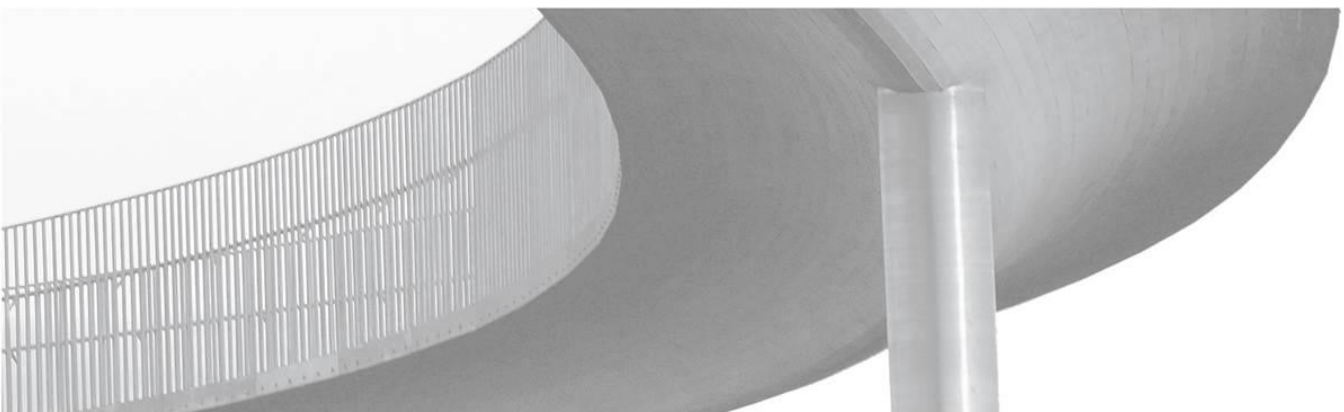


## UMFERÐARÖRYGGI Á ÞJÓÐVEGUM Í ÞÉTTBÝLI

Rannsóknarskýrsla unnin fyrir rannsóknarsjóð Vegagerðarinnar

30.04.2019





## SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

### SKJALALYKILL

2970-285-SKY-001-V05

### SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

1/45

### VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

KH

### VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Arna Kristjánsdóttir

### LYKILORÐ

Umferðaröryggi, slysatíðni, umferð, þéttbýli, þjóðvegir

### STAÐA SKÝRSLU

- Drög
- Drög til yfirlstrar
- Lokið

### DREIFING

- Opin
- Dreifing með leyfi verkkaupa
- Trúnaðarmál

### TITILL SKÝRSLU

Umferðaröryggi á þjóðvegum í þéttbýli

### VERKHEITI

Umferðaröryggi á þjóðvegum í þéttbýli

### VERKKAUPI

Vegagerðin

### HÖFUNDUR

AK

### ÚTDRÁTTUR

Markmið verkefnisins er að skoða valda kafla á þjóðvegum landsins sem liggja í gegnum þéttbýli og leggja mat á það hvort einstaka kaflar þarfnist úrbóta til þess að tryggja umferðaröryggi. Skoðuð er þróun umferðar sem og gögn um umferðaróhöpp- og slys sem hafa átt sér stað á þessum tilteknu vegköflum síðastliðin ár. Þá er skoðuð þróun slysa og óhappa á milli staðanna og skoðað hvaða staðir koma verr út en aðrir. Út frá gefnum forsendum sýndi niðurstaða verkefnisins að 4 þéttbýlisstaðir á landinu komu áberandi verst út. Fyrir þessa staði var óhappatíðni annað hvort mun hærri en meðalóhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í gegnum þéttbýli eða tíðnin hafði hækkað síðastliðin ár. Þessi þéttbýli eru Hvolsvöllur, Blönduós, Dalvík og Siglufjörður og voru þessir staðir skoðaðir nánar.

**ÚTGÁFUSAGA**

---

<u>NR.</u>	<u>HÖFUNDUR</u>	<u>DAGS.</u>	<u>RÝNT</u>	<u>DAGS.</u>	<u>SAMÞYKKT</u>	<u>DAGS.</u>
01	Arna Kristjánsdóttir	15.04.19	Bergþóra Kristinsdóttir	27.04.19	Arna Kristjánsdóttir	29.04.19

---

## SAMANTEKT

Markmið verkefnisins er að skoða valda kafla á þjóðvegum landsins sem liggja í gegnum þéttbýli og leggja mat á það hvort einstaka kaflar þarfnist úrbóta til þess að tryggja umferðaröryggi. Skoðuð er þróun umferðar sem og gögn um umferðaróhöpp- og slys sem hafa átt sér stað á þessum tilteknu vegköflum síðastliðin ár. Þá er skoðuð þróun slysa og óhappa á milli staðanna og skoðað hvaða staðir koma verr út en aðrir. Út frá gefnum forsendum sýndi niðurstaða verkefnisins að 4 þéttbýlisstaðir á landinu komu áberandi verst út. Fyrir þessa staði var óhappatíðni annað hvort mun hærri en meðalóhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í gegnum þéttbýli eða tíðnin hafði hækkað síðastliðin ár. Þessi þéttbýli eru Hvolsvöllur, Blönduós, Dalvík og Siglufjörður.

Ýmissa úrbóta er þörf á öllum þessum þéttbýlisstöðum til þess að auka umferðaröryggi og má þar nefna miðeyjur, þrenging vegar, þéttbýlishlið, bæta sjónsvið ökumanna og breytingar á útfærslum gatnamóta. Dalvíkurbyggð lét vinna umferðaröryggisáætlun fyrir bæinn árið 2017 og hafa nú þegar nokkrar aðgerðir verið komið fyrir og eru fleiri á áætlun fyrir sumarið 2019. Siglufjörður vann að umferðaröryggisáætlun sömuleiðis árið 2013 og hafa nokkrar af þeim tillögum að úrbótum sem komu þar fram, verið komið í framkvæmd nú þegar.



## EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	5
1 INNGANGUR	9
1.1 Almennt	9
1.2 Tilgangur og markmið	9
1.3 Aðferðir og vinnsla verkefnisins	10
2 AÐGERÐIR TIL ÞESS AÐ AUKA UMFERÐARÖRYGGI Á ÞJÓÐVEGUM Í ÞÉTTBÝLI	11
3 ÞRÓUN UMFERÐAR OG UMFERÐARÓHÖPP	13
4 ÞJÓÐVEGIR Í ÞÉTTBÝLI	15
4.1 Óhappa- og slysatíðni	15
5 GREINING Á UMFERÐARÖRYGGI Á ÞJÓÐVEGUM INNAN ÞÉTTBÝLA	19
5.1 Hvolsvöllur	19
5.2 Blönduós	24
5.3 Dalvík	28
5.4 Siglufjörður	32
6 SAMANTEKT	36
7 HEIMILDASKRÁ	37





## 1 INNGANGUR

### 1.1 Almennt

Síðan árið 2012 hefur orðið mikil aukning á umferð á þjóðvegum landsins, þá sér í lagi Þjóðvegi 1. Þjóðvegir landsins liggja í gegnum þónokkra þéttbýlisstaði og eru þeir oft mikilvæg samgönguás innan þéttbýlisins fyrir innanbæjarumferð. Mikil og hröð umferð getur því skapast á þessum tilteknu vegköflum sem ógna öryggi vegfarenda. Þjóðvegir í þéttbýli eru hins vegar mjög mismunandi en einkennast þeir af umferðinni sem fer um þá.

Hugmyndir hafa verið um að færa legu þjóðvega á völdum stöðum út fyrir þéttbýlið, sbr. Selfoss og Borgarnes, til þess að minnka gegnumstreymi umferðar og auka umferðaröryggi. Skiptar skoðanir hafa verið innan sveitafélaga hvort færa eigi legu vegarins m.a. vegna hræðslu um að missa viðskipti ferðalanga sem aka í gegn. Hjáleidd þjóðvega er þó ekki eina leiðin til þess að auka umferðaröryggi en ýmsar aðgerðir á núverandi vegi hafa einnig sýnt sambærilegan árangur, sér í lagi í minni þéttbýlum. Árið 2010 var gefið út leiðbeiningarit af Vegagerðinni sem ber nafnið Þjóðvegir í þéttbýli – Leiðbeiningar 2010, og setur það fram helstu forsendur og viðmið þegar skipuleggja og hanna á vegi sem fara í gegnum þéttbýli. Liggur þetta leiðbeiningarit til grundvallar við vinnslu verkefnisins varðandi útfærslur valinna vegkafla.

Í verkefninu verður lagt mat á það hvaða vegkaflar ógna mestu umferðaröryggi, meðal annars með tillit til aukinnar umferðar, innan þéttbýlanna.

Að verkefninu unnu Arna Kristjánsdóttir og Bryndís Friðriksdóttir. Verkefnið var styrkt af rannsóknarsjóði Vegagerðarinnar. Höfundar skýrslunnar bera ábyrgð á innihaldi hennar. Niðurstöður hennar ber ekki að túlka sem yfirlýsta stefnu Vegagerðarinnar eða álit þeirra stofnana eða fyrirtækja sem höfundar starfa hjá.

### 1.2 Tilgangur og markmið

Markmið verkefnisins er að skoða valda kafla á þjóðvegum landsins sem liggja í gegnum þéttbýli og leggja mat á það hvort einstaka kaflar þarfnist úrbóta til þess að tryggja umferðaröryggi. Skoðuð verður þróun umferðar sem og gögn um umferðaróhöpp- og slys<sup>1</sup> sem hafa átt sér stað á þessum tilteknu vegköflum síðastliðin ár. Þannig verði skoðuð þróun slysa og óhappa á milli staðanna og skoðað hvaða staðir koma verr út en aðrir.

---

<sup>1</sup> Greinamunur er gerður á umferðaróhöppum og umferðarslysum. Óhöpp eru öll óhöpp óháð því hvort um meiðsl er að ræða eða ekki en slys eru þau óhöpp þar sem urðu einhver meiðsl.

Tilgangur verkefnisins er að leggja mat á umferðaröryggi vegkafla á þjóðveginum sem liggja í gegnum þéttbýli. Skoðaðir verða þeir vegkaflar þar sem óhappatíðni er há og varpað ljósi á það hvort þeir kaflar standast forsendur og viðmið um þjóðvegi í þéttbýli.

### **1.3 Aðferðir og vinnsla verkefnisins**

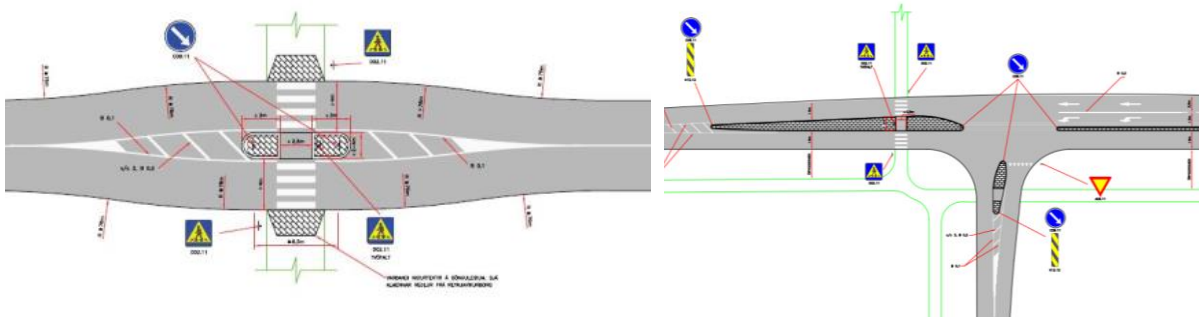
Heimildum um umferðaröryggi á þjóðvegum í þéttbýli var safnað saman og tekið var fram hvaða aðgerðir geta stuðlað að bættu umferðaröryggi. Haft var samband við svæðisstjóra Vegagerðarinnar á Suðurlandi og Norðurlandi til þess að fá upplýsingar um umferðaröryggisaðgerðir sem hafa verið gerðar á þeim stöðum sem voru til skoðunar.

Unnið var með gögn um umferðaróhöpp- og slys frá Samgöngustofu. Umferðargögn voru unnin upp úr upplýsingum Vegagerðarinnar. Við skoðun aðstæðna á vegköflum var notast við götusýn ja.is og google.com. Lofmyndir voru fengnar af vegasjá Vegagerðarinnar.

## 2 AÐGERÐIR TIL ÞESS AÐ AUKA UMFERÐARÖRYGGI Á ÞJÓÐVEGUM Í ÞÉTTBÝLI

Hér á eftir verður farið yfir í stuttu máli hverskonar aðgerðir eru notaðar til þess að auka umferðaröryggi á vegköflum sem liggja í gegnum þéttbýli. Frekari úttekt á aðgerðum er að finna í leiðbeiningariti Vegagerðarinnar um þjóðvegi í þéttbýli.

Þar sem flest óhöpp í þéttbýli eiga sér stað við vegamót þá er einar helstu aðgerðirnar til þess að auka umferðaröryggi á þjóðveginum að fækka tengingum inn á veginn og gera breytingar á gatnamótum. Forðast skal að hafa forgangsstýrð X-vegamót og ætti heldur að vera með tvö T-vegamót eða hringtorg í staðinn. Óæskilegt er að hafa bílastæði á þjóðveginum og skal því leita leiða til þess að aðskilja bílastæðin frá veginum eða fjarlægja þau alfarið. Aðskilnaður akstursstefna með miðeyjum gera akstursleiðir skýrari við vegamót þá sér í lagi ef um er að ræða sér akrein fyrir vinstri beygjur. Leitast skal eftir því að hafa fáar gönguþveranir yfir þjóðveginn og tryggja öryggi þeirra með því að hafa miðeyju milli akreina sem þarf að þvera og merkja þverunina vel með yfirborðsmerkingum og skiltum. Miðeyjur hafa jafnframt þau áhrif að ökumenn lækka iðulega hraðann þegar farið er framhjá þeim þar sem vegurinn hefur verið þrengdur (Vegagerðin, 2010).



