

Djúpgreining slysa, með meiðslum, við framanákeyrslur - Umferðarslys 2014-2018

Lokaskýrsla

Verkefnið er styrkt af Rannsóknasjóði Vegagerðarinnar
Október 2020

Lykilsíða

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.

Númer skýrslu/gerð skýrslu	Fjöldi síðna	Dagsetning	Dreifing
NR-1800-715/Lokaskýrsla	23	28.11.20	Opin
Heiti skýrslu			
Djúpgreining slysa, með meiðslum, við framanákeyrslur - Umferðarslys 2014-2018			
Report Title in English			
In-depth Analysis of Head-on Collisions, with Injuries, in Iceland 2014-2018			
Höfundur	Verkefnastjóri	Tengiliður Vegagerðarinnar	
Katrín Halldórsdóttir, Vegagerðin	Katrín Halldórsdóttir	Þórir Ingason	
Styrktaraðili		Samvinnuaðilar	
Rannsóknarsjóður Vegagerðarinnar			
Útdráttur			
<p>Umferðarslys vegna framanákeyrsla hefur fjölgað undanfarin ár. Í rannsóknarverkefni þessu eru umferðarslys sem urðu við framanákeyrslur á tímabilinu 2014-2018, og meiðsli urðu á fólki, rannsökuð til hlítar. Leitast er við að greina helstu orsök þessara slysa og við hvaða aðstæður þau verða, í þeim tilgangi að sjá hvaða þættir hafa mest áhrif á umferðaröryggi og hvaða umbætur eru mikilvægastar til þess að auka umferðaröryggi.</p>			
Abstract in English			
<p>Traffic accidents due to frontal collisions have increased in recent years. In this research project, traffic accidents that occurred in frontal collisions in the period 2014-2018, and injuries to people, is investigated. This research identifies the main causes of these accidents and the circumstances in which they occur, to see which factors have the greatest impact on road safety and which reforms are most important to increase road safety.</p>			
Lykilorð			
Slys, framanákeyrslur, færð, ársdagsumferð			
Undirskrift verkefnastjóra			Yfirfarið af
			APÁ

