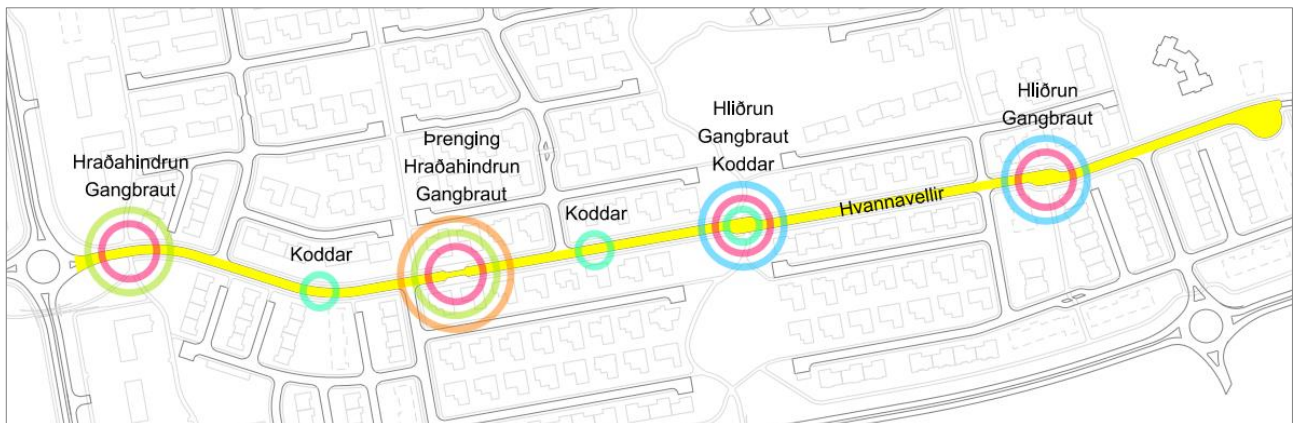
Vettvangsferð

Vettvangsferð var farin um hverfið föstudaginn 8. maí 2015 í björtu veðri, stuttu fyrir hádegi. Umferð um svæðið á þessum tíma var mjög lítil. Einkum voru skoðaðar gönguþveranir en einnig hraðatakmarkandi aðgerðir, strætóbiðstöðar, götubreiddir og hugað að sjónlengdum ökumanna.

Myndir 3 og 4 sýna staðsetningu þeirra gönguþverana og hraðatakmarkandi aðgerða sem eru til staðar á Kirkjuvöllum og Hvannavöllum. Báðar götur hafa hámarkshraðann 30 km/klst.



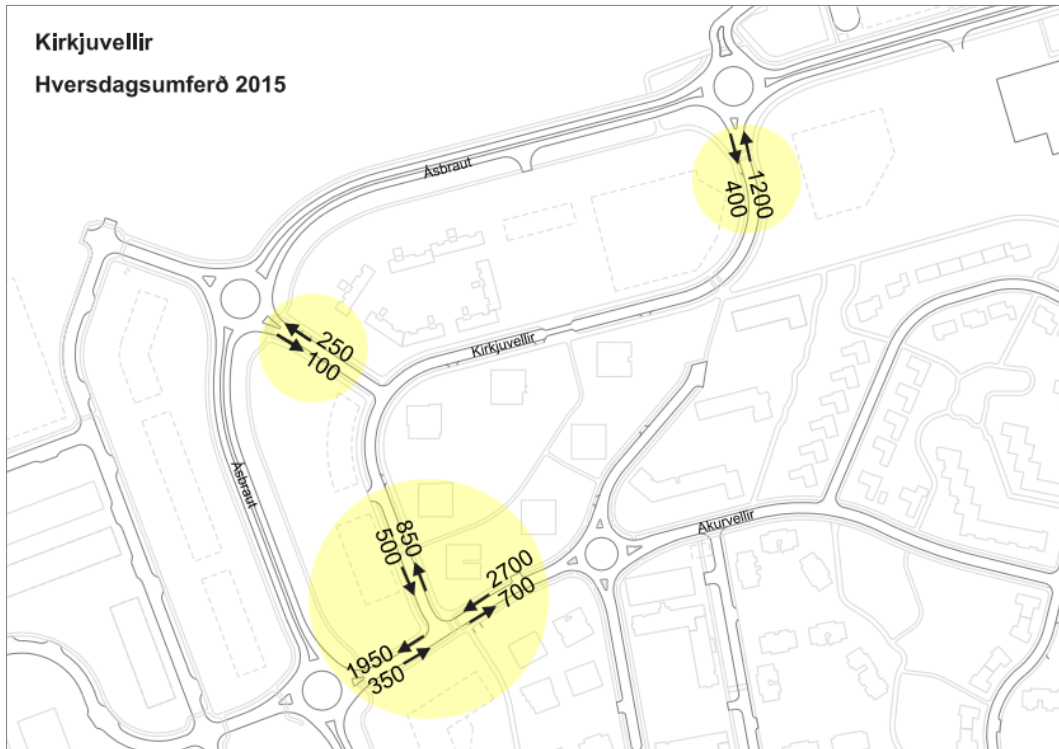
Mynd 3: Gönguþveranir og hraðatakmarkandi aðgerðir við Kirkjuvelli.



Mynd 4: Gönguþveranir og hraðatakmarkandi aðgerðir við Hvannavelli.

Umferð

Til að meta enn frekar umferðarástand Kirkjuvalla og Hvannavalla voru framkvæmdar umferðartalningar í febrúar og mars 2015. Myndir 5 og 6 sýna áætlaða hversdagsumferð út frá talningunum en frekari upplýsingar um talningarnar og niðurstöður þeirra má finna í viðauka.