**MYND 1** Útfærsla á gönguþverun sem þverar þjóðveg innan þéttbýlis (vinstri) og útfærsla T-vegamóta með aðskilnaði akstursstefna (hægri)

Aðgerðir sem stuðla að lækkun umferðarhraða eru algengar aðgerðir á þjóðvegum innan þéttbýla og er þær aðgerðir oft staðsettar við innkomur þéttbýlisins. Oftast eru þetta einfaldar aðgerðir sem stuðla að lækkun umferðarhraða en einnig settar til þess að vekja athygli ökumanns á að hann sé að aka inn í þéttbýli þar sem hámarkshraði hefur verið lækkaður. Síðastliðin ár hefur færst í aukana að koma fyrir **skiltum** sem sýna umferðarhraða ökutækis rétt áður en komið er inn í þéttbýlið sem nefnast hraðavara skilti. Skiltin sýna umferðarhraða viðkomandi ökutækis og gefa endurgjöf á það hvort ökumaður er að keyra of hratt eða á löglegum hraða t.d. með broskall/fílukall eða blikkljósí. Rannsóknir sýna lítinn ávinning af hraðavara skiltum þar sem ökumenn hægja kannski á sér rétt við skiltið en hraða svo aftur á sér. Skiltin eru þó mikilvægur þáttur í því að vekja athygli ökumanna á leyfilegum hámarkshraða (Línuhönnun, 2006). Til viðbótar við hraðavara skilti hefur færst í aukana að koma fyrir **þéttbýlishliðum** við þéttbýlisinnkomur, sjá mynd 2. Helsta hlutverk þéttbýlishliða er að vara við breyttu umhverfi og

vekjia athygli á lækkuðum hámarkshraða þegar ekið er inn í þéttbýli. Við þéttbýlishlið skal mála leyfilegan hámarkshraða á yfirborð vegarins og að auki eru oft **bulduspelir** notaðir samhliða því. Hlutverk bulduspela er af gefa öikumönnum til kynna að þeir eigi að hægja á sér. Rannsóknir hafa þó sýnt að bulduspelir hafa ekki mikil áhrif á hraða öikumanna en hafa engu að síður reynst áhrifarík til að vekja athygli á umhverfinu framundan (Línuhönnun, 2006). Til þess að draga frekar úr hraða bæði við innkomur í þéttbýli sem og innan þeirra er hægt að koma fyrir **sveigju á veg** með miðeyju.



**MYND 2** Þéttbýlishlið ásamt sveigju á veg með miðeyju við suður innkomu á Hvolsvöll.

Þjóðvegir innan þéttbýla geta verið breiðir og gefa þar af leiðandi öikumönnum til kynna að aka hratt. **Þrenging vegar** hefur þau áhrif að öikumenn finnast þeir ekki geta keyrt eins hratt og hægja þá á ferðinni. Það er gert með því að setja miðeyjur milli akreina, eins og komið var inn á hér áður, eða þrengja veginn frá hliðunum, sjá mynd 3.



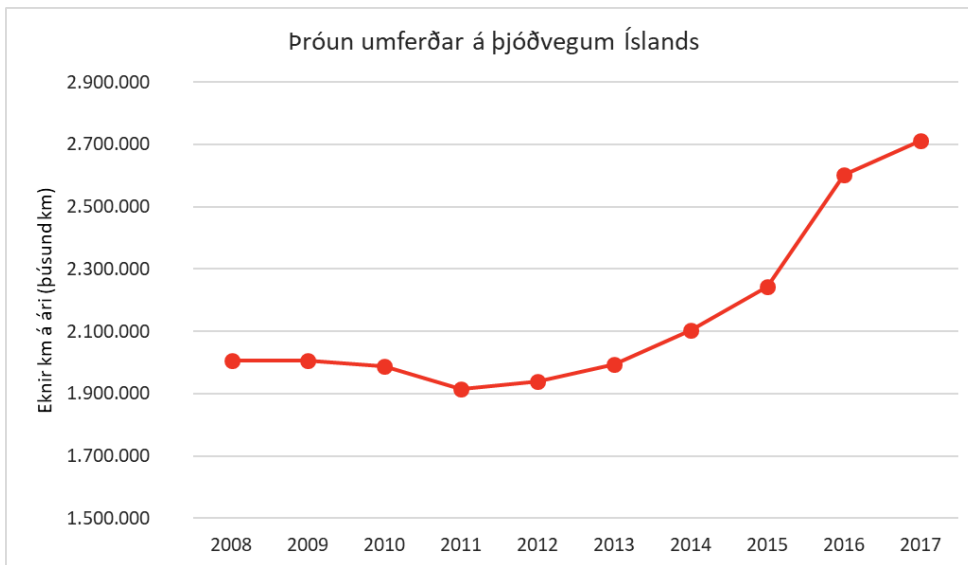
**MYND 3** Þrenging þjóðvegarins sem liggur í gegnum Dalvík.

Í hönnunarleiðbeiningum Vegagerðarinnar er ekki mælt til þess að hafa **upphækkanir/hraðahindranir** á þjóðvegum í þéttbýlum vegna aukinnar hljóðmengunar sem þung ökutæki skapa við miklar breytingar á hraða. Notast eigi frekar við aðrar hraðaminnkandi aðgerðir eins og þrengingar, sveigjur og miðeyjur. Upphækkanir geta þó verið nauðsynlegar í einstaka tilfellum þar sem gönguleiðir þvera veginn.

Ein önnur leið til þess að minnka hraða og umferð um þéttbýli er að **færa þjóðveginn út fyrir þéttbýlið**. Þjóðvegur utan þéttbýlis mun taka til sín mest allan gegnumakstur og þar af leiðandi minnka umferð um þéttbýlið, auka umferðaröryggi og flutningsgetu. Margir telja þó að tilfærsla þjóðvegarins geti skert viðskiptatækifæri þar sem gegnumstreymisumferð stoppar þá síður og notar verslun og þjónustu sem þéttbýlið hefur uppá að bjóða.

### 3 PRÓUN UMFERÐAR OG UMFERÐARÓHÖPP

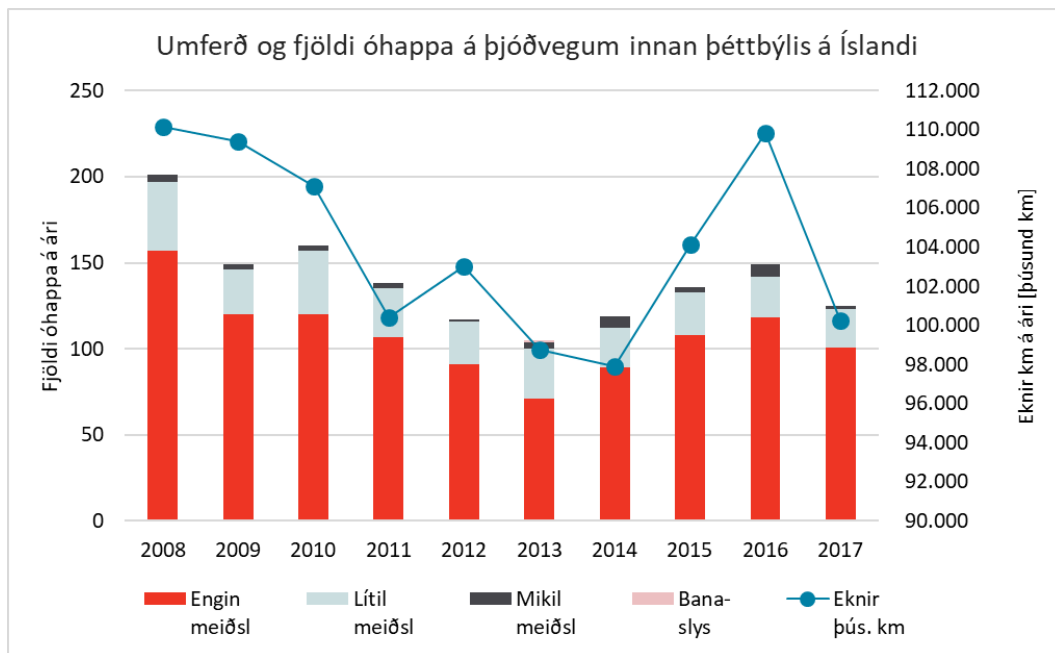
Þróun umferðar á þjóðvegum Íslands hefur sýnt aukningu á umferð síðastliðin ár. Mynd 4 sýnir hvernig umferð hefur aukist allt að 20% frá árinu 2008 til ársins 2017 á þjóðvegum landsins. Mikil aukning hefur átt sér stað síðastliðin 4 ár og þá sérstaklega 2015 til 2016 en má meðal annars rekja þessa aukningu til aukins ferðamannastraums.



**MYND 4** Þróun umferðar á öllum þjóðvegum landsins á árunum 2008-2017.

Þegar þróun umferðar innan þéttbýlis er skoðuð í samhengi við fjölda umferðaróhappa á þeim vegköflum þjóðvega má sjá að samband er á milli þessara þátta eins og mynd 5 sýnir<sup>2</sup>. Greinilega sést að þegar umferð minnkar þá fækkar slysum sbr. árin 2011-2014. Árið 2008 urðu flest óhöpp eða um 200 talsins og það sama ár var umferðin hve mest innan þéttbýlissvæðanna. Mikil aukning á umferð hefur átt sér stað á þjóðvegum innan þéttbýla á árunum 2014-2016 en árið 2016 var umferðin svipuð og á árunum 2008/2009. Athyglisvert er að sjá hvað umferð innan þéttbýla árið 2017 minnkar mikið og er ekki í samræmi við þróun umferðar á öllum þjóðvegum landsins. Þegar þetta var nánar skoðaða sást að umferð innan einstaka þéttbýla í tengslum við hafnarsvæði mældist mun minni en árin áður. Ekki er vitað hvers vegna það var en það hefur óhjákvæmilega áhrif á samanburð þróun umferðar innan þéttbýlanna síðastliðin ár.

<sup>2</sup> Hér eru til skoðunar gögn fyrir þjóðvegi í þéttbýli utan höfuðborgarsvæðisins



**MYND 5** Þróun umferðar og fjöldi óhappa á þjóðvegum innan þéttbýla 2008-2017.

Fjöldi óhappa með engum meiðslum, telur tæplega 80% allra óhappa sem hafa átt sér stað á þjóðvegum innan þéttbýlis, að undanskildu höfuðborgarsvæðinu, og óhöpp með meiðslum rúmlega 20%.

## 4 ÞJÓÐVEGIR Í ÞÉTTBÝLI

Í gegnum marga þéttbýlisstaði á Íslandi liggur þjóðvegur í eigu Vegagerðarinnar í gegn um bæinn. Í þessu verkefni voru 11 staðir valdir til þess að skoða frekar. Forsendur á vali staðanna voru:

- Fleiri en 6 slys/óhöpp hafa orðið á vegkaflanum á árunum 2008-2017.
- Meðalóhappatíðni hærri en 0,5 fyrir tímabilið 2008-2017.
- Íbúar þéttbýlisins eru færri en 5.000
- Þjóðvegur er beggja vegna þéttbýlisins, þ.e. hann endar ekki innan þéttbýlisins sbr. Höfn í Hornafirði.

Mynd 6 sýnir staðsetningu þéttbýlanna sem uppfylltu forsendur og voru tekin til nánari greiningar.



MYND 6 Þéttbýlisstaðir sem voru til skoðunar

### 4.1 Óhappa- og slysatíðni

Til þess að leggja mat á hvaða þéttbýlisstaðir yrðu skoðaðir nánar í þessari greiningu var óhappa- og slysatíðni þjóðvegskafila innan þéttbýla skoðuð. Óhappa- og slysatíðni er skilgreind sem fjöldi óhappa/slysa á hverja milljón ökutækja sem aka um vegkaflann á ári og er notast við eftirfarandi jöfnu:

$$\text{Óhappatíðni/Slysatíðni} = \frac{\text{Fjöldi slysa} * 1.000.000}{\text{ÁDU} * 365 * \text{lengd vegkafla}}$$

þar sem ÁDU er meðalsólarhringsumferð fyrir viðkomandi ár.

Tafla 1 listar upp sólarhringsumferð, óhappa- og slysatíðni vegkaflanna sem urðu fyrir valinu til frekari greiningar.