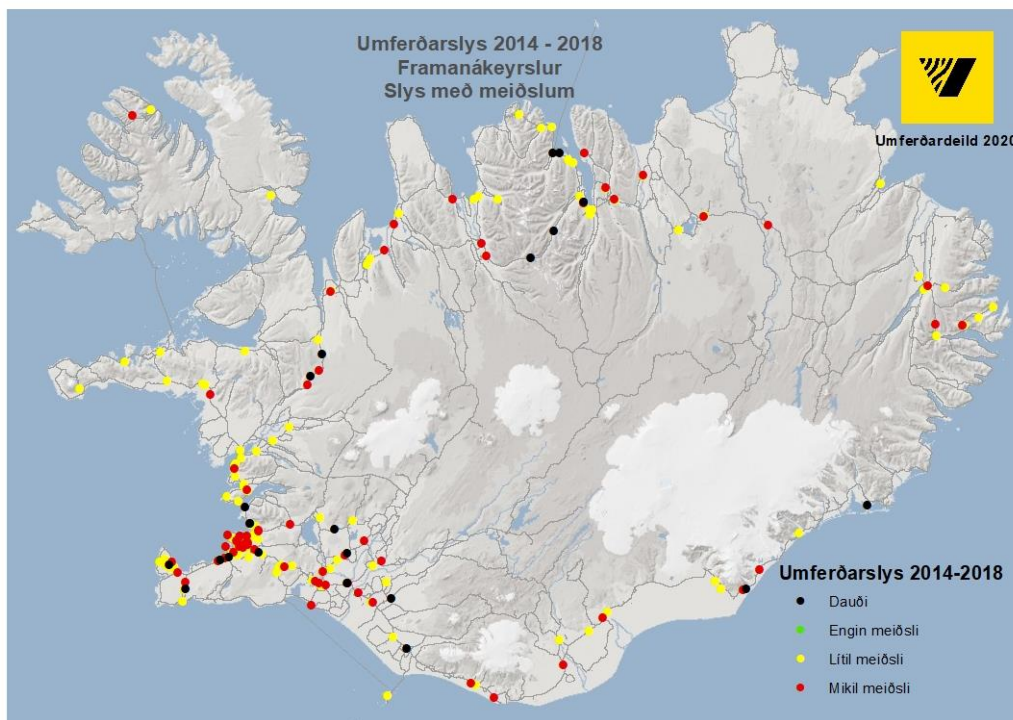
Efnisyfirlit

Lykilsíða	2
Efnisyfirlit	3
1 Inngangur	4
2 Niðurstöður	6
2.1 Birtuskilyrði	6
2.2 Færð	6
2.3 Ársdagsumferð	7
2.3.1 Nánari greining á slysum sem urðu á þjóðveginum	8
3 Umræður	16
3.1 Framanákeyrslur á öllum vegum	16
3.2 Framanákeyrslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni	17
4 Lokaorð	21
Heimildaskrá	23

1 Inngangur

Umferðarslysum sem urðu við framanákeyslur hefur fjölgað undanfarin ár og eru afleiðingar þeirra oft alvarlegar. Í rannsóknarverkefni þessu eru umferðarslys sem urðu við framanákeyslur á tímabilinu 2014-2018, og meiðsli urðu á fólki, rannsökuð til hlítar. Leitast er við að greina helstu orsök þessara slysa og við hvaða aðstæður þau verða, í þeim tilgangi að sjá hvaða þættir hafa mest áhrif á umferðaröryggi og hvaða umbætur eru mikilvægastar til þess að auka umferðaröryggi.

Úr gagnagrunni Vegagerðarinnar¹ fengust niðurstöður um 229 slys sem urðu við framanákeyslu og meiðsli urðu á fólki, á tímabilinu 2014-2018. Mynd 1.1 sýnir kort af staðsetningu þessara slysa á öllum vegum, óháð veghaldara.

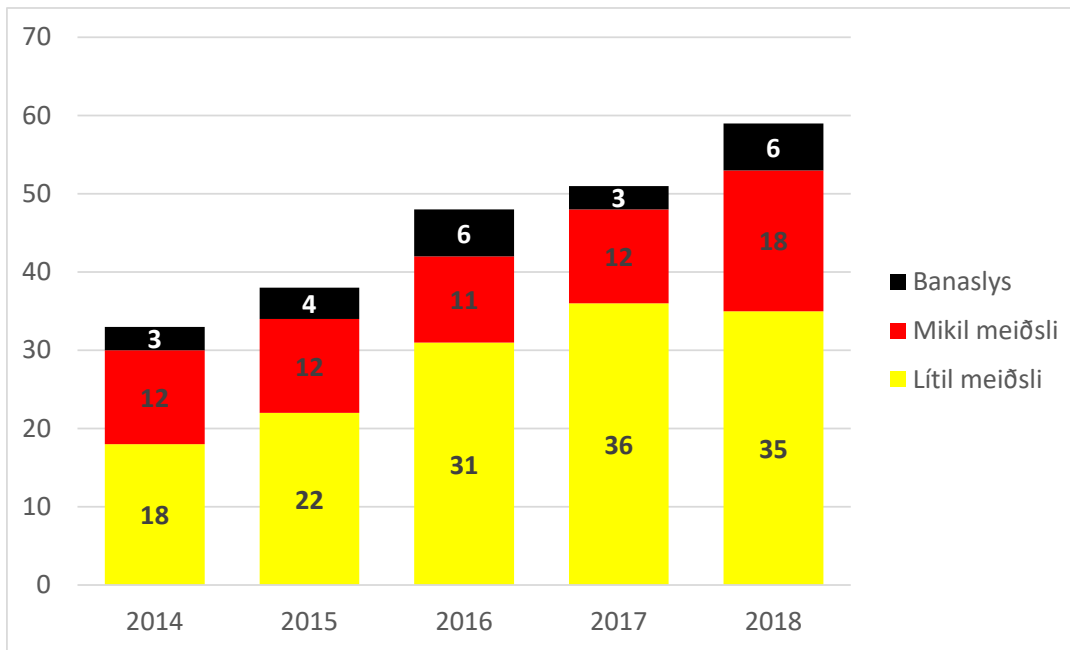


↑ **Mynd 1.1**

Kort sem sýnir staðsetningu umferðarslysa sem urðu við framanákeyslu og meiðsli urðu á fólki á tímabilinu 2014-2018.

Þegar þróun fjölda framanákeyslna, og meiðsli urðu á fólki, er skoðaður kemur í ljós að fjöldi þeirra slysa hefur aukist jafnt og þétt á milli ára. Fjöldi þessara slysa hafa aukist um 79% frá árinu 2014 til ársins 2018, sjá Mynd 1.2.