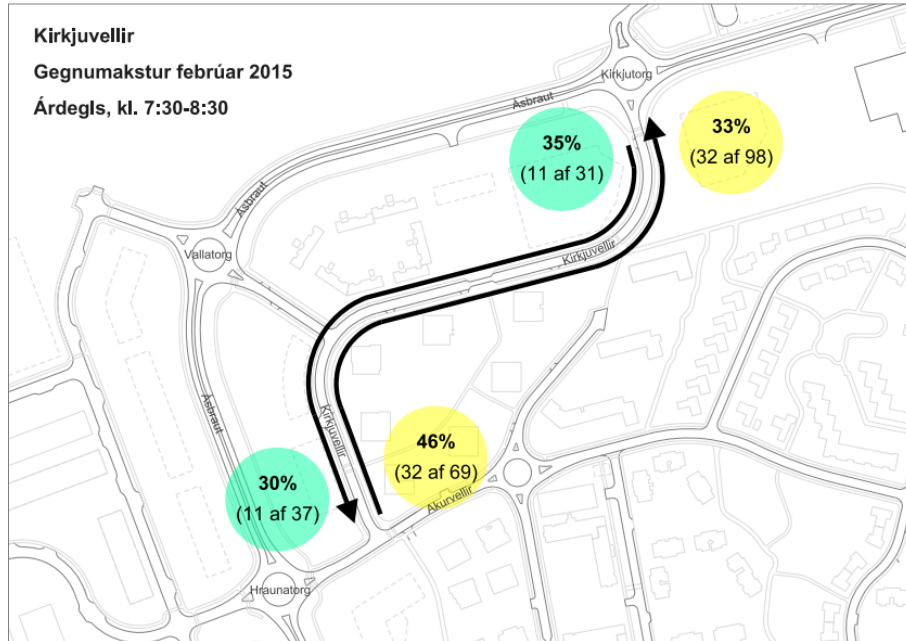
Mynd 5: Hversdagsumferð um Kirkjuvelli, fjöldi ökutækja á sólarhring. Niðurstöður umferðartalninga í febrúar 2015.



Mynd 6: Hversdagsumferð um Hvannavelli, fjöldi ökutækja á sólarhring. Niðurstöður umferðartalninga í mars 2015.

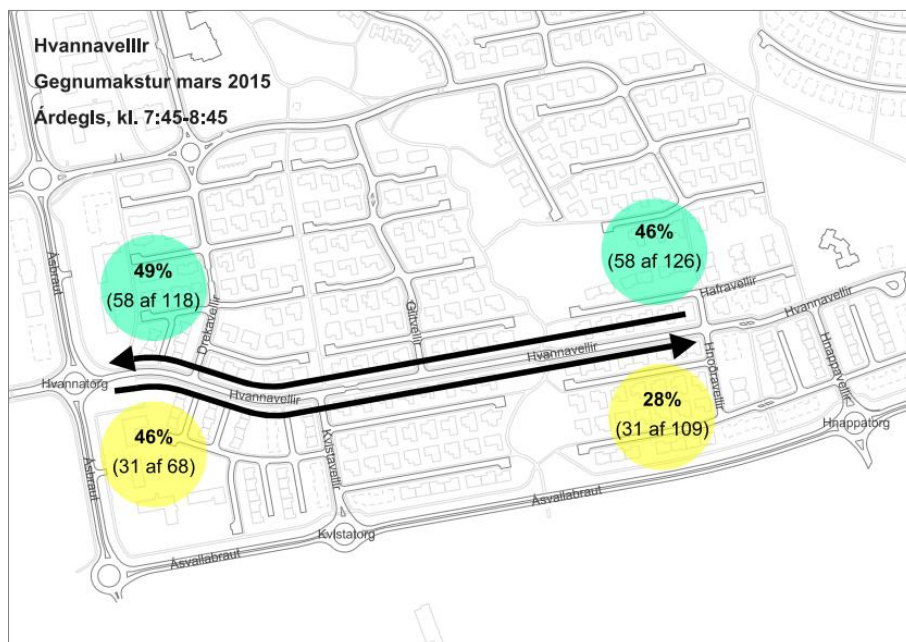
Gegnumakstur

Gegnumakstur var metinn með því að para saman bílnúmer við hvorn enda götunnar á háannatíma árdegis. Niðurstöður má sjá á myndum 7 og 8.



Mynd 7: Gegnumakstur um Kirkjuvelli á háannatíma árdegis, kl. 7:30-8:30. Prósentutölur gefa til kynna hlutfall bíla í gegnumakstri en innan sviga má sjá fjölda bíla í gegnumakstri ásamt heildarfjölda bíla sem aka inn og út götuna.

Á Kirkjuvöllum er tæplega helmingurinn af þeim sem aka inn á Kirkjuvelli frá Akurvöllum á leið í gegnum götuna alla leið að Kirkjutorgi, á tímabilinu kl. 7:30-8:30. Þó er ekki um mörg ökutæki að ræða; 32 ökutæki.



Mynd 8: Gegnumakstur um Hvannavelli á háannatíma árdegis, kl. 7:45-8:45. Prósentutölur gefa til kynna hlutfall bíla í gegnumakstri en innan sviga má sjá fjölda bíla í gegnumakstri ásamt heildarfjölda bíla sem aka inn og út götuna.

Á Hvannavöllum er einnig tæplega helmingur ökutækja sem ekur eftir götunni endilangri, á tímabilinu kl. 7:45-8:45. Í vesturátt eru það 58 ökutæki en í austurátt 31 ökutæki.

Hraði

Umferðargreinir sem notaður var við umferðartalningar metur einnig hraða ökutækja. Eftirfarandi niðurstöður fengust úr greininum.

Kirkjuvellir (16.-26. febrúar 2015)

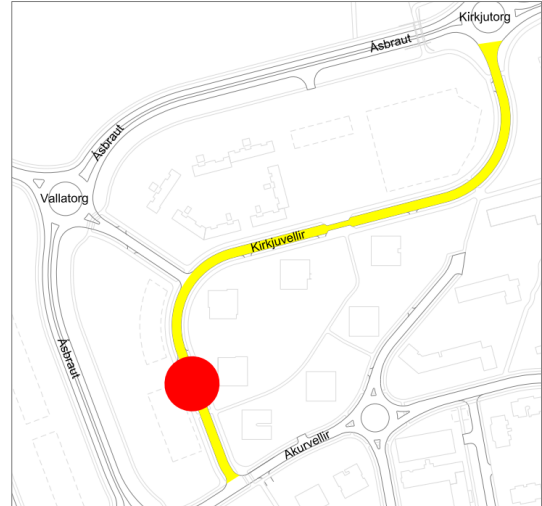
- Meðalhraði er 35 km/klst
- 85% hraði* er 42 km/klst
- Mesti mældi hraði er 71 km/klst

Hvannavellir við Drekaelli (2.-11. mars 2015)

- Meðalhraði er 27 km/klst
- 85% hraði* er 30 km/klst
- Mesti mældi hraði er 79 km/klst

Hvannavellir við Hnoðravelli (13.-23. mars 2015)

- Meðalhraði er 43 km/klst
- 85% hraði* er 52 km/klst
- Mesti mældi hraði er 83 km/klst



Mynd 9: Staðsetning umferðargreinis á Kirkjuvöllum.