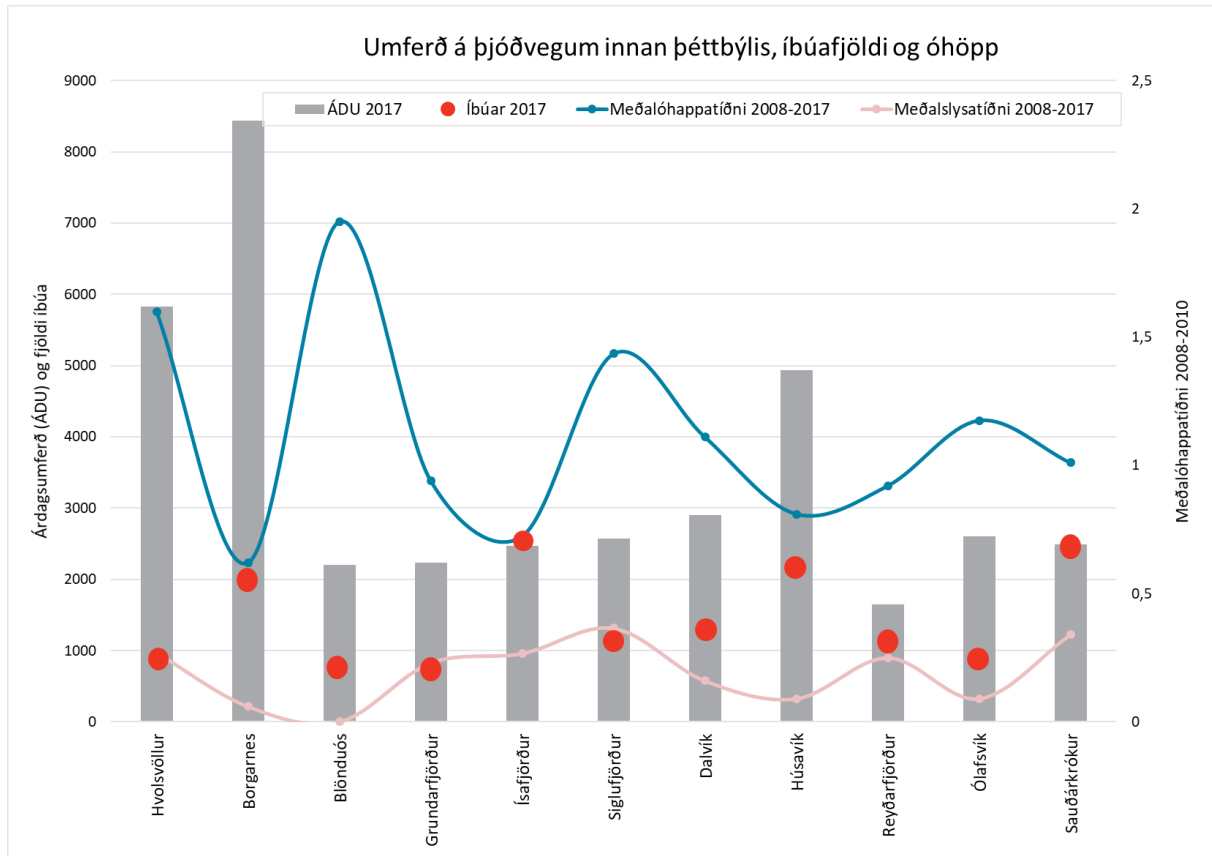
**TAFLA 1** Óhappa- og slysatíðni fyrir valda þjóðvegi í þéttbýli. Meðaltöl fyrir árin 2008 – 2017.

ÞÉTTBÝLI	ÍBÚAFJÖLDI 2017 <sup>3</sup>	VEGNR. OG VEGKAFLI	SÓLARHRINGS-UMFERÐ (ÁDU) 2017	ÓHAPPATÍÐNI MEÐALTAL 2008-2017	SLYSATÍÐNI MEÐALTAL 2008-2017
Hvolsvöllur	930	1-c1	5.825	1,6	0,27
		261-01	2.490	1,72	0,17
Borgarnes	1.950	1-g6 og 1-g7	8.439	0,62	0,06
Blönduós	800	1-m0	2.200	1,95	0
Grundarfjörður	825	33-03	2.230	0,94	0,23
Ísafjörður	2.570	61-40	1.268	0,77	0,26
		61-41	2.405	0,57	0,20
		61-42	3.749	0,83	0,34
Siglufjörður	1.200	76-12	2.167	2,06	0,61
		76-13	2.974	0,81	0,12
Dalvík	1.330	82-04	2.900	0,95	0,16
Húsavík	2.200	85-05	4.935	0,81	0,09
Reyðarfjörður	1.200	92-06	1.646	0,92	0,25
Ólafsvík	950	574-08	2.600	1,73	0
		574-09	2.600	0,62	0,18
Sauðárkrókur	2.560	744-04	2.494	1,01	0,34

Hér sést að meðal óhappatíðni er nokkuð mismunandi eftir vegköflum en vegkaflar í gegnum Hvolsvöll, Blönduós, Siglufjörð og Ólafsvík hafa allir óhappatíðni yfir 1,6. Á mynd 7 er tekinn saman íbúafjöldi þéttbýlanna árið 2017, sólarhringsumferð vegkaflans árið 2017 í gegnum þéttbýlið og meðal slysa- og óhappatíðni fyrir 10 ára tímabil.

<sup>3</sup> Hagstofa Íslands 2017

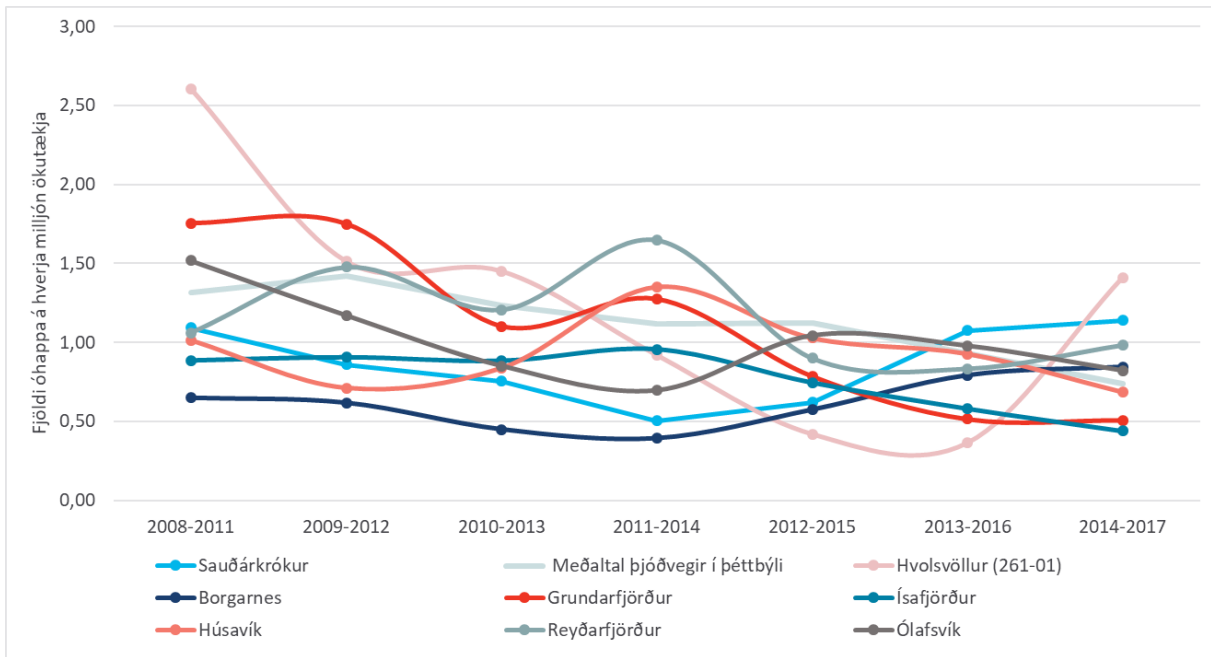




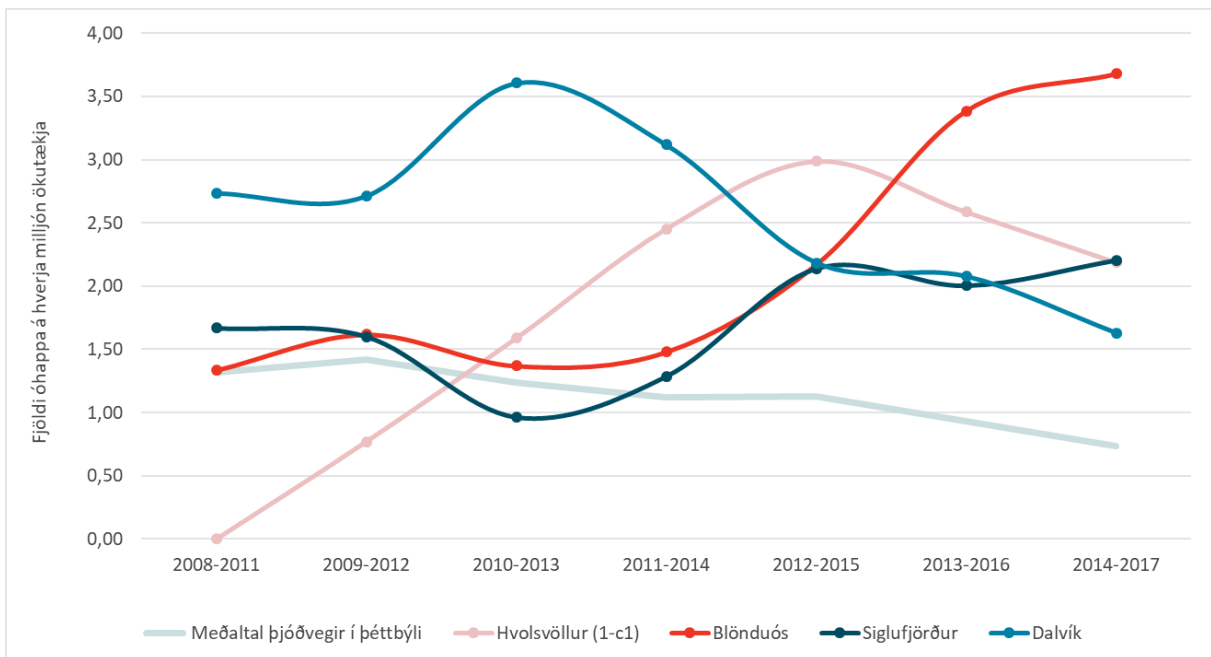
**MYND 7** Umferð, íbúafjöldi og óhappa- og slysatíðni.

Athyglisvert er að sjá þéttbýlisstaði eins og Borgarnes og Hvolsvöll en þar er mikil umferð miðað við íbúafjölda. Það gefur til kynna að meirihluti umferðar um þessa bæi er gegnumakstur. Hins vegar sést að Borgarnes er með mun lægri óhappatiðni borið saman við Hvolsvöll. Aðrir þéttbýlisstaðir sem eru áhugaverðir í þessum samanburði eru Blönduós og Grundarfjörður. Þar er álíka mikil umferð um vegkaflana í gegnum bæina og íbúafjöldinn er svipaður en hins vegar er mikill munur á meðal óhappatiðninni. Þetta gæti gefið skýr merki um að umferðaröryggi sé ábótavant á þjóðvegnum í gegnum Blönduós.

Samkvæmt greiningu á óhappatiðni á vegköflunum voru nokkrir staðir sem skáru sig út. Á myndum 8 og 9 má sjá samanburð á óhappatiðni þeirra 11 þéttbýla sem voru til skoðunar. Mynd 8 sýnir þá vegkafla/þéttbýli sem hafa óhappatiðni sem hefur staðið nokkurn veginn í stað eða óhappatiðnin hefur lækkað síðastliðin ár. Mynd 9 sýnir hins vegar 4 vegkafla í gegnum þéttbýli sem hefur háa óhappatiðni eða þar sem óhappatiðnin hefur hækkað síðastliðin ár. Þessir fjórir vegkaflar verða hér að neðan sérstaklega teknir fyrir til frekari greiningar en eru þetta vegkafla sem fara í gegnum Hvolsvöll, Blönduós, Siglufjörð og Dalvík. Takmarkaðri greining á hinum 7 þéttbýlunum er að finna í viðauka A.



**MYND 8** Samanburður á óhappatíðni fyrir vegkafla þar sem óhappatíðni síðastliðin ár hefur staðið í stað eða lækkað. Meðalóhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli er sýnt til viðmiðunar.



**MYND 9** Samanburður á óhappatíðni fyrir 4 vegkafla þar sem óhappatíðni er há eða hefur aukist síðastliðin ár. Meðalóhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli er sýnt til viðmiðunar.

## 5 GREINING Á UMFERÐARÖRYGGI Á ÞJÓÐVEGUM INNAN ÞÉTTBÝLA

Hér á eftir verður fjallað nánar um þau 4 þéttbýli sem uppfylltu forsendur greiningarinnar og eru álitin áhugaverð þar sem þau voru með mun hærri óhappatíðni en meðalóhappatíðni allra þjóðvega í gegnum þéttbýli eða að tíðnin hafði hækkað mikið síðastliðin áratímabil. Greint verður frá óhappatíðni vegkaflanna innan þéttbýlanna ásamt þróun umferðar frá árinu 2008 til 2017. Staðsetning og tegund slysanna verður til skoðunar ásamt úttekt á þeim aðgerðum sem eru til staðar í dag sem stuðla að bættu umferðaröryggi. Að lokum verður reynt að leggja mat á það hvaða kaflar þarfnast úrbóta m.a. til þess að tryggja umferðaröryggi.