¹ Vegagerðin fær slysaögn frá Samgöngustofu sem byggir sinn gagnagrunn á lögregluskýrslum og skýrslum frá fyrirtækinu Aðstoð og Öryggi. Einstaka slys lenda ekki í sama flokki gagnagrunna Vegagerðarinnar og Samgöngustofu og því getur verið munur á heildartölu slysa stofnananna.



↑ **Mynd 1.2**

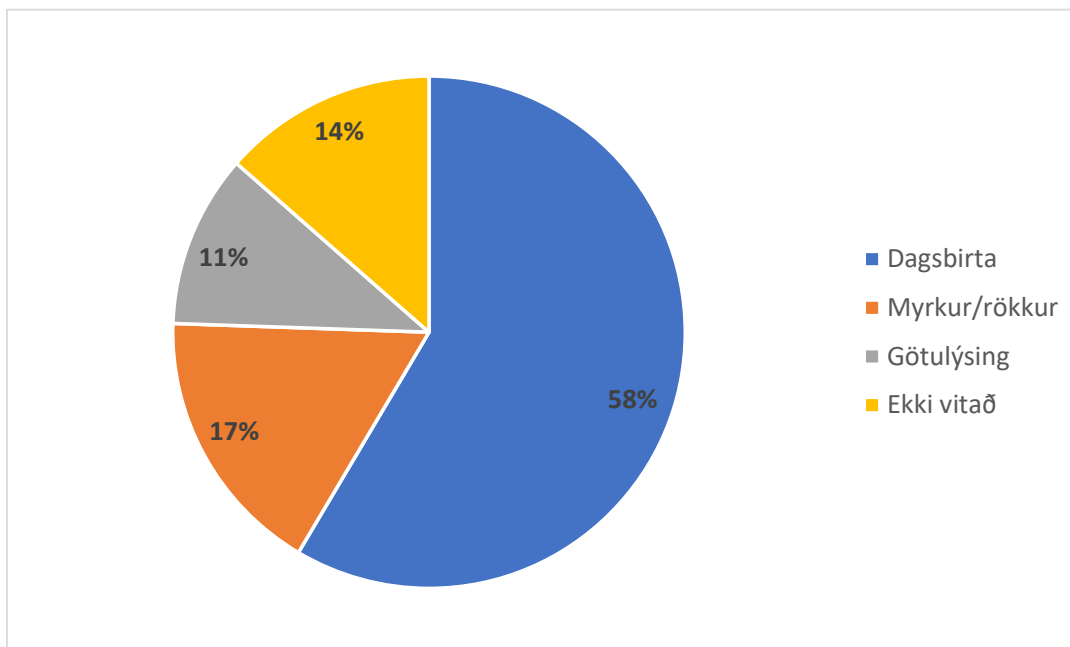
Þróun fjölda slysa sem urðu við framanákeyrslur og meiðsli urðu á fólki, á tímabilinu 2014-2018.

2 Niðurstöður

Eins og fyrr segir þá urðu 229 slys við framanákeysrslu og meiðsli urðu á fólki, á tímabilinu 2014-2018. Eftirfarandi er nánari greining á þeim slysum.

2.1 Birtuskilyrði

Langalgengast var að slys varð í dagsbirtu, eða í 58% tilvika. Í 17% tilvika varð slys í myrkri eða rökkri, í 11% tilvika varð slys þegar götulýsing var á veginum og í 14% tilvika er ekki vitað um birtuskilyrði þegar slys varð, sjá Mynd 2.1.