Mynd 10: Staðsetning umferðargreinis á Hvannavöllum.

* 85% ökutækja aka á lægri hraða en þessum

Umferðarslys

Í töflu 1 og á mynd 11 má sjá yfirlit yfir þau slys sem orðið hafa í hverfinu á árunum 2007-2014. Alls eru slysin 151 en tæp 90% þeirra eru óhopp án meiðsla. Fjöldi slysa og alvarleiki þeirra er í samræmi við það sem búast má við. Þrátt fyrir fjölgun íbúa hefur heildarfjöldi slysa haldist nokkuð stöðugur síðustu ár (sjá graf 1).

Tafla 1: Samantekt um slys á Völlumum á árunum 2007-2014.²

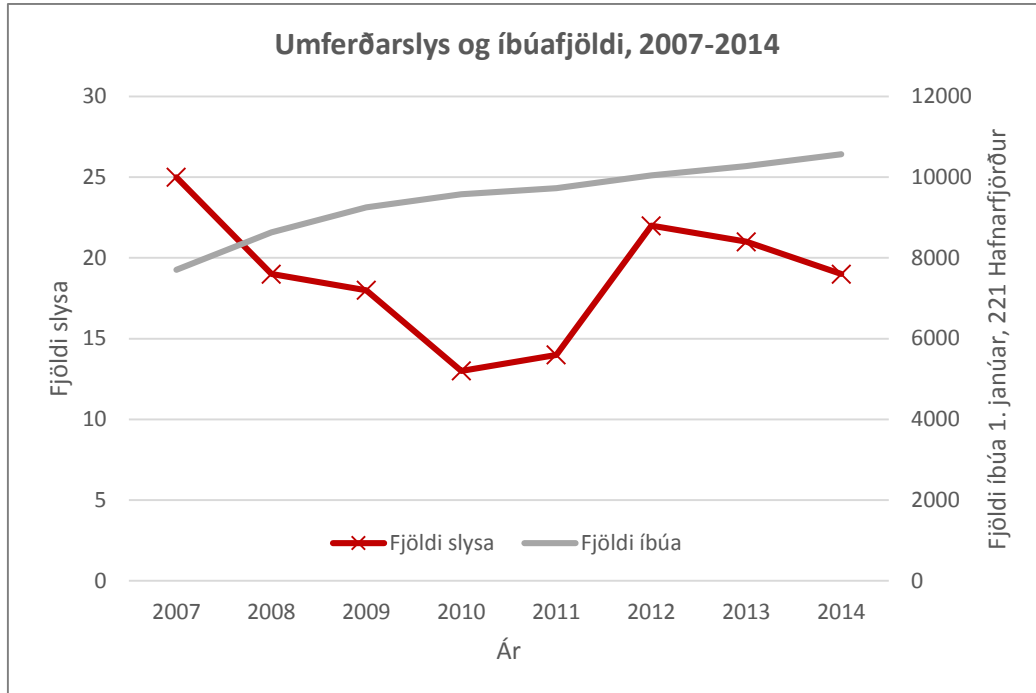
Tákn á korti	Meiðsli	Fjöldi	Hlutfall
●	Banaslys	0	0%
●	Alvarleg slys	2	1,3%
●	Slys með litlum meiðslum	14	9,3%
●	Óhapp án meiðsla	135	89,4%



Mynd 11: Slysakort af Völlumum. Slys á árunum 2007-2014.³

² Heimild: Samgöngustofa

³ Heimild: Samgöngustofa



Graf 1: Fjöldi umferðarslysa á Völlunum og íbúafjöldi í 221 Hafnarfirði, árin 2007-2014.⁴

Slys með meiðslum verða einna helst á eða við Ásbraut en inni í hverfinu hafa orðið 3 slys með litlum meiðslum, þar með talið eitt á Kirkjuvöllum. Þar varð árekstur tveggja ökutækja sem mættust í beygju, í desember 2010.

Að undanskildu bílastæði við eitt fjölbýlishús er ekki er greinanleg samþjöppun slysa inni í hverfinu. Einna helst eru þetta óreglulega dreifð óhöpp án meiðsla. Engin slys (eða óhöpp) hafa orðið við leikskólann en við skólann hefur orðið eitt óhapp án meiðsla (á bílastæðinu).

Inni í hverfinu sjálfu urðu á tímabilinu tvö slys þar sem gangandi (Burknaveilir) eða hjólandi (Akurvellir) komu við sögu. Í öðru tilfellinu meiddist einhver, í hinu ekki. Að auki var í þremur tilfellum ekið á óvarinn vegfaranda á Ásbraut og tvisvar á bílastæðinu hjá Bónus.

⁴ Heimild: Samgöngustofa og Hagstofan.

Niðurstaða

Almennt

Umferðarástand og umferðaröryggi í hverfinu er almennt gott, hvort sem varðar gangandi, hjólandi eða akandi. Aðgreining milli óvarinna vegafaranda og akandi er vel útfærð. Gönguþveranir eru vel skilgreindar en til að mæta þörfum blindra og sjónskertra og greina betur á milli götu og stígs færi vel á því að afmarka betur skil milli stígs og götu, t.d. með hellulögn. Á myndum 12 og 13 má sjá dæmi um illgreinanleg skil milli stígs og götu en til samanburðar sést á mynd 14 sjá hvernig hellulögn er notuð til að skerpa á skilunum.



Myndir 12 og 13: Dæmi um illgreinanleg skil milli stígs og götu.