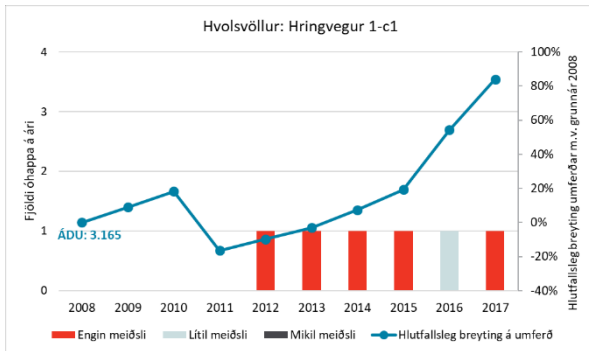
### 5.1 Hvolsvöllur

Hvolsvöllur er staðsettur á suðurlandi í Rangárþingi eystra. Íbúafjöldi Hvolsvallar er um 930 en í sveitafélaginu er íbúafjöldi rúmlega 1700. Í gegnum bæinn liggja tveir þjóðvegir, hringvegurinn (1-c1) sem er skilgreindur sem 280m og Fljótshlíðarvegur (261-01) sem er 710m . Íbúðabyggð Hvolsvallar er staðsett austan megin við Hringveginn og norðan megin við Fljóthlíðarveg en þjónusta er aðallega staðsett hinu megin við vegina. Hvolsvöllur er vinsæll viðkomustaður ferðamanna og hefur bensínstöð N1 þróast í einkonar umferðarmiðstöð þar sem hópferðabílar hafa iðulega viðkomu þar.

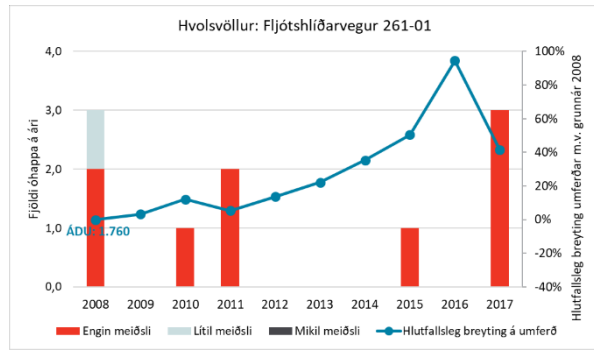


#### 5.1.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 12 óhöpp á þessum tveimur þjóðvegum, 5 á hringveginum og 7 á Fljótshlíðarvegi. Myndir 10 og 11 sýna fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á vegköflunum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008.



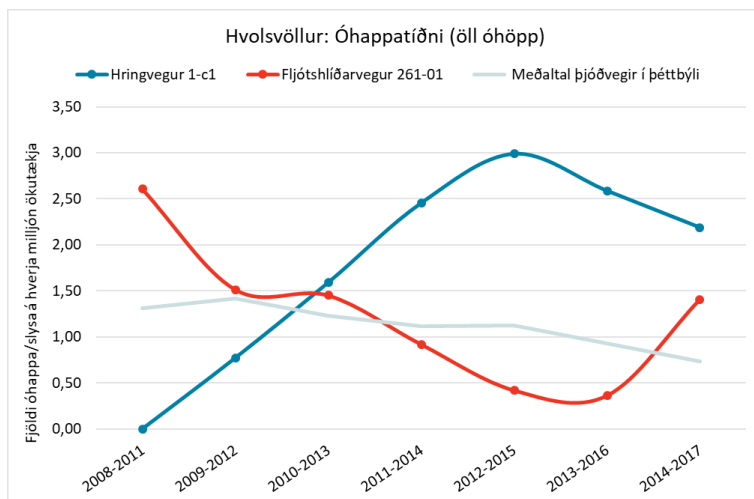
**MYND 10** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla 1-c1



**MYND 11** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir Fljótshlíðarveg 261-01

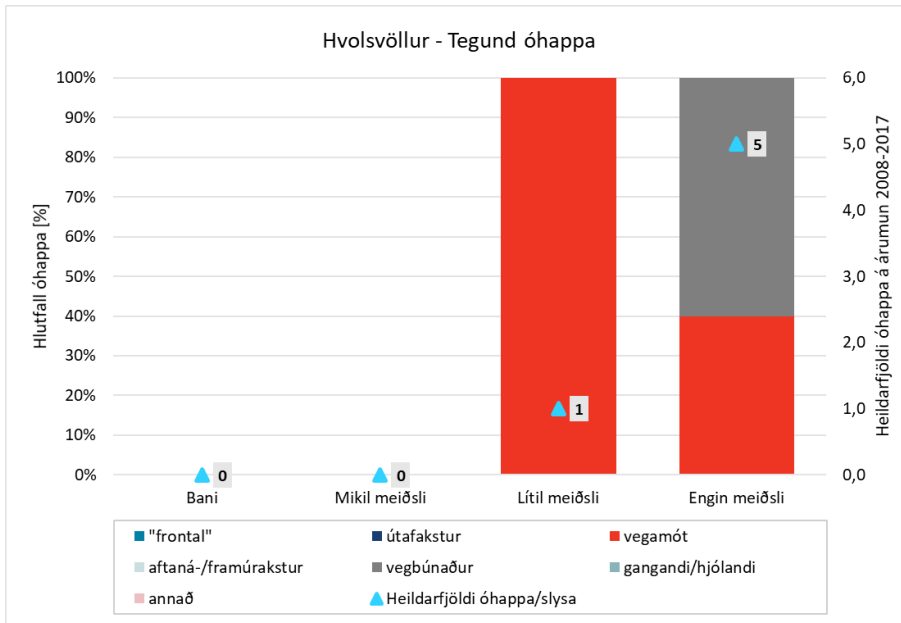
Umferðin á hringveginum í gegnum Hvolsvöll hefur aukist gríðarlega mikið síðastliðin ár og frá árinu 2008 hefur orðið rúmlega 80% aukning. Það sama má segja um Fljótshlíðarveg fram til ársins 2016 en árið 2017 lækkaði umferð aftur um veginn. Á árunum 2012-2017 hefur orðið 1 slys eða óhapp á ári á Hringveginum í gegnum Hvolsvöll en á Fljótshlíðarvegi er það mismunandi eftir árum.

Á mynd 12 er sýnd óhappatíðni vegkaflanna síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



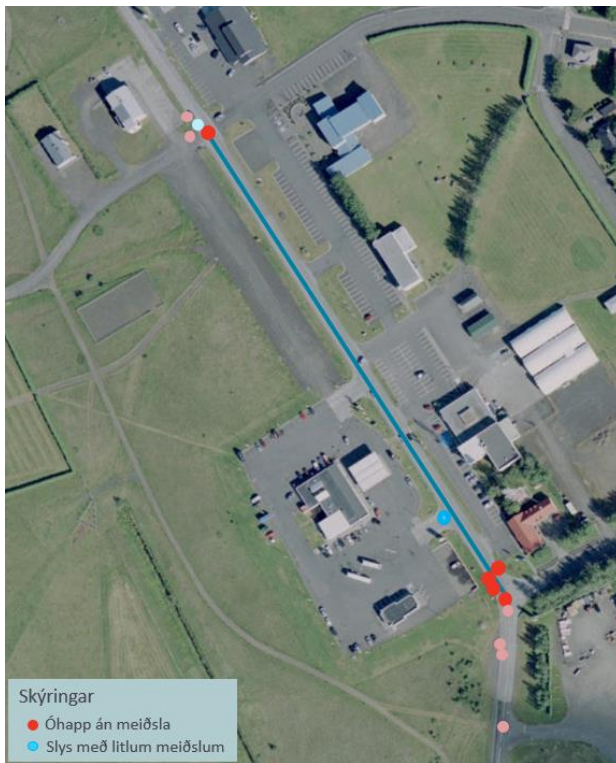
**MYND 12** Óhappatíðni fyrir hringveg 1-c1, Fljótshlíðarveg 261-01 og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

Vegkafla hringvegarins sem flokkast innan þéttbýlisins er stuttur og mælist því óhappatíðnin fremur há þar sem 6 óhöpp hafa orðið síðastliðin 10 ár. Þegar skoðað er nánar tegund óhappanna á vegkaflanum þá eru þau annarsvegar vegna vegamótanna (þ.e. bifreið ekur í hlið annarrar bifreiðar sem beygir) og hins vegar vegna vegbúnaðar en í öllum óhappa tilfellum hér var ekið á ljósastaur. Mynd 13 sýnir tegund óhappa.



**MYND 13** Tegund óhappa á Hringveginum (c-1) sem liggur í gegnum Hvolsvöll

Á mynd 14 sést staðsetning óhappanna á vegkaflanum. Þar sem vegkaflinn sem er skilgreindur innan þéttbýlisins er mjög stuttur þá eru einnig sýnd þau óhöpp sem eru staðsett innan þéttbýlismarkanna en ekki á vegkaflanum og hafa þá orðið 7 óhöpp til viðbótar síðastliðin 10 ár. Á myndinni er staðsetning þessara óhappa sýnd með ljósbleikum og ljósbláum lit. Slysin á veginum við þéttbýlið Hvolsvöll eru því fleiri en þau sem liggja til grundvallar í greiningunni.



**MYND 14** Staðsetningu óhappa/slysa á vegkafla Hringvegarins sem flokkast innan Hvolsvallar ásamt óhöppum/slysum sem gerðust innan þéttbýlishliðanna en ekki á vegkaflanum sem var skoðaður (bleikir og ljósbláir punktar).

### 5.1.2 Aðgerðir og úrbætur

Í dag eru þónokkrar aðgerðir til staðar á Hringveginum beggja vegna þéttbýlisins sem stuðla að lækkun hraða og upplýsingum til ökumanna að þeir séu að aka inn í þéttbýli eins og sést á mynd 15. Beggja vegna þéttbýlisins eru bulduspelir og málaður leyfilegur hámarkshraði (50km/klst.) á yfirborði vegarins. Að auki eru hraðavara skilti báðu megin við þéttbýlið. Fyrir nokkrum árum var komið fyrir þéttbýlishliði austan við Hvolsvöll ásamt sveigju á veg og aðskilnaði á akstursstefnum með miðeyju.



**MYND 15** Aðgerðir sem eru til staðar í dag á Hringveginum í gegnum Hvolsvöll sem gefa til kynna að þjóðvegurinn fer í gegnum þéttbýli.

Slysaögn vegkaflans og nærumhverfi hans sýna að flest óhöpp hafa átt sér stað við vegamót þéttbýlisins; austan megin í þéttbýlinu þar sem Hringvegurinn mætir Fljótshlíðarvegi og vestan þéttbýlisins þar sem Hvolsvegur og bílastæði tengjast inn á Hringveginn.

Legu Hringvegarins vestan þéttbýlisins er mjög bein og er því möguleiki á miklum aksturshraða. Þar sem ekki eru til staðar neinar físiskar aðgerðir til þess að hægja á hraða þar mætti gera ráð fyrir að ökutæki koma inn í þéttbýlið á töluverðum hraða og geta þá skapast hættur við fyrstu gatnamót bæjarins við Hvolsveg. Með því að koma fyrir þéttbýlishliði og sveigju á veg vestan þéttbýlisins, líkt og er austan þess, má vænta þess að ökumenn hægi á ferðinni áður en komið er að vegamótunum.

Um miðjan vegkaflann er merk gangbraut til þess að tengja N1 bensínstöðina og Krónuna hinumegin við veginn, sjá mynd 16.



**MYND 16** Gönguþverun á vegkafa 1-c1 á Hvolsvelli þar sem er 50 km/klst. hámarkshraði.

Í hönnunarleiðbeiningum þá er kveðið á að þar sem gangbraut liggur yfir þjóðveg í þéttbýli þá er æskilegt að koma fyrir 2-4m miðeyju (Vegagerðin, 2010). Tilgangur miðeyjunnar myndi að auki vera hraðalækkandi þar sem þversnið vegarins mun virka þrengra en í dag er vegurinn mjög beinn og þversnið breitt. Vænta má að með slíkri úrbót væri verið að auka öryggi gangandi vegfarenda sem þvera veginn.

Vegamótin við Fljótshlíðarveg eru í dag T-gatnamót þar sem Fljótshlíðarvegur er á biðskyldu, sjá mynd 17. Hringvegurinn er í sveigju yfir gatnamótin sem gerir það að verkum að sjónlengdir ökumanna með aðkomu úr austri eru takmarkaðar á Fljótshlíðarveg og sjónlengdir ökumanna frá Fljótshlíðarvegi ð gatnamótunum eru verulega skertar fyrir umferð úr austri. Að auki er mikill hár gróður staðsettur nálægt veginum sem getur truflað sýn. Mælst er til þess að fjarlægja og/eða snyrta gróður við veginn. Í ljósi þess að umferð hefur aukist mikið á báðum vegum, Fljótshlíðarvegi og Hringveginum, síðastliðin ár þá þykir ástæða til þess að fara í það að skoða ávinning þess að koma fyrir hringtorgi á vegamótin til þess að auðvelda umferð um Fljótshlíðarveg að komast inn á Hringveginn sem og auka öryggi þegar taka á vinstri beygjur auk þess sem hringtorg lækkar hraða á öllum aðkomu vegum.



**MYND 17** Vegamót Hringvegarins og Fljótshlíðarvegar; horft til vesturs á hringvegi (mynd til vinstri) og horft til suðurs á Fljótshlíðarvegi (mynd til hægri)

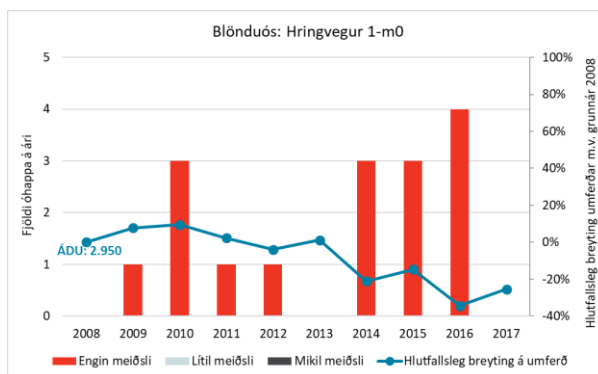
## 5.2 Blönduós

Blönduós er þéttbýlisstaður við Húnaflóa með um 800 íbúa. Þjóðvegur 1 (1-m0) liggur í gegnum bæinn og er 830m. Fjórar gatnatengingar tengjast veginum og eru þrjár tengingar inná bílastæði. Byggðin er mest öll staðsett vestan við þjóðveginn að undanskildu tjaldsvæði, sumarhúabyggð og Heilbrigðisstofnun Blönduóss.