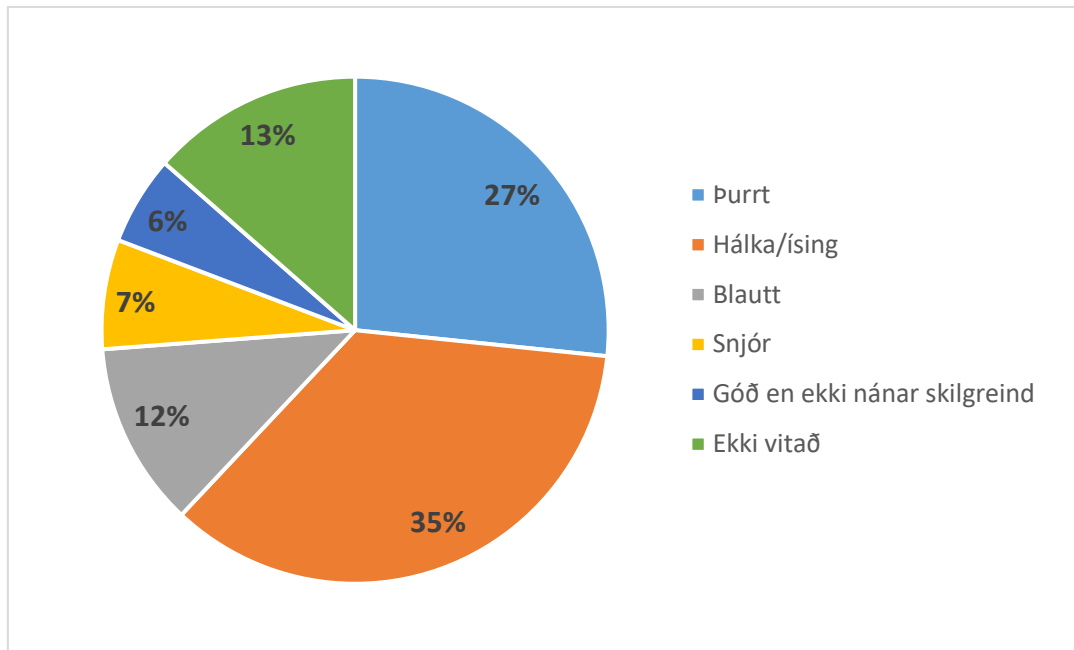


↑ Mynd 2.1

Birtuskilyrði þegar slys varð við framanákeysrslu og meiðsli urðu á fólki, á tímabilinu 2014-2018.

2.2 Færð

Hættulegar aðstæður geta skapast á vegi við ákveðin veðurskilyrði og því er mikilvægt að skoða hvernig færðin var á veginum þegar slys varð. Algengast var að slys varð í hálfu eða ísingu, eða í 35% tilvika. Í 27% tilvika var vegurinn þurr þegar slys varð, í 12% tilvika var vegurinn blautur, í 7% tilvika var snjór á veginum, í 6% tilvika var skráð að færðin hafi verið góð en ekki nánar skilgreind og ekki er vitað um færð í 13% tilvika, sjá Mynd 2.2.



↑ Mynd 2.2

Færð á vegi þegar slys varð við framanákeyrslu og meiðsli urðu á fólki, á tímabilinu 2014-2018.

2.3 Ársdagsumferð

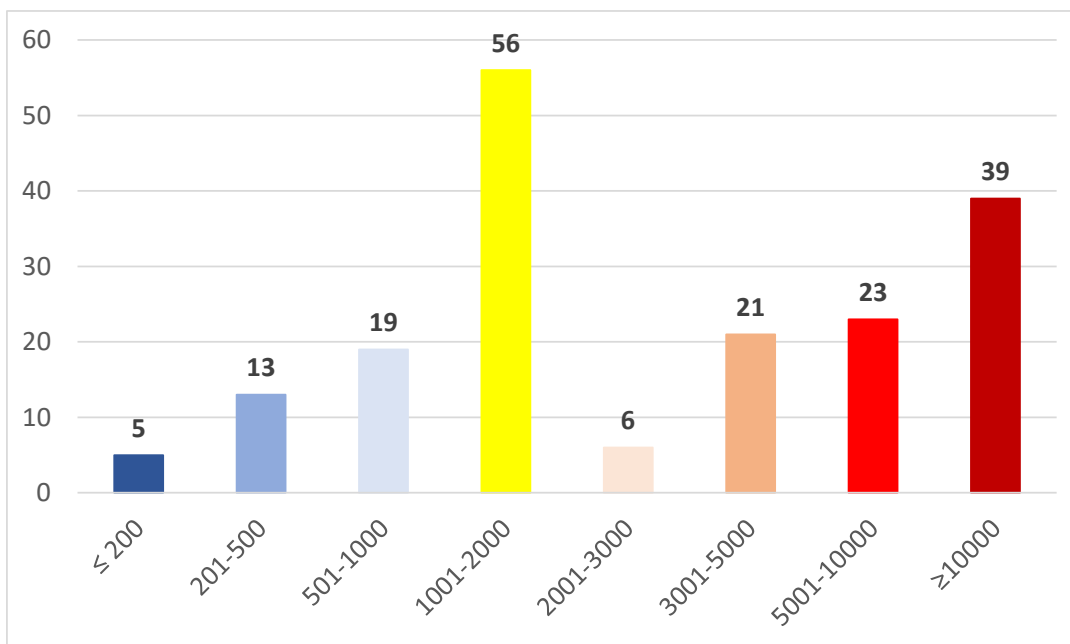
Það er sérstaklega áhugavert að skoða framanákeyrslur með tilliti til umferðarmagns vegarins. Umferðarmagn vegarins getur haft áhrif á hegðun ökumanna, t.d. á aksturslag ökumanna og hvort ökumenn telji sig geta tekið framúr bifreið sem ekur á undan. Einnig hefur umferðarmagn vegarins áhrif á slysatíðni, þ.e. fjölda slysa á milljón ekinna kílómetra, og yfirleitt gildir sú regla að því meiri sem umferðin er því meiri líkur er á að slys verði.