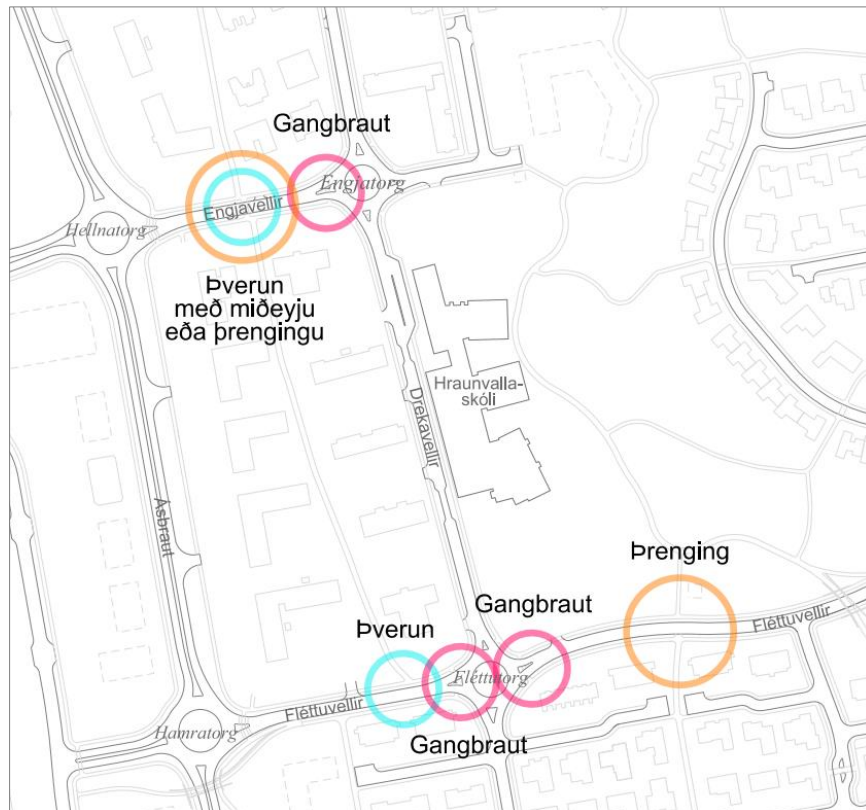


Mynd 14: Dæmi um notkun hellulagnar til að skerpa á skilum stígs og götu.

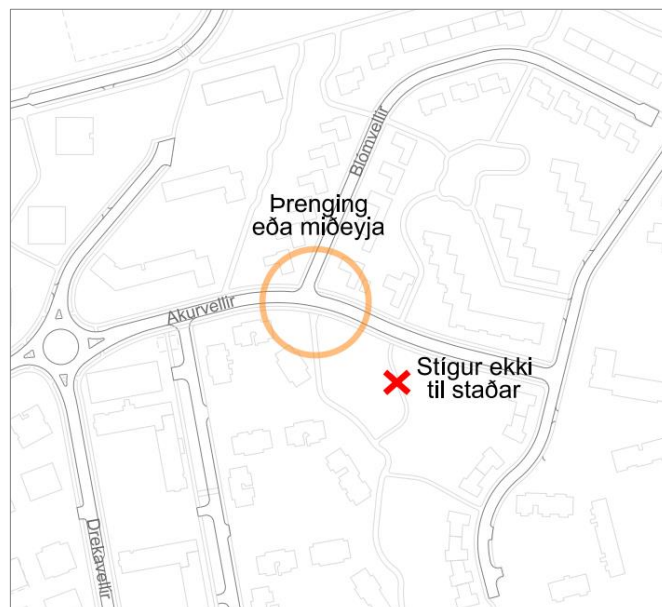
Tillögur að frekari úrbótum á gönguþverunum í hverfinu (sjá einnig myndir 15 og 16):

- Á hringtorgum í næsta nágrenni Hraunvallaskóla er lagt til að settar verði gangbrautir. Á Engjatorgi ætti staðsetning gangbrautar að vera á vesturlegg hringtorgsins en á Fléttutorgi ættu gangbrautir að vera á austur- og vesturlegg hringtorgsins.
- Á Engjavöllum vantar gönguþverun til að tengja saman stíga hvorum megin götunnar. Þessi þverun er í gildandi deiliskipulagi fyrir hverfið (2. áfanga). Lagt er til að þverunin verði útfærð með miðeyju eða þrengingu.
- Á Fléttuvöllum, vestan Fléttutorgs, er lagt til að gönguþverun verði gerð til að tengja saman stíga hvorum megin götunnar.
- Á Fléttuvöllum, austan Fléttutorgs, er gönguþverun með gangbraut. Lagt er til að þar verð gerð þrenging til að auka enn frekar á öryggi skólabarna og annarra óvarinna vegfaranda. Í fyrri úttektum hafði verið lagt til að hér yrði sett miðeyja en til samræmis við aðrar takmarkanir í nágrenninu færi betur á því að hafa hér þrengingu.

- Á Akurvöllum, þar sem í fyrri úttektum hafði verið lagt til að settar yrðu miðeyjur á mótum göngustíga og götu, er annar stígurinn ekki til staðar og því ekki þörf á aðgerðum þar (sjá mynd 16). Við stíginn sem kominn er væri til úrbóta að setja miðeyju eða þrengingu.



Mynd 15: Tillaga að úrbótum á gönguþverunum við Engjavelli og Fléttuvelli.