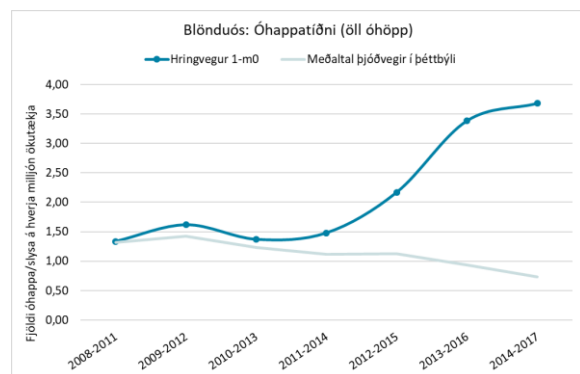


### 5.2.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 16 óhöpp á þjóðvegi 1-m0 sem liggur í gegnum Blönduós. Mynd 18 sýna fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á vegkaflanum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 19 er sýnd óhappatíðni vegkaflans síðastliðin áratímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 18** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla 1-m0.

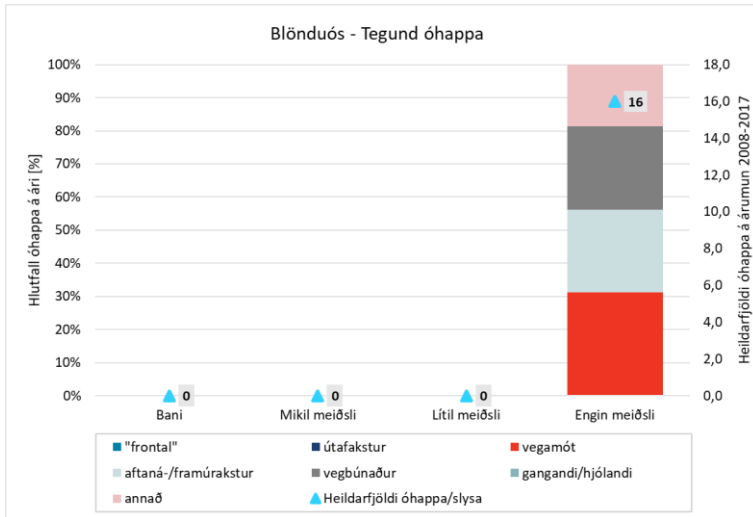


**MYND 19** Óhappatíðni fyrir vegkafla 1-m0 og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

Umferð um þjóðveginn sem liggur í gegnum Blönduós hefur farið minnkandi síðastliðin 10 ár en árið 2017 var hún rúmlega 20% minni en árið 2008. Á sama tíma hafa óhöpp verið tíðari á kaflanum síðustu

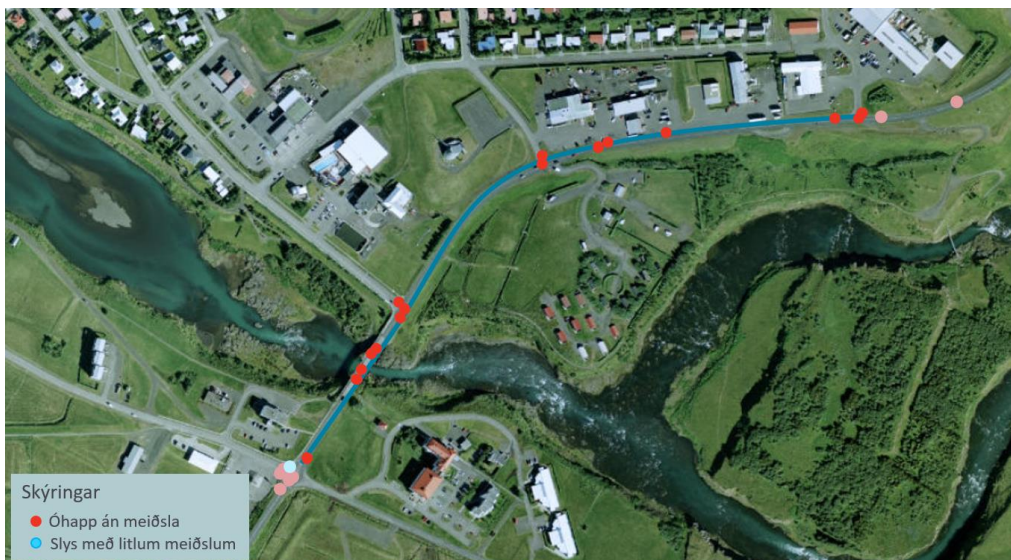


ár og óhappatíðni rokið upp og var fyrir tímabilið 2014-2017 í algjöru hámarki með tíðni uppá 3,6 (óhöpp á hverja milljón ökutækja). Það þótti því ærleg ástæða til þess að skoða þessi óhöpp nánar en allt voru þetta óhöpp þar sem engin meiðsl urðu. Ef litið er til tegundar óhappanna þá skiptust þau nokkuð jafn á milli óhappa þar sem keyrt var á vegbúnað, aftanákeyrsla eða árekstur við framúrakstur, óhapp tengt vegamótum og svo annað (í þessu tilfalli steinkast og ekið á brúarenda). Mynd 20 sýnir skiptingu á milli tegunda óhappanna.



**MYND 20** Tegund óhappa á Hringveginum (m-0) sem liggur í gegnum Blönduós

Á mynd 21 sést staðsetning slysanna á vegkaflanum í gegnum Blönduós. 12 af 16 óhöppunum áttu sér stað við vegamót eða tengingar inná bílastæði og 4 óhöpp áttu sér stað á brúnni yfir Blöndu. Á myndinni eru einnig sýnd þau óhöpp sem eru staðsett sitthvoru megin við skilgreindan vegkafla. Þar af hafa orðið 7 óhöpp á gatnamótunum sunnan þéttbýlisins á hringtorginu og tvo norðan við. Á myndinni er staðsetning þessara óhappa sýnd með ljósbleikum og ljósbláum lit.



**MYND 21** Staðsetningu óhappa/slys á vegkafla Hringvegarins innan Blönduós ásamt óhöppum/slysum sem gerðust beggja vegna vegkaflans, einnig á Hringveginum (bleikir og ljósbláir punktar).

### 5.2.2 Aðgerðir og úrbætur

Ekki er mikið um sérstakar umferðaröryggis aðgerðir á þjóðvegnum um Blönduós. Árið 2016 var þó komið fyrir hraðavara skilti við aðkomu bæjarins að norðanverðu. Við suður aðkomu bæjarins er hringtorg sem hefur þau áhrif að ökutæki hægi á sér áður en komið er inn í bæinn. Aðgerðir sem eru til staðar í dag eru sýndar á mynd 22.



**MYND 22** Umferðaröryggis aðgerðir sem eru til staðar í dag á Hringveginum í gegnum Blönduós.

Árið 2018 var vegrið á austurverðri (ofan straums) Blöndubrú endurnýjað en þá var vegriðið lengt út fyrir brú til þess að uppfylla veghönnunarreglur. Fyrirhugað er að endurnýja vestanvert (neðan straums) vegriðið á brúnni sumarið 2019. Fjögur óhöpp hafa átt sér stað á Blöndubrú þar sem þrjú þeirra voru vegna þess að ökumaður ók á vegrið brúarinnar eða ók á brúnna eða út af við brúnna. Þessi tegund óhappa vekur upp spurningar um það hvort þversnið brúarinnar sé nægilega breitt eða hvort raunhraði á brúnni og í aðkomum hennar sé of hár.

Í ljósi þess að lang flest óhöppin á vegkaflanum hafa átt sér stað við vegamót þá er rík ástæða til þess að skoða betur útfærslu vegamótanna. Aðalgata þéttbýlisins, Húnabraut, tengist inn á þjóðveginn sem T-vegamót, sjá mynd 23.



**MYND 23** Vegamót Hringvegarins og Húnabrautar. Horft til norðurs á Hringveginum.

Með miðeyjum er hægt að gera akstursleiðir í vegamótum skýrari en hér væri kostur að aðgreina akstursstefnur með miðeyju á Húnabraut. Eins þarf sérstaklega að gæta að sjónsviði ökumanns en gróður meðfram vestur hlið þjóðvegarsins getur skyggt á sýn. Á mynd 24 má sjá sjónsvið ökumanns sem kemur að Hringveginum á Húnabraut en sýn hans á umferð úr suðri er mjög takmörkuð. Mælst er til þess að gróður sé snyrtur eða fjarlægður til þess að tryggja sýn.



**MYND 24** Vegamót Hringvegarins og Húnabrautar. Horft til austurs á Húnabraut.

Það sama má segja um tenginguna inn á tjaldsvæði og sumarhúsaþbyggð austan við þjóðveginn en þar skerðir gróður á sýn ökumanna frá tengivegi á umferð sem kemur úr norðri eins og mynd 25 sýnir. Einnig sést á mynd 25 að staðsetning skiltis sem sýnir biðskyldu á tengiveg er ranglega staðsett. Færa þarf skilti við aðkomu tengivegar til þess að gefa skýr skilaboð um að ökumenn séu á biðskyldu.



**MYND 25** Vegamót Hringvegarsins, tengingar inn á tjaldsvæði/sumarhúsaþbyggð og Hólabrautar. Horft til suðvesturs á Hringveginum.

Að auki mynda tengingar við tjaldsvæðið og tenging við Hólabraut einskonar X-gatnamót. Í hönnunarleiðbeiningum er mælst til þess að í stað X-gatnamóta er æskilegt að hafa tvenn T-gatnamót. Æskilegra væri að hliðrun á milli T-gatnamóta sé meiri en er þarna í dag en vegna legu tengivegar að tjaldsvæði sé það erfitt

Þjónustuvæði meðfram þjóðveginum að norðanverðu er með þrjár tengingar inn á bílastæði, sjá mynd 26. Við tengingarnar væri æskilegt að aðgreina akstursstefnur með yfirkeyranlegum miðeyjum svo að stærri faratæki komist auðveldlega inn/út.



**MYND 26** Þrjár tengingar inn á bílastæði við Hringveginn á Blönduósi.

Við norður aðkomu þéttbýlisins liggur vegurinn í niðurhallandi brekku og er iðulega mikill hraði á ökutækjum sem koma að þéttbýlinu. Til þess að draga úr hraða og vekja athygli ökumanns á að hann sé kominn í þéttbýli þykir ráðlagt að koma fyrir þéttbýlishliði ásamt buldurspölum.

### 5.3 Dalvík

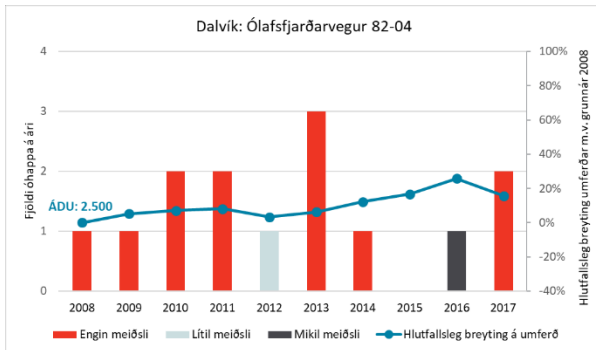
Dalvík er staðsett í Eyjafirði á norðurlandi með tæplega 1350 íbúa. Ólafsfjarðarvegur (82-04) liggur þvert í gegnum bæinn frá norðri til suðurs. Íbúabyggðin er staðsett vestan megin við þjóðveginn og er þjónusta, atvinna og iðnaður staðsett austan megin. Það er því mikill samgangur á milli svæðanna beggja vegna þjóðvegarins.

Árið 2017 vann sveitafélagið umferðaröryggisáætlun fyrir Dalvíkurbyggð í samstarfi við Vegagerðina (Dalvíkurbyggð, 2017). Í áætluninni var gerð sérstök úttekt á þjóðveginum í gegnum Dalvík og voru í framhaldinu listaðar hugmyndir að úrbótum sem stuðla að lægri umferðarhraða og aukins umferðaröryggis.

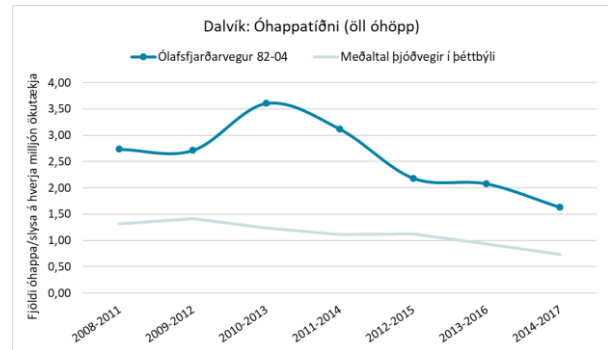


### 5.3.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 14 óhöpp á vegkafla Ólafsfjarðarvegur sem liggur í gegnum Dalvík, um 1,3 km kafli. Þar af hefur orðið 1 slys með lítillsháttar meiðslum og 1 slys með miklum meiðslum. Mynd 27 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 28 er sýnd óhappatíðni vegkaflans síðastliðin áratímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



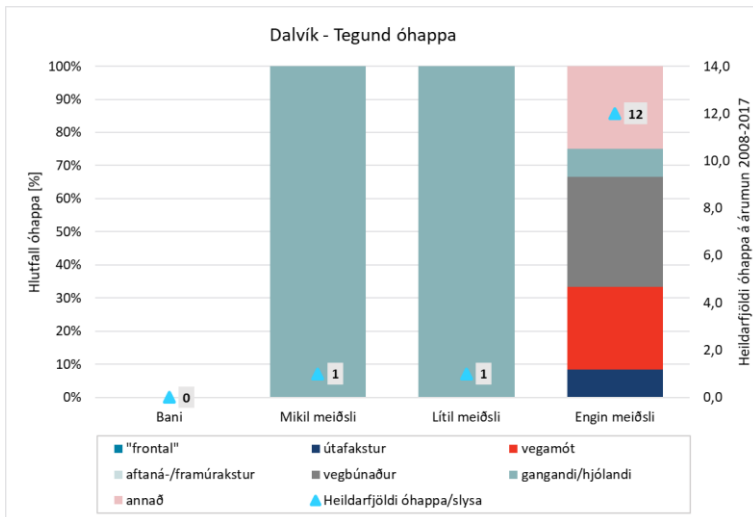
**MYND 27** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir Ólafsfjarðarveg.