Hægt var að skoða slysin eftir ársdagsumferð, ÁDU², vegarins hverju sinni þegar slys varð, fyrir öll slys sem urðu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni. Í heildina voru það 182 slys á tímabilinu sem var til skoðunar. Við skoðun þessara slysa kom í ljós að lang algengast var að slys varð á vegi þar sem ársdagsumferðin, ÁDU, var á bilinu 1001-2000 bílar á sólarhring, en 31% slysanna varð á vegum í þeim umferðarflokki, sjá Mynd 2.3.

Áhugavert er að skoða slysin nánar út frá flokkun ársdagsumferðar, ÁDU. Vegagerðin skipuleggur og heldur utan um umferðartalningar á þjóðvegum, þ.e. þeim vegum sem tilheyra Vegagerðinni. Vegagerðin notar árstalningar og skynditalningar til þess að áætla umferð. Um 280 talningasnið eru á þjóðvegum fyrir árstalningastaði og árlega fer skynditalning fram á 100-150 stöðum. Þar sem að talningar fara ekki fram er umferð reiknuð upp á milli ára með því að nota breytingarhlutfall ársteljara í grennd. Með þessum umfangsmiklu umferðartalningum hefur Vegagerðinni tekist að halda utan um heildarakstur á þjóðvegakerfinu³. Ekki eru til jafn miklar upplýsingar um umferð á vegum sem tilheyra ekki Vegagerðinni og því eru öll slys sem urðu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni, samtals 182 slys, skoðuð nánar í þessu verkefni.

² ÁDU: Ársdagsumferð, meðalumferð á dag yfir árið.

³ Vegagerðin (2020). Umferðin í tölum.



↑ Mynd 2.3

Flokkun fjölda slysa, sem urðu við framanákeyrslu og meiðsli urðu á fólki, eftir ársdagsumferð fyrir tímabilið 2014-2018.

2.3.1 Nánari greining á slysum sem urðu á þjóðvegnum

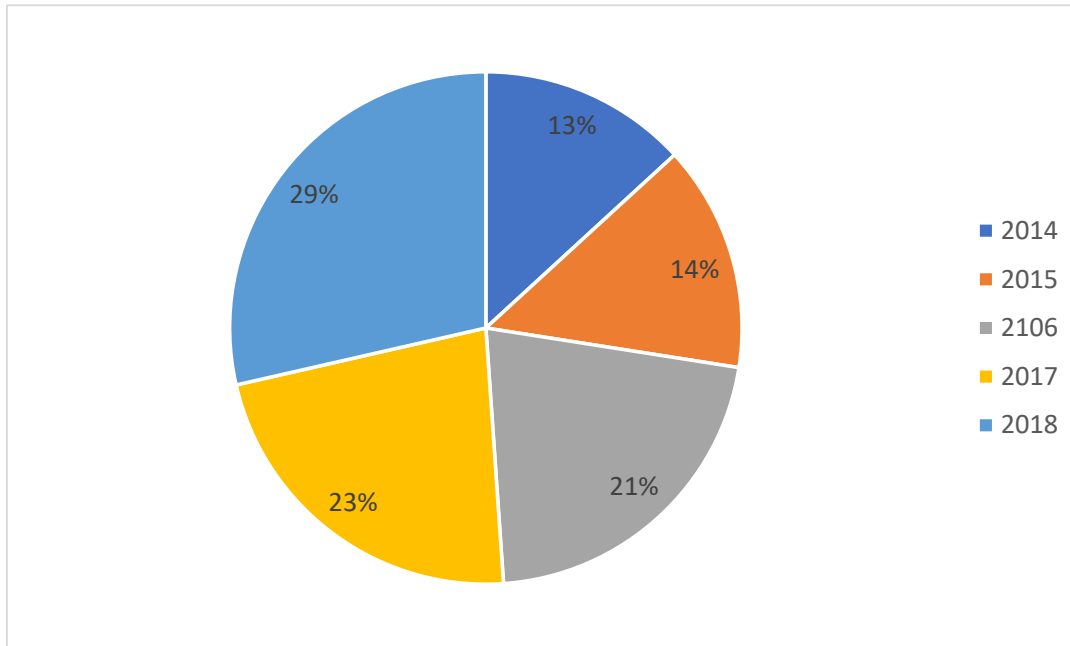
Í nánari greiningu á þeim slysum sem urðu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni er einblínt á eftirfarandi þætti:

- Þróun slysa eftir árum og ársdagsumferð, ÁDU.
- Skipting slysa eftir alvarleika og ársdagsumferð, ÁDU.
- Skipting slysa eftir birtuskilyrði og ársdagsumferð, ÁDU.
- Skipting slysa eftir færð og ársdagsumferð, ÁDU.
- Skipting slysa eftir aðal orsök og ársdagsumferð, ÁDU.

2.3.1.1 Þróun slysa eftir árum og ársdagsumferð, ÁDU

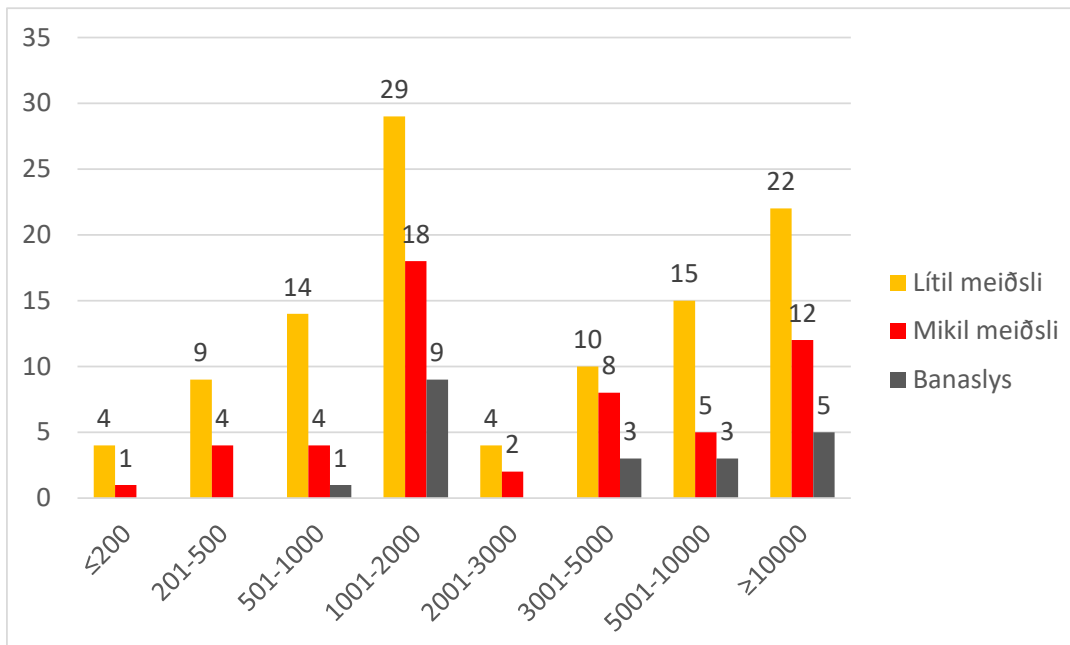
Fjöldi slysa var skoðaður eftir árum út frá ársdagsumferð, ÁDU. Framanákeyrslum, þar sem að meiðsli urðu á fólki, hefur fjölgað mikið á tímabilinu sem var til skoðunar. 13% þeirra slysa sem voru til nánari skoðunar urðu árið 2013 og 29% þeirra urðu árið 2018, sjá Mynd 2.4.