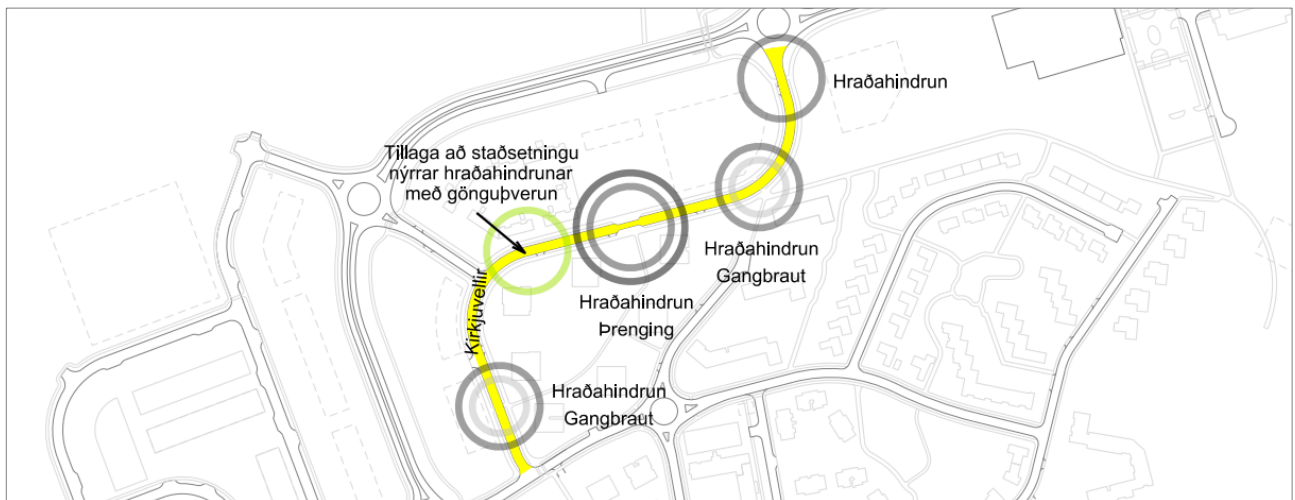


Mynd 16: Tillaga að úrbótum á gönguþverunum við Akurvelli.

Kirkjuvellir

Gatan ber vel þá umferð sem um hana fer. Skilyrði fyrir akandi vegfarendur eru mjög góð og skiljanlegt að ökumenn velji þessa leið til gegnumaksturs. Umferð um götuna á háannatíma er ekki mikil svo jafnvel þótt hlutfall gegnumaksturs sé í hærra lagi veldur gatan vel þessari auka umferð án þess að umferðaröryggi sé fórnað.

Þar sem mælingar á hraða í götunni sýndu að meðalhraði er litlu hærri en hámarkshraði í götunni eru frekari hraðatakmarkandi aðgerðir ekki aðkallandi. Ef vilji er til að halda meðalhraða undir settum mörkum færi vel á því að staðsetja hraðahindrun með göngubverun á þeim stað sem sýndur er á mynd 17. Á þessum götukafla er mest hætta á hraðakstri vegna fjarlægðar milli hraðatakmarkandi aðgerða og þarna hafa orðið fleiri en eitt slys við það að ökutæki mætast, þar af eitt með litlum meiðslum árið 2010. Með því að draga úr hraða ökutækja minnka líkurnar á slíkum slysum.



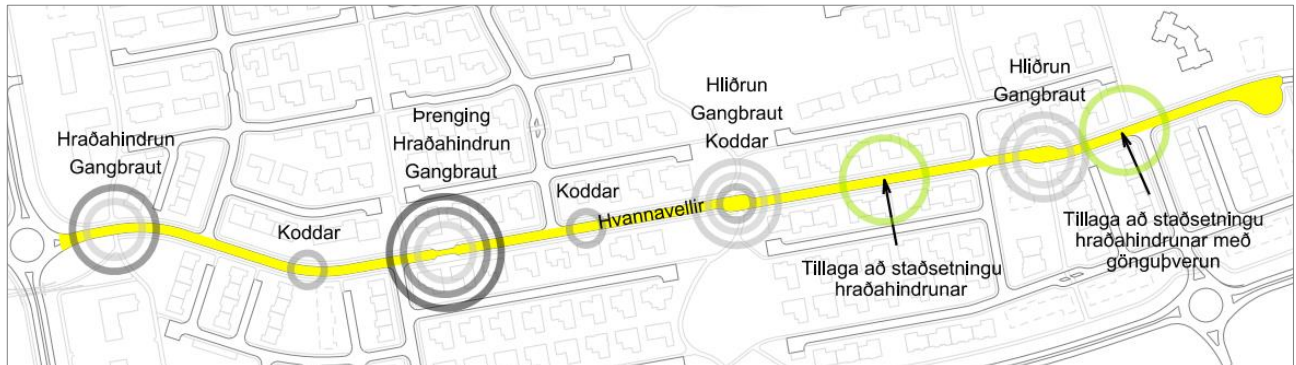
Mynd 17: Göngubveranir og hraðatakmarkandi aðgerðir við Kirkjuvelli.

Eins og áður kom fram er uppbyggingu við götuna ekki að fullu lokið og því verður að gera ráð fyrir að umferð muni aukast eitthvað þegar þeim áfanga verður náð. Þrátt fyrir aukið umferðarmagn og gegnumakstur er ekki talið nauðsynlegt að breyta götunni í botngötu. Þegar kirkja verður uppbyggð við götuna gæti það einnig talist kostur að hafa tvær mögulegar útgönguleiðir frá kirkjunni. Sé engu að síður vilji til að fara í þessa aðgerð býður gatan vel upp á það að henni sé breytt í botngötu þar sem þrenging er fyrir henni miðri. Í þessari þrengingu mætti loka fyrir alla umferð aðra en strætóumferð.

Hvannavellir

Um Hvannavelli gildir að mörgu leyti það sama og fyrir Kirkjuvelli. Gatan ber vel þá umferð sem þar er, jafnvel þótt hlutfall gegnumaksturs sé hátt. Gatan hefur einkenni götu þar sem ekið er hratt; hún er bein og breið, og grassvæði aðskilja gangstíga og götu.

Mælingar á hraða sýna að meðalhraði í austanverðri götunni er í hærra lagi. Ef vilji er til að halda hraðamörkum í 30 km/klst þá mætti staðsetja hraðahindranir á þeim stöðum sem sýndir eru á mynd 18. Lagt er til að önnur hraðahindrunin, í nágrenni leikskólans, sé útfærð með göngubverun



Mynd 18: Göngubveranir og hraðatakmarkandi aðgerðir við Hvannavelli.