**MYND 28** Óhappatíðni fyrir Ólafsfjarðarveg og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

Umferð um þjóðveginn sem liggur í gegnum Dalvík hefur aukist lítillega síðastliðin 10 ár, að undanskildri lækkun árið 2012, en árið 2017 var hún tæplega 20% meiri en árið 2008. Óhappatíðni vegkaflans þykir nokkuð há borið saman við meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli en hefur þó farið lækkandi frá ártímabilinu 2010-2013 og var 1,63 fyrir ártímabilið 2014-2017.

Vegna þess hve há óhappatíðnin mældist á vegkaflanum þá þótti áhugavert að skoða það nánar. Eins og sést á mynd 29, þá voru slysin þar sem hlutust mikil og lítill meiðsli bæði tengd óvörðum vegfarendum þar sem annarsvegar var ekið á hjólareiðamann og hinsvegar á gangandi vegfarenda. Í báðum tilfellum var þetta 14 ára barn. Önnur óhöpp þar sem engann sakaði var m.a. keyrt á vegbúnað, ekið inn í hlið bifreiðar á vegamótum, ekið á hjólandi og útafakstur.



**MYND 29** Tegund óhappa á Ólafsfjarðarvegi (82-04) sem liggur í gegnum Dalvík

Staðsetning óhappanna á vegkaflanum í gegnum Dalvík er sýnd á mynd 30. Óhöppin eru nokkuð dreifð á vegkaflann og eru ekki einskoðuð við einstaka svæði eins og tengingar.



**MYND 30** Staðsetningu óhappa/slysa á Ólafsfjarðarvegi á Dalvík

### 5.3.2 Aðgerðir og úrbætur

Ýtarleg úttekt og tillögur að aðgerðum til þess að stuðla að bættu umferðaröryggi á Ólafsfjarðarvegi í gegnum Dalvík er að finna í umferðaröryggisáætlun Dalvíkurbyggðar. Talið er að sú úttekt taki á helstu atriðum sem myndu bæta umferðaröryggi og er því ekki farið yfir tillögur að aðgerðum í þessari vinnu heldur bent á umferðaröryggisáætlunina.

Síðan úttektin var framkvæmd hafa aðgerðir sem voru taldar í miklum forgangi þegar verið komið fyrir. Þar má nefna að árið 2017 var sett hraðavara skilti við báðar innkomur í þéttbýlið (norðan- og sunnanverðu) og árið 2016 var útbúin þrenging á Ólafsfjarðarvegi (Skíðabraut) á um 100 m kafla til þess að draga úr umferðarhraða. Aðgerðir sem eru til staðar í dag má sjá á mynd 31. Fyrirhugaðar aðgerðir fyrir sumarið 2019 fela í sér breytingar á legu vegamóta Ólafsfjarðarvegar og Grundargötu og tilkoma miðeyju og bætt lýsing á gangbraut yfir Ólafsfjarðarveg. Áður voru bulduspelir staðsettir beggja vegna þéttbýlisins með máluðum leyfilegum hámarkshraða (50km/klst.). Aðrar aðgerðir eru listaðar upp í aðgerðarlista umferðaröryggisáætlunarinnar.



**MYND 31** Umferðaröryggis aðgerðir sem eru til staðar í dag á Ólafsfjarðarvegi í gegnum Dalvík.

## 5.4 Siglufjörður

Siglufjörður er staðsettur nyrst á Tröllaskaga á norðurlandi og eru íbúar bæjarins um 1.200 talsins. Siglufjarðarvegur (vegkaflar 76-12 og 76-13) er þjóðvegur sem liggur þvert í gegnum bæinn. Íbúðabyggð, atvinna og þjónusta er beggja vegna vegarins og er vegurinn aðal samgönguás bæjarbúa. Leyfilegur hámarkshraði á Siglufjarðarvegi sem liggur í gegnum þéttbýlið er 35 km/klst.

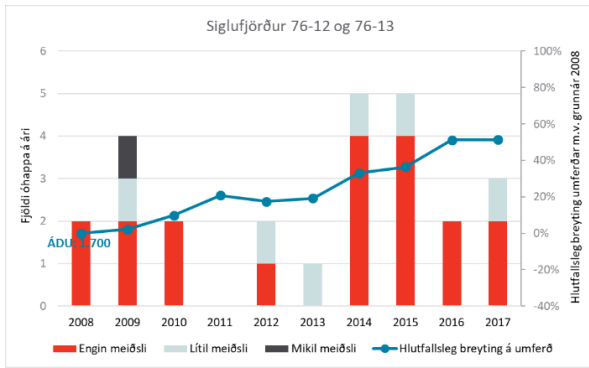
Rétt eins og fyrir Dalvíkurbyggð þá var árið 2013 gefin út umferðaröryggisáætlun Fjallabyggðar í samstarfi við Vegagerðina (Fjallabyggð, 2013). Í áætluninni var gerð úttekt á þjóðveginum í gegnum Siglufjörð varðandi umferðaröryggi og lagt mat á þær aðgerðir sem æskilegt væri að fara í.



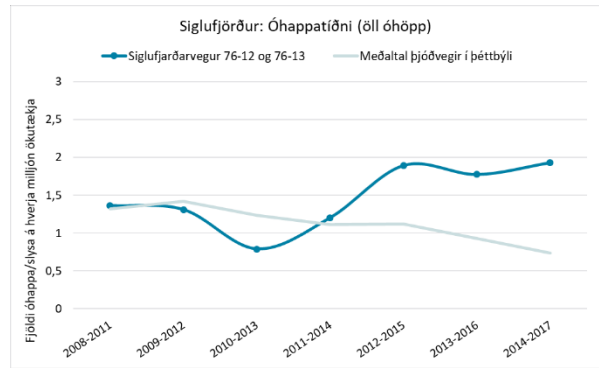
### 5.4.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 26 óhöpp á Siglufjarðarvegi sem liggur í gegnum þéttbýlið, tæplega 2,3 km kafli. Þar af hafa orðið 6 slys með lítilsháttar meiðslum og 1 slys með miklum meiðslum. Mynd 32 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 33 er sýnd óhappatíðni vegarins síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.





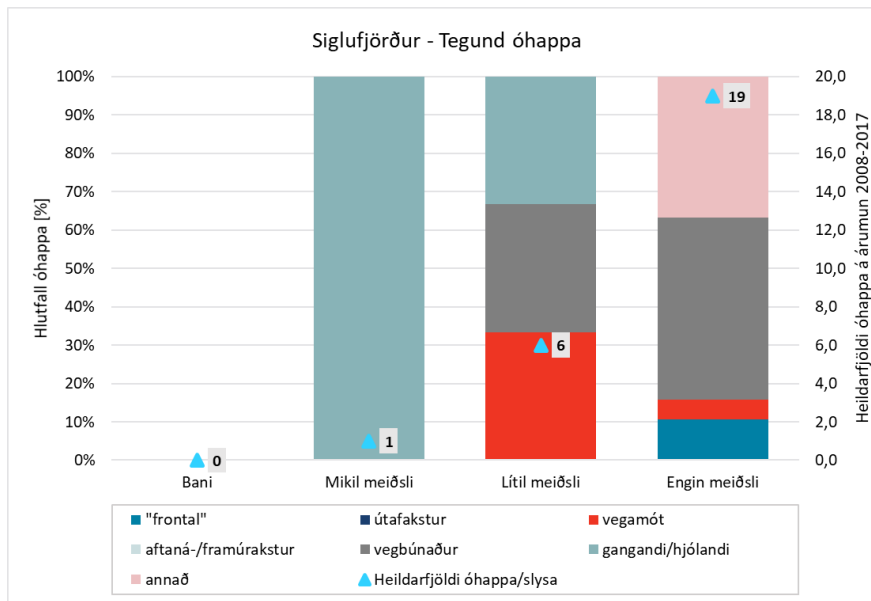
MYND 32 Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir Siglufjarðarveg



MYND 33 Óhappatiðni fyrir Siglufjarðarveg og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

Umferð um Siglufjarðarveg sem liggur í gegnum Siglufjörð hefur aukist töluvert síðastliðin 10 ár en árið 2017 hafði umferð aukist um rúmlega 50% síðan árið 2008. Líkleg skýring á mikilli aukningu er m.a. opnun Héðinsfjarðarganga árið 2010 sem hefur mögulega aukið gegnumakstur og aðgegni að bænum sem og aukinn ferðamannastraumur í bæinn. Óhappatiðni vegkaflans var við eða undir meðaltali allra þjóðvega í þéttbýlum þar til síðastliðin 5 ár, en þá byrjaði óhappatiðnin að hækka og mældist 1,93 fyrir ártímabilið 2014-2017.

Mynd 34 sýnir tegund óhappa sem hafa átt sér stað á Siglufjarðarvegi í gegnum þéttbýlið. Slysið þar sem urðu mikil meiðsli og þriðjungur slysa þar sem urðu lítil meiðsl voru slysa þar sem ekið var á gangandi vegfarenda. Það slysa þar sem mikil meiðsl hlutust var ekið á 6 ára gamalt barn. Önnur slysa þar sem lítil meiðsl hlutust voru m.a. vegna árekstra ökutækja við vegamót og ekið á vegbúnað eins og ljósastaur eða vegrið. Helstu tegundir óhappa þar sem engin meiðsl urðu, voru þegar ekið var á vegbúnað og ökutæki bakka á eða aka á kyrrstæðan bíl (flokkurinn „annað“). Athyglisvert var að sjá hversu mörg óhöpp hafa orðið þegar ökutæki bakka á eða keyrir á kyrrstæðan bíl en meðfram þjóðvegnum, norðan miðbæjar Siglufjarðar, eru mörg samsíða- eða ská bílastæði.



MYND 34 Tegund óhappa á Siglufjarðarvegi (76-12 og 76-13) sem liggur í gegnum Siglufjörð

Staðsetning óhappanna er sýnd á mynd 35. Óhöppin eru nokkuð dreifð á vegkaflann en eru þó mest áberandi við vegamót. Þess má geta að árið 2011 varð alvarlegt slys á börnum rétt sunnan við vegkaflann á Siglufjarðarvegi mótis við Eyrarflöt en það slys flokkast ekki innan vegkaflans sem er innan þéttbýlisins og er því ekki tekið inn í þessa greiningu.



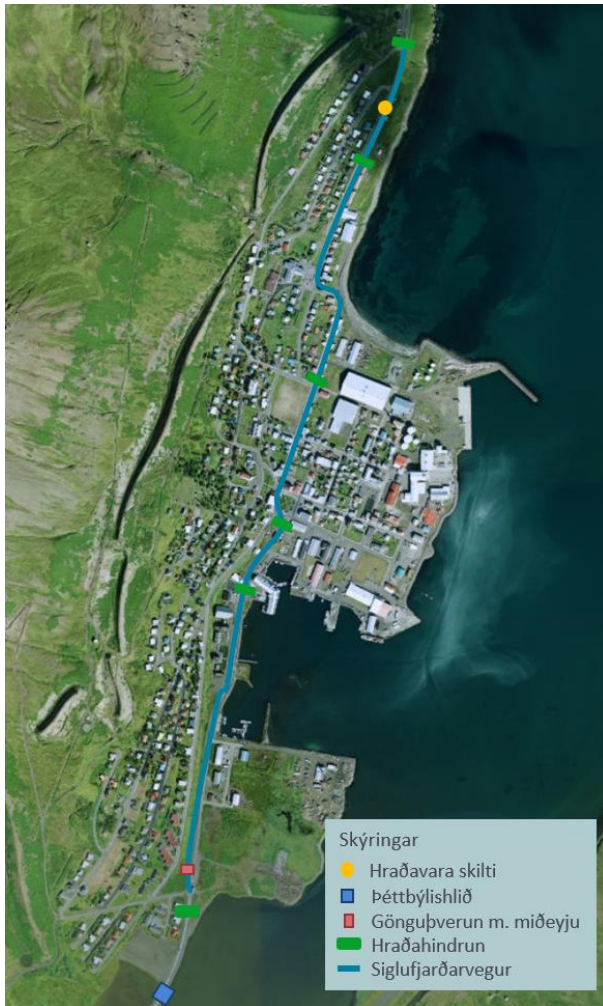
**MYND 35** Staðsetningu óhappa/slysa á Siglufjarðarvegi.

#### 5.4.2 Aðgerðir og úrbætur

Úttekt og tillögur að aðgerðum til þess að stuðla að bættu umferðaröryggi á þjóðveginum í gegnum Siglufjörð er að finna í umferðaröryggisáætlun Fjallabyggðar frá árinu 2013. Talið er að sú úttekt taki á helstu atriðum sem myndu auka umferðaröryggi og er því ekki farið yfir tillögur að aðgerðum í þessari vinnu heldur bent á umferðaröryggisáætlunina.