Framanákeyrslunum hefur fjölgað mest á þjóðvegum þar sem að ársdagsumferð, ÁDU, er meiri en 10.000 bílar á sólarhring og þar sem að ÁDU var á bilinu 1001-2000 bílar á sólarhring, sjá Mynd 2.5.



↑ **Mynd 2.4**

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyslu og urðu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni, eftir árum.

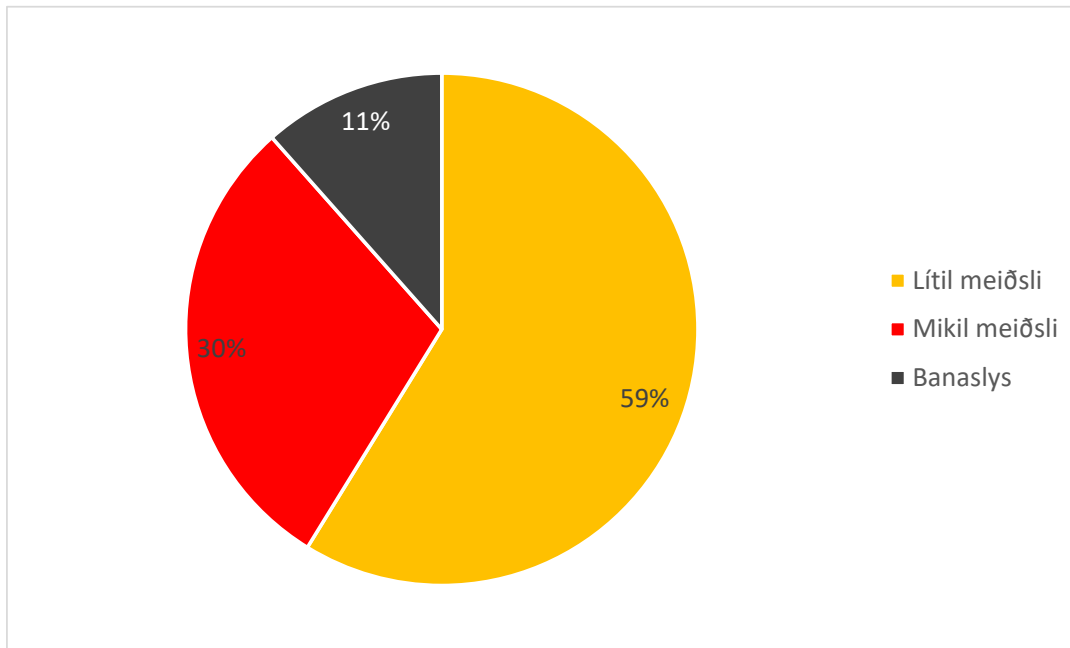


↑ **Mynd 2.5**

Skipting fjölda slysa, sem urðu við framanákeyslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir alvarleika og ársdagsumferð, ÁDU.

2.3.1.2 Þróun slysa eftir alvarleika og ársdagsumferð, ÁDU

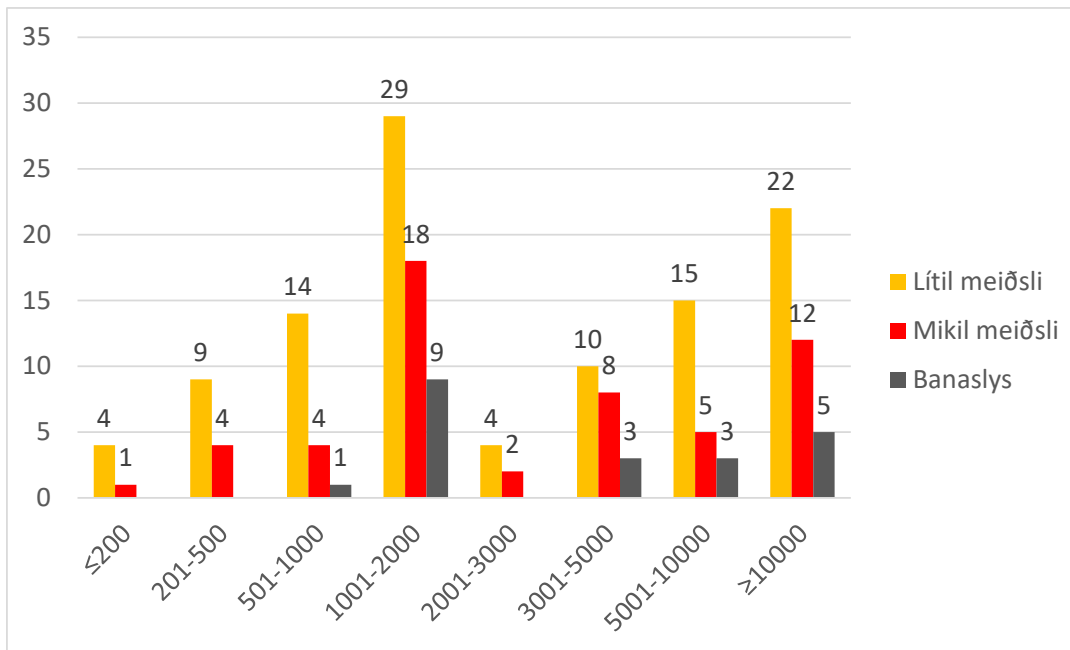
Þegar skipting út frá alvarleika meiðsla er skoðuð kemur í ljós að hlutur banaslysa er 11% af framanákeyrslum sem urðu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu sem var til skoðunar. Hlutur slysa þar sem að mikil meiðsli urðu er 30 % og hlutur slysa þar sem að lítil meiðsli urðu á fólki er 59%, sjá Mynd 2.6.