Við umferðartalningar var því veitt athygli að stærstur hluti umferðarinnar sem er í gegnumakstri á erindi í leikskólann Hamravelli við enda götunnar. Sú umferð fer þá bæði inn og út götuna og nánast engin umferð fer um Hnappatorg á Ásvallabraut. Ef tilvonandi íbúar í Skarðshlíð koma til með að nota þennan sama leikskóla verður að teljast líklegt að enn muni bætast í gegnumakstursumferð út götuna, þegar ekið er frá leikskólanum til vesturs.

Miðað við magn umferðar sem beygir frá Drekaöllum inn Hvannavelli, og öfugt, má leiða líkur að því að umferðin um Hvannavelli sem er ekki talin með í tölum um gegnumakstur eftir götunni endilangri sé þó í gegnumakstri um hluta götunnar, t.d. frá Drekaöllum að leikskóla og til baka. Þessi fjöldi gæti verið allt að þriðjungur þeirra sem aka eftir götunni.

Út frá umferðarmagni og öryggissjónarmiðum er ekki talið nauðsynlegt að breyta götunni í botngötu. Jafnvel þó umferð um götuna aukist þegar byggingu allra húsa í hverfinu er lokið, þolir gatan vel þessa auknu umferð. Ef vilji er til að fara í þessa aðgerð, vegna annarra sjónarmiða, væri best að götunni yrði lokað fyrir miðju, þar sem nú er staðsett hliðrun með gangbraut og koddum (sjá mynd 18).