Síðan úttektin var framkvæmd hafa þónokkrum aðgerðum verið komið fyrir á Siglufjarðarvegi. Leyfilegum hámarkshraða á þjóðveginum innan þéttbýlisins var breytt að frumkvæði bæjarins úr 50km/klst í 35 km/klst. Árið 2014 var sett hraðahindrun sunnan við vegamót Siglufjarðarvegur og Norðurtúns og norðan við vegamótin, við strætóstopp, var gerð merkt gönguþverun með miðeyju. Þá var sett upp þéttbýlishlið við sunnanverða innkomu þéttbýlisins. Í kringum 2015 var gerð upphækkuð gönguþverun og rútustopp við Hótel Sigló. Vegriði á Siglufjarðarvegi, meðfram syðstu húsum bæjarins, var komið fyrir árið 2016 og árið 2017 var sett hraðavara skilti við báðar innkomur í þéttbýlið (norðan-

og sunnanverðu). Að auki lét Vegagerðin vinna umferðaröryggismat á deiliskipulagi Miðbæjarins árið 2017. Aðgerðir sem eru til staðar í dag má sjá á mynd 36.



**MYND 36** Umferðaröryggis aðgerðir sem eru til staðar í dag á Siglufjarðarvegi í gegnum Siglufjörð.

Tillögur að frekari aðgerðum eru listaðar upp í aðgerðarlista umferðaröryggisáætlunar Fjallabyggðar. Áhersla er lögð á að fækka tengingum inná veginn og fjarlægja bílastæði meðfram veginum. Að auki er mælt sterktlega til þess að breyta útfærslu X-vegamóta vegarins en almennt séð eiga flest umferðaróhöpp sér stað við forgangsstýrð X-vegamót. Tillögurnar fela m.a. í sér breytta legu vegamótanna svo það séu frekar T-vegamót, hringtorg eða tilfærsla vegar í jaðar þéttbýlisins meðfram sjónum.

## 6 SAMANTEKT

Umferð á þjóðvegum landsins hefur aukist síðastliðin 10 ár og þar af leiðandi mælist aukin umferð á flestum þjóðvegum sem liggja í gegnum þéttbýli. Þessir vegir eru oft mikilvæg samgönguás innan þéttbýlisins fyrir innanbæjarumferð sem og tenging fyrir gegnumstreymis umferð. Getur því myndast mikil og hröð umferð á þessu tilteknu vegköflum sem ógna öryggi vegfarenda. Að auki á þessi blanda umferðar, innanbæjar- og gegnum umferðar, ekki alltaf saman þar sem innanbæjar umferðin er ekki endilega hröð en hin umferðin vill vera það. Ýmsum aðgerðum er hægt að beita til þess að stuðla að bættu umferðaröryggi á þjóðvegum sem liggja í gegnum þéttbýli og má þar helst nefna aðgerðir sem lækka aksturshraða, fækkun tenginga inná þjóðveginn, breyttar útfærslur gatnamóta og aðgerðir sem vekja athygli ökumanna á breyttum aðstæðum fram undan.

Megin markmið þessa verkefnis var að skoða valda kafla á þjóðvegum landsins sem liggja í gegnum þéttbýli og leggja mat á það hvort einstaka kaflar þarfnist úrbóta til þess að tryggja umferðaröryggi. Skoðuð var þróun umferðar og þróun óhappa á þessum vegköflum yfir 10 ára tímabil (2008-2017) og sýndu niðurstöður verkefnisins að 4 þéttbýlisstaðir á landinu komu verr út en aðrir. Fyrir þessa staði var óhappatíðni annað hvort mun hærrí en meðalóhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í gegnum þéttbýli eða tíðnin hafði hækkað síðastliðin ár. Þessir þéttbýlisstaðir eru Hvolsvöllur, Blönduós, Dalvík og Siglufjörður.

Á Hvolsvelli hafa flest óhöpp átt sér stað við vegamót þéttbýlisins og ber því að huga að því að lækka hraðann áður en komið er að vegamótunum og/eða breyta útfærslu vegamótanna. Til þess að bæta öryggi gangandi vegfarenda sem þvera þjóðveginn er mælt til þess að setja miðeyju á milli akstursstefna svo að gangandi þurfi einungis að þvera eina akrein í einu. Einnig má áætla að miðeyjur hafa hraðalækkandi áhrif á ökumenn þar sem vegurinn mun virka þrengri.

Það sama má segja um staðsetningar óhappa á Blönduósi en flest þeirra urðu við vegamót. Mælt er til þess að fækka tengingum bílastæða inn á veginn móts við tjaldsvæðið og auka sýn tengingar við tjaldvæðið inn á þjóðveginn. Aðskilnaður akstursstefna á Húnabraut við þjóðveginn þykir kostur og bæta þarf sjónsvið ökumanna við þau vegamót með því að snyrta og/eða fjarlægja gróður. Þversnið Blöndubrúar er fremur þröngt (<10m) og gæti það verið möguleg ástæða fyrir þess fjölda óhappa þar sem ekið er á brú/vegrið eða útaf brú.

Dalvíkurbyggð lét vinna umferðaröryggisáætlun fyrir bæinn árið 2017 og hafa nú þegar nokkrum aðgerðum verið komið fyrir og eru fleiri á áætlun fyrir sumarið 2019. Þar má helst nefna aðgerðir eins og þrenging vegar, breytt útfærsla gatnamóta, miðeyjur og þéttbýlishlið. Siglufjörður vann að umferðaröryggisáætlun sömuleiðis árið 2013 og hafa nokkrar af þeim úrbótum sem komu þar fram verið komið í framkvæmd nú þegar.

Mikilvægt þykir að vinna umferðaröryggisáætlun fyrir bæjarfélög en þar er m.a. lögð rík áhersla á öruggar gönguleiðir skólabarna, þá sér í lagi þar sem börn þurfa að þvera þjóðvegi. Í umferðaröryggisáætlun er iðulega gerð aðgerðaráætlun og gefur það bæjarfélaginu góða sýn á það hvaða aðgerðir þykja í forgangi og hægt er að gera kostnaðaráætlun út frá því.

## 7 HEIMILDASKRÁ

Dalvíkurbyggð. (2017). *Umferðaröryggisáætlun Dalvíkurbyggðar 2018-2022*. Dalvíkurbyggð.

Fjallabyggð. (2013). *Umferðaröryggisáætlun Fjallabyggðar*. Fjallabyggð.

Línuhönnun. (2006). *Hraðatakmarkandi aðgerðir*. Reykjavík: RannUm.

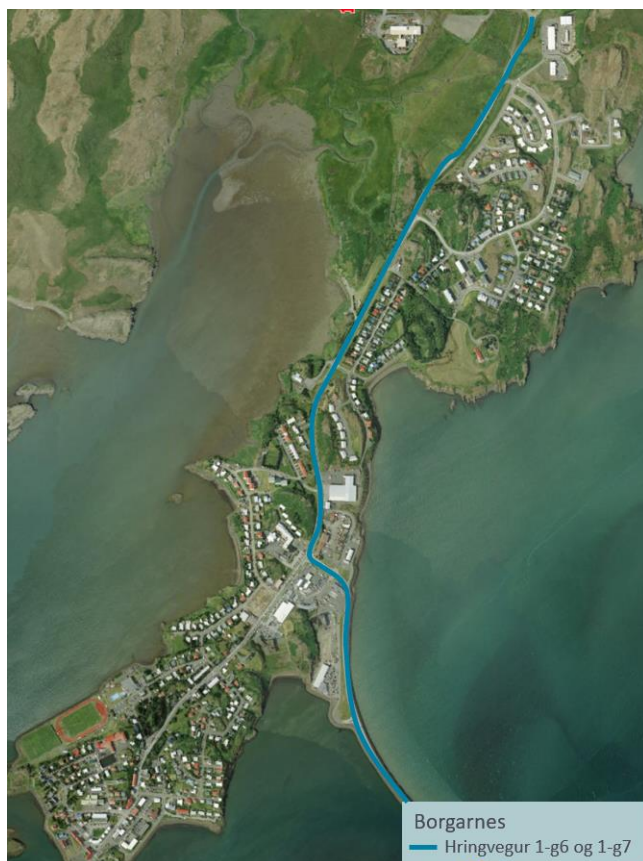
Vegagerðin. (2010). *Hönnunarleiðbeiningar - Þjóðvegir í þéttbýli*. Reykjavík: Vegagerðin.

## VIÐAUKI A

Í viðauka A er fjallað um 7 þéttbýlisstaði þar sem vegkaflí þjóðvegur liggur í gegnum þéttbýlið og féll undir gefnar forsendur að yrði skoðað nánar. Óhappatíðni þessara staða hefur staðið nokkurn veginn í stað eða hefur lækkað síðastliðin ár.

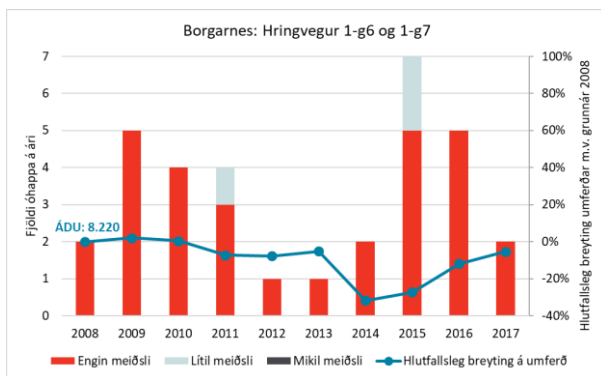
### A.1 Borgarnes

Borgarnes er staðsett á vesturlandi í Borgarbyggð. Íbúafjöldi Borgarness er um 2.000 en í sveitafélaginu er íbúafjöldi rúmlega 3600. Þjóðvegur 1 (1-g6) liggur í gegnum bæinn og er vegurinn fjölfarinn.

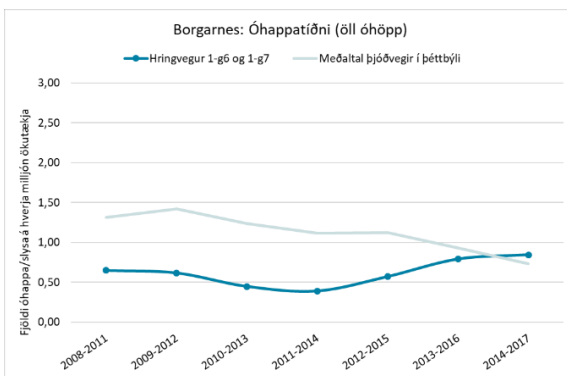


#### A.1.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 25 óhöpp á þjóðvegi 1-g6 sem liggur í gegnum Borgarnes. Mynd 37 sýna fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á vegkaflanum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 38 er sýnd óhappatíðni vegkaflans síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 37** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla 1-g6 og 1-g7.



**MYND 38** Óhappatiðni fyrir vegkafla 1-g6 og 1-g7 og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

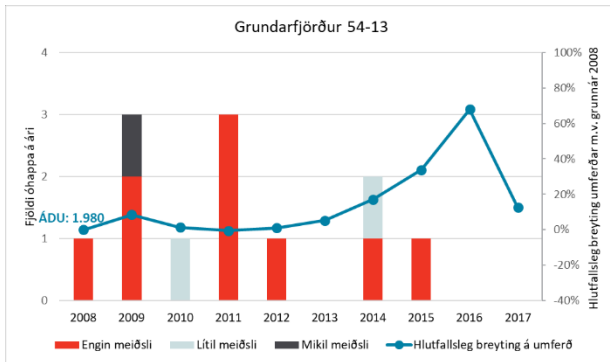
## A.2 Grundarfjörður

Grundarfjarðarbær er staðsettur á norður hluta Snæfellsness og er íbúafjöldi bæjarins tæplega 900 og liggur Snæfellsnesvegur (54-13) í gegnum bæinn miðjan.

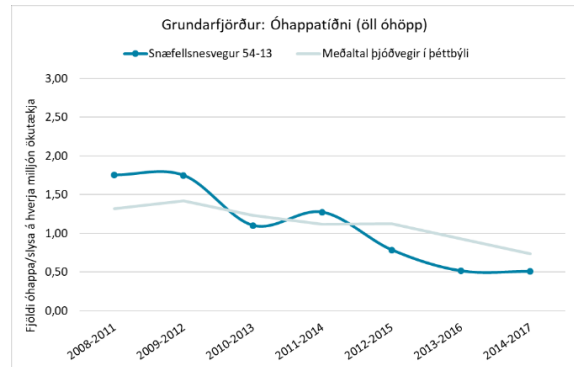


### A.2.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 12 óhöpp á Snæfellsnesvegi 54-13 sem liggur í gegnum Grundarfjörð. Þar af voru 2 slys með lítillsháttar meiðslum og 1 slys með miklum meiðslum. Mynd 39 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á vegkaflanum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðað við grunnár 2008. Á mynd 40 er sýnd óhappatiðni vegkaflans síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatiðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 39** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla 54-13.



**MYND 40** Óhappatiðni fyrir vegkafla 54-13 og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

### A.3 Ísafjörður

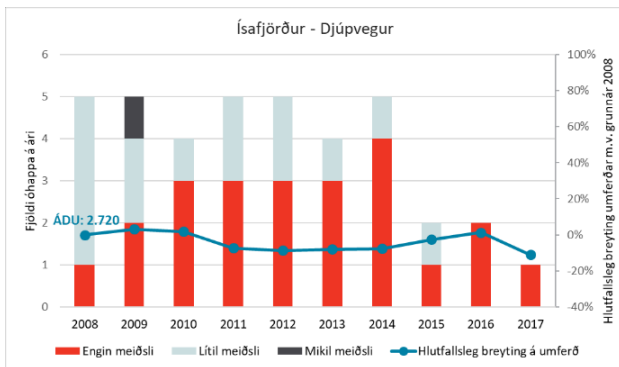
Ísafjarðarbær er stærsti bærinn á Vestfjörðum og búa þar tæplega 2600 manns. Djúpvegur liggur í gegnum bæinn á milli afleggjarins að flugvællinum og nyrstu bæjarmörkum.



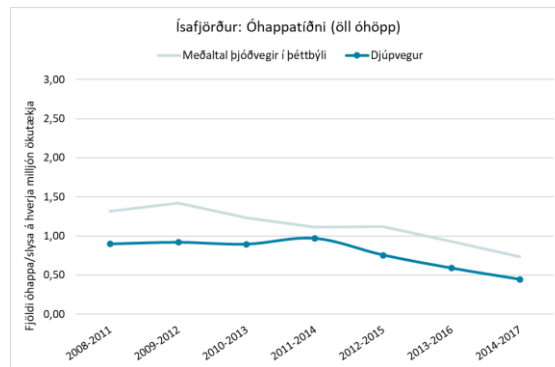
#### A.3.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 38 óhöpp á Djúpvegi sem liggur í gegnum Ísafjarðarbæ. Það hafa orðið 14 slys með lítillsháttar meiðslum og 1 slys með miklum meiðslum. Mynd 41 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 42 er sýnd óhappatiðni vegkaflanna síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatiðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.





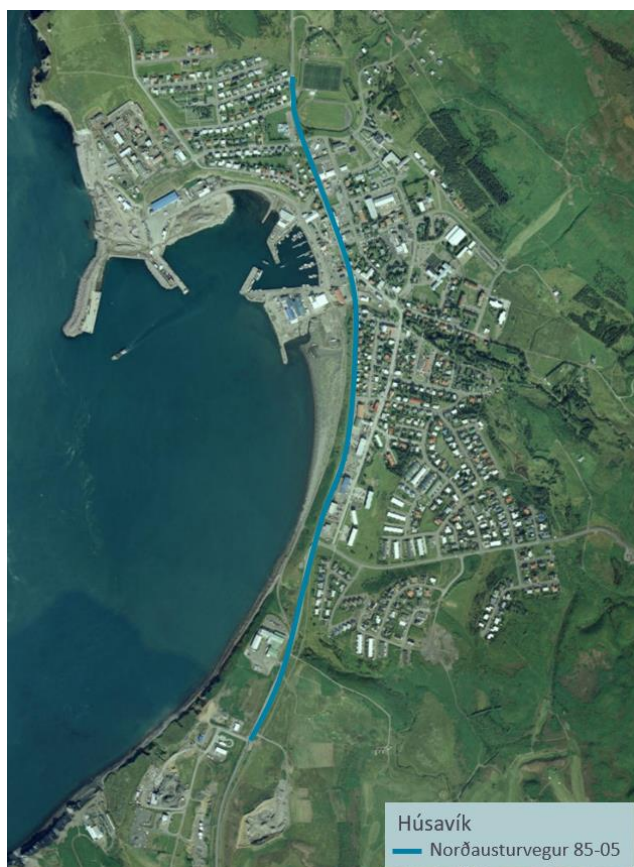
**MYND 41** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir Djúpvegi.



**MYND 42** Óhappatiðni fyrir Djúpveg og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

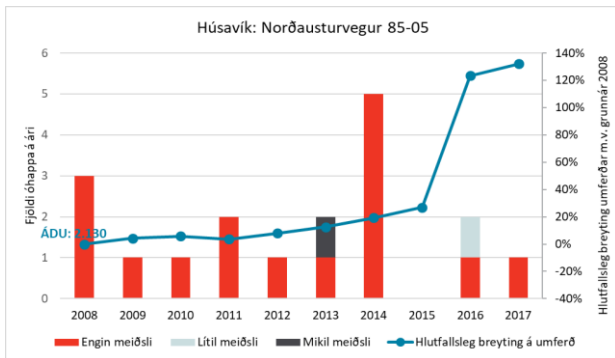
### A.4 Húsavík

Húsavík er staðsett á norðurlandi í Skjálfanda. Íbúafjöldi er um 2.200. Norðausturvegur (85-05) liggur í gegnum bæinn og hefur umferð þar aukist töluvert síðastliðin ár en bærinn er vinsæll áfangastaður meðal ferðamanna. Að auki hafa verið miklar framkvæmdir síðastliðin á við byggingu verksmiðjunnar á Bakka og öll umferðin farið í gegnum bæinn, það skýrir einnig stökkið í umferðarukningunni.

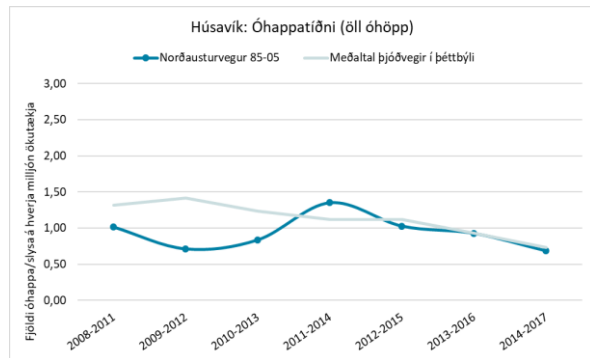


#### A.4.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 18 óhöpp á vegkafla Norðausturvegar sem liggur í gegnum bæinn Húsavík, 2,15 km langur kafli. Þar af hefur orðið 1 slys með lítilsháttar meiðslum og 1 slys með miklum meiðslum. Mynd 43 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 44 er sýnd óhappatíðni vegkaflans síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 43** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla 85-05.



**MYND 44** Óhappatíðni fyrir vegkafla 85-05 og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

## A.5 Reyðarfjörður

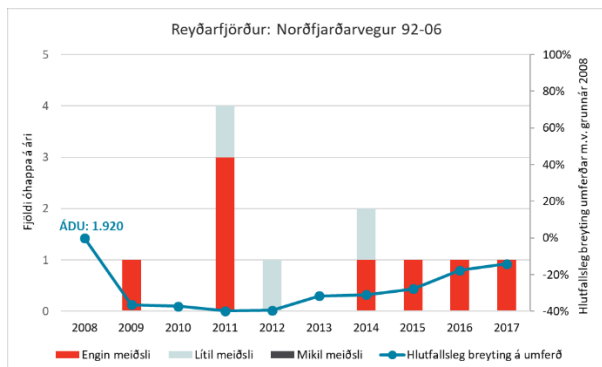
Reyðarfjörður tilheyrir Fjarðarbyggð á austfjörðum. Íbúafjöldi í fjarðarbyggð er um 5000 en á Reyðarfirði búa um 1.200 manns. Norðfjarðarvegur (92-06) liggur í gegnum bæinn, meðfram hafnarsvæðinu og liggur hann að álverinu í Reyðarfirði.



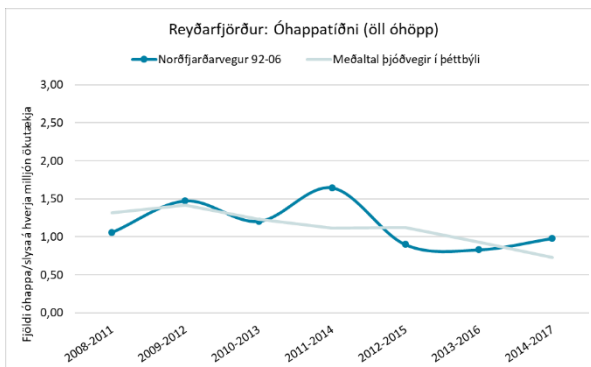
### A.5.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 11 óhöpp á vegkafla Norðfjarðarvegar sem liggur í gegnum bæinn, 2,35 km langur kafli. Þar af hafa orðið 3 slys með lítilsháttar meiðslum. Mynd 45 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár

miðaða við grunnár 2008. Á mynd 46 er sýnd óhappatíðni vegkaflans síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 45** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla 92-06.



**MYND 46** Óhappatíðni fyrir vegkafla 92-06 og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

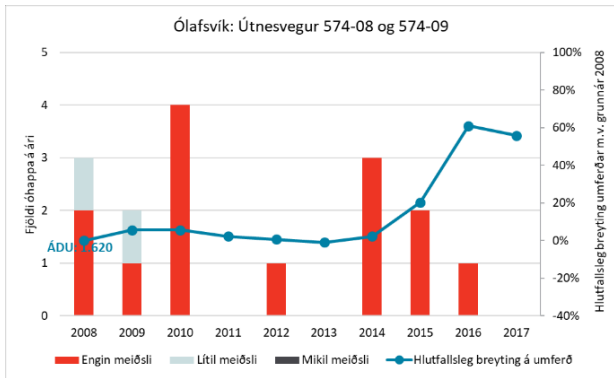
## A.6 Ólafsvík

Ólafsvík tilheyrir Snæfellsbæ á vestanverðu Snæfellsnesi en íbúafjöldi Snæfellsbæjar er rúmlega 1.600 og þar af Ólafsvík tæplega 1.000. Útnesvegur (vegkaflar 574-08 og 574-09) liggur í gegnum bæinn.

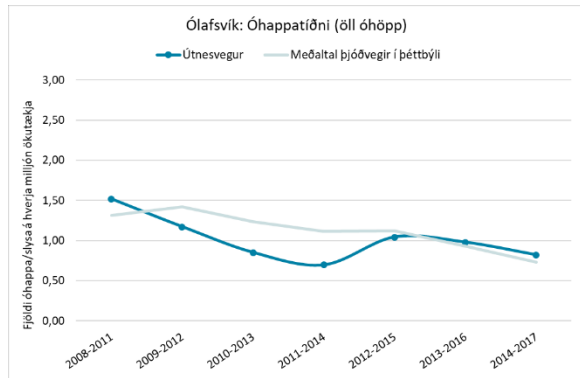


### A.6.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 16 óhöpp á vegköflum Útnesvegar sem liggur í gegnum Ólafsvík, 2,35 km langur kafli. Þar af hafa orðið 2 slys með lítilsháttar meiðslum. Mynd 47 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á umferð síðastliðin 10 ár miðað við grunnár 2008. Á mynd 48 er sýnd óhappatíðni vegkaflanna síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatíðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 47** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir Útnesveg.



**MYND 48** Óhappatíðni fyrir Útnesveg í gegnum Ólafsvík og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.

## A.7 Sauðárkrókur

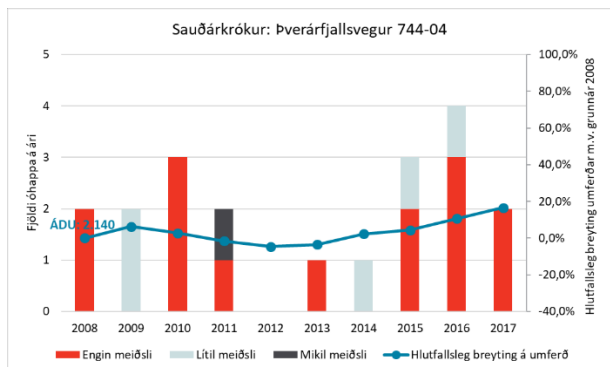
Sauðárkrókur er staðsettur í Skagafirði og er bærinn sá stæðsti á norð-vesturlandi en þar búa um 2.600 manns. Þverárfjallsvegur 744-04 liggur í gegnum bæinn, meðfram sjónum eins og sést á myndinni hér að neðan.



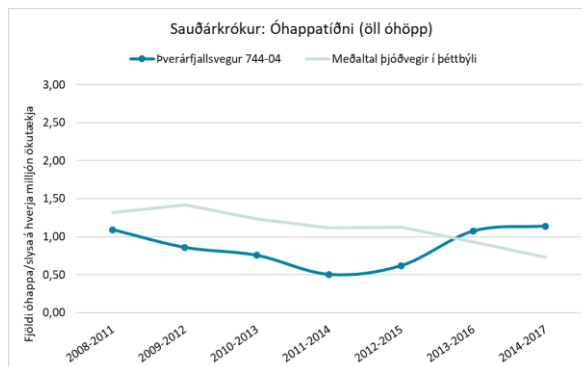
### A.7.1 Umferð og umferðaróhöpp

Á árunum 2008 – 2017 hafa átt sér stað 20 óhöpp á Þverárfjallsvegi sem liggur í gegnum Sauðárkrók, 2,59 km langur kafli. Þar af hafa orðið 5 slys með lítillsháttar meiðslum og 1 slys með miklum meiðslum. Mynd 49 sýnir fjölda og alvarleika slysa sem hafa orðið á veginum ásamt hlutfallslegri breytingu á

umferð síðastliðin 10 ár miðaða við grunnár 2008. Á mynd 50 er sýnd óhappatiðni vegkaflanna síðastliðin ártímabil og er meðal óhappatiðni fyrir alla þjóðvegi í þéttbýli einnig sýnd til viðmiðunar.



**MYND 49** Þróun umferðar og fjöldi slysa eftir alvarleika á árunum 2008-2017 fyrir vegkafla Þverárfjallavegs.



**MYND 50** Óhappatiðni fyrir vegkafla Þverárfjallavegs og meðaltal allra þjóðvega í þéttbýli.