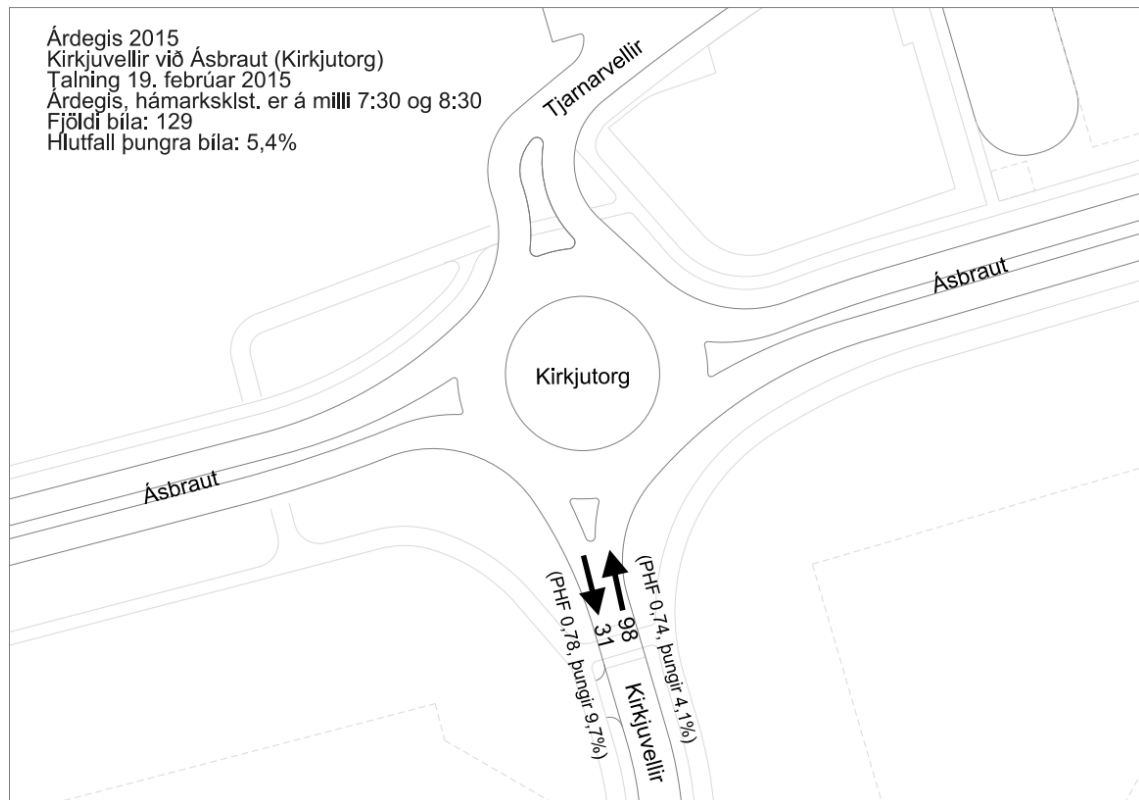
VIÐAUKI

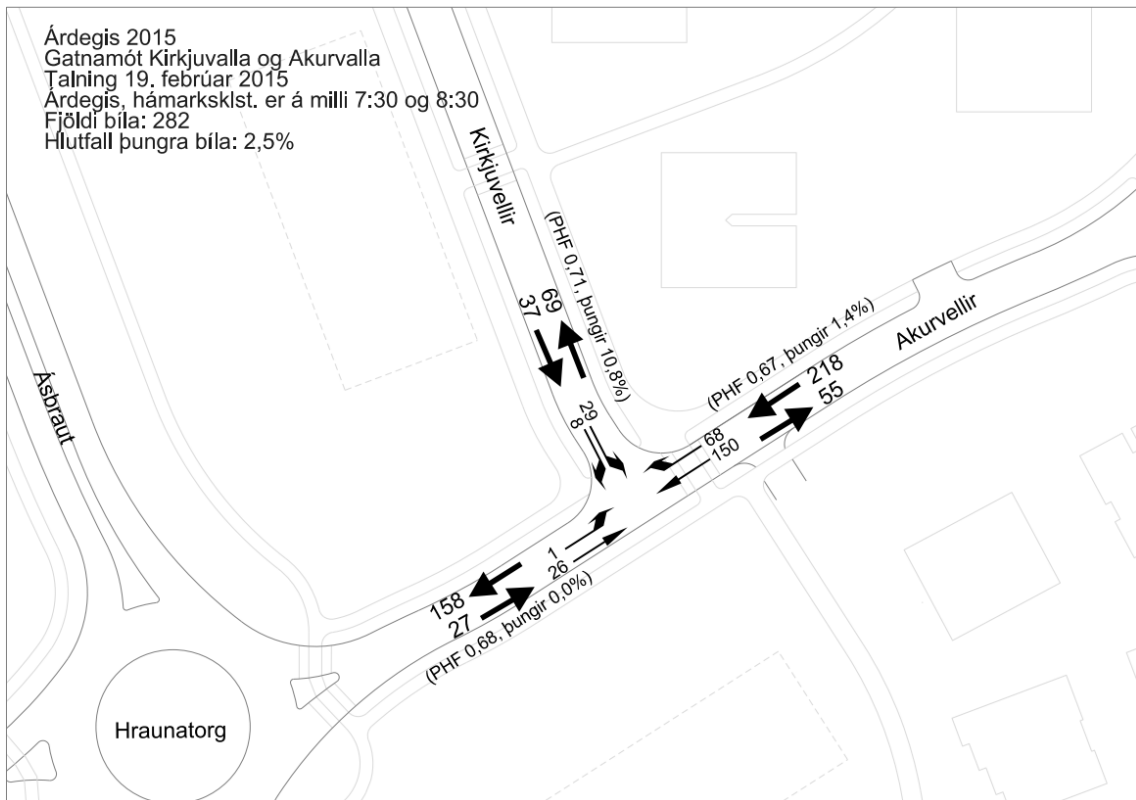
Umferðartalningar

Kirkjuvellir

Árdegis þann 19. febrúar 2015 var umferð talin á þremur stöðum á og við Kirkjuvelli; við Kirkjutorg, Vallatorg og gatnamót Kirkjuvalla og Akurvalla. Allir straumar voru taldir á gatnamótum Kirkjuvalla og Akurvalla en einungis straumar til og frá Kirkjuvöllum við Kirkjutorg og Vallatorg. Til að hægt væri að ákvarða gegnumakstur um Kirkjuvelli voru bílnúmer skráð á öllum bílum sem óku inn og út úr götunni, í báðum endum.

Umferðargreinir var notaður til að skoða sólarhringsdreifingu umferðar um Kirkjuvelli. Umferðargreinirinn var staðsettur í grennd við gatnamót Kirkjuvalla og Akurvalla og hékk uppi frá 16. febrúar til 26. febrúar. Aðeins lítt hluti gagnanna var nothæfur vegna storma á tímabilinu og bilunar í tækinu en nóg fékkst þó af gögnum til að hægt væri að ákvarða hversdagsumferð.

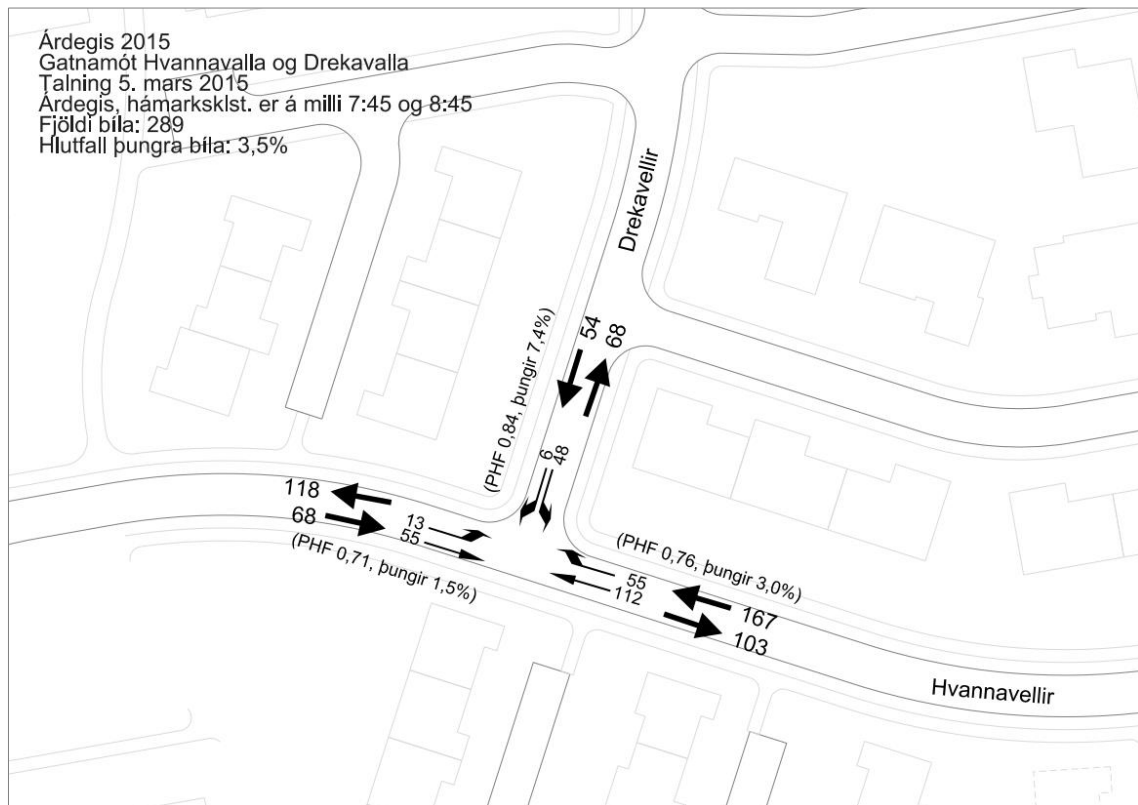


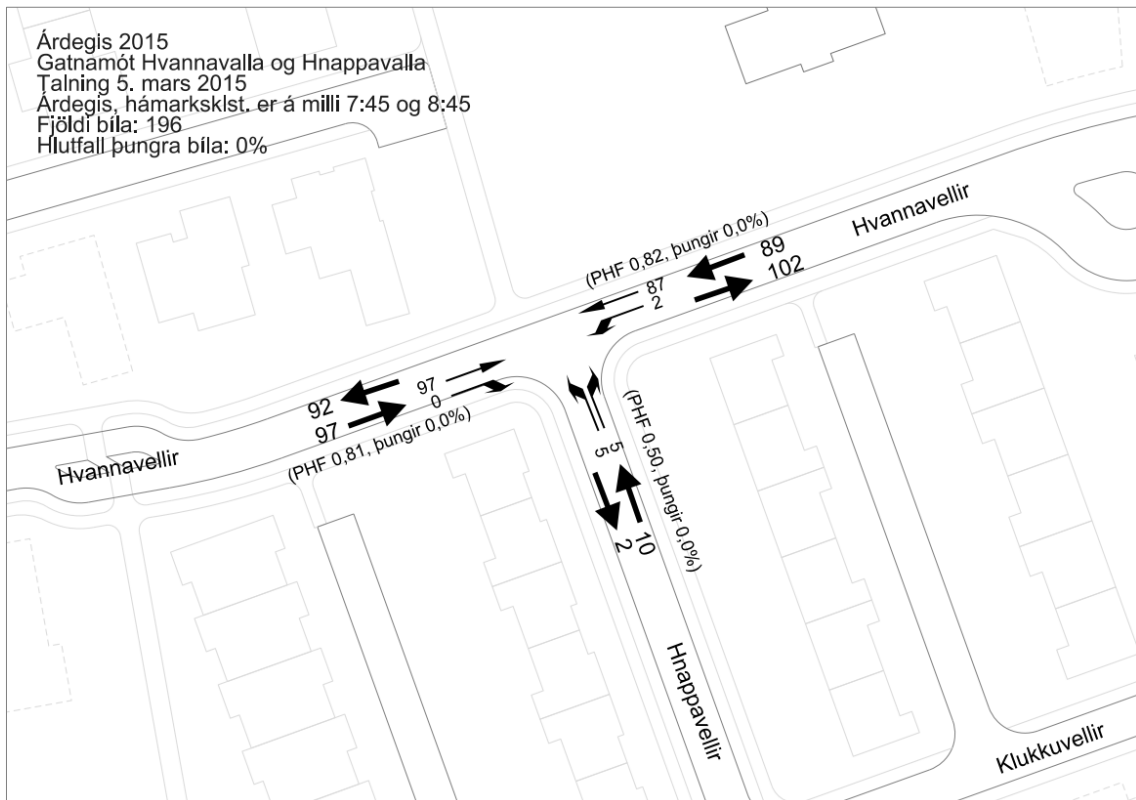
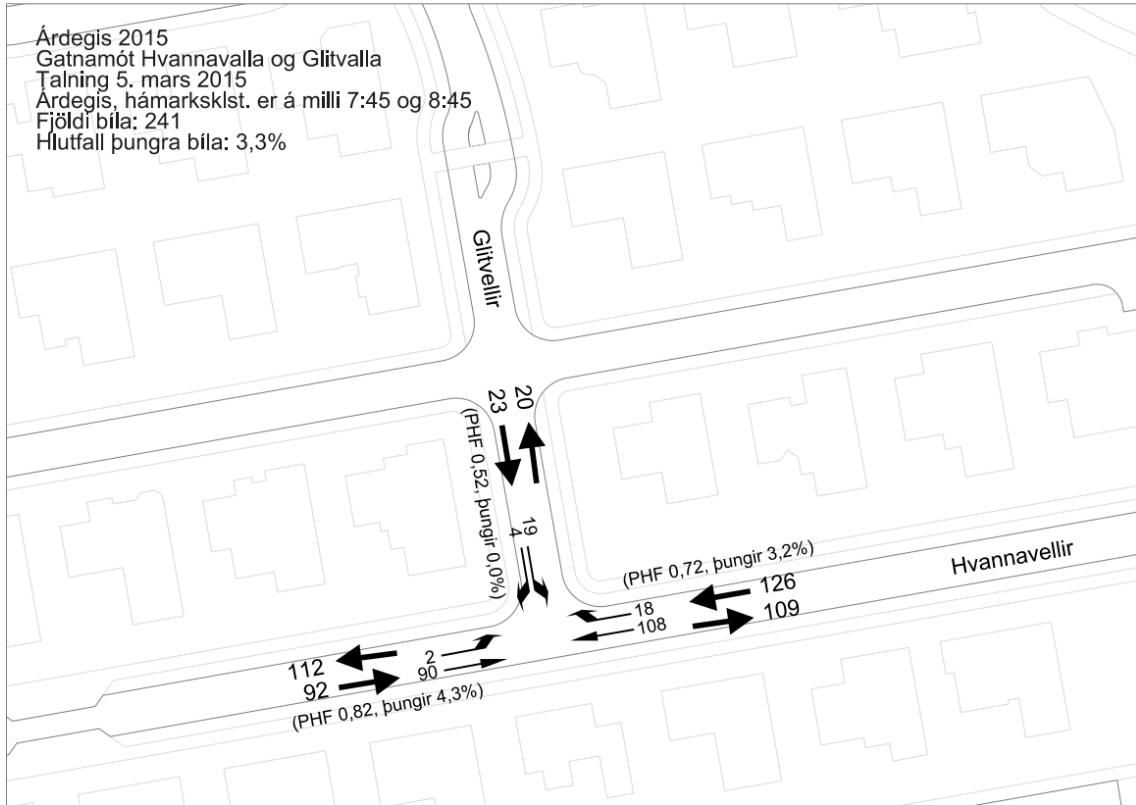


Hvannavellir

Árdegis þann 5. mars 2015 var umferð talin á 5 stöðum á og við Hvannavelli. Allir straumar voru taldir á gatnamótunum Hvannavellir-Drekavellir, Hvannavellir-Glitvellir og Hvannavellir-Hnappavellir. Jafnframt var talin umferð um Kvistavelli (til og frá Kvistatorgi) og umferð um Hnappavelli (til og frá Hnappatorgi). Til að hægt væri að ákvarða gegnumakstur um Hvannavelli voru bílnúmer skráð á öllum bílum sem óku um götuna, í báðum endum.

Umferðargreinir var notaður til að skoða sólarhringsdreifingu umferðar um Hvannavelli. Umferðargreinirinn var staðsettur í grennd við gatnamót Hvannavalla og Drekavalla á tímabilinu 2.-11. mars og í grennd við gatnamót Hvannavalla og Hnoðravalla á tímabilinu 13.-23. mars. Aðeins lítill hluti gagnanna var nothæfur vegna storma á tímabilinu og bilunar í tækinu en nóg fékkst þó af gögnum til að hægt væri að ákvarða hversdagsumferð.





Myndir úr vettvangsferð 8. maí 2015