↑ **Mynd 2.6**

Hlutfallsleg skipting slysa, sem urðu við framanákeyrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir alvarleika.

Flest slysin urðu á vegi með ársdagsumferð, ÁDU, á bilinu 1001-2000 bílar á sólarhring og einnig urðu flest banaslys og slys með miklum meiðslum í þeim flokki. Mynd 2.7 sýnir skiptingu slysa eftir alvarleika út frá ÁDU.

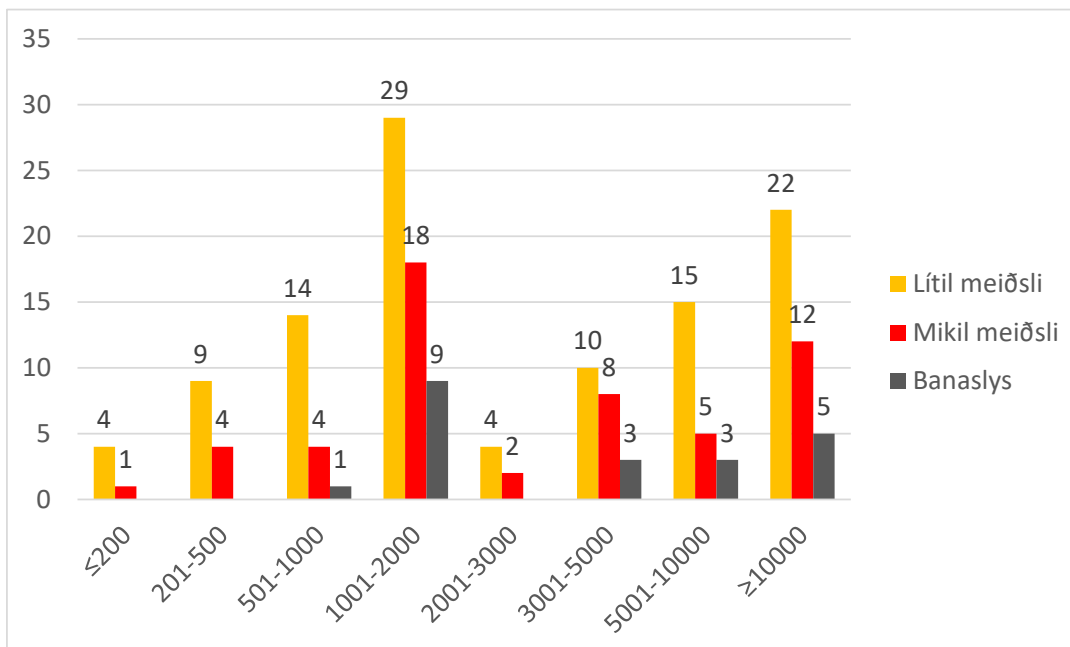


↑ **Mynd 2.7**

Skipting fjölda slysa, sem urðu við framanákeyslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir alvarleika og ársdagsumferð, ÁDU.

2.3.1.3 Skipting slysa eftir birtuskilyrði og ársdagsumferð, ÁDU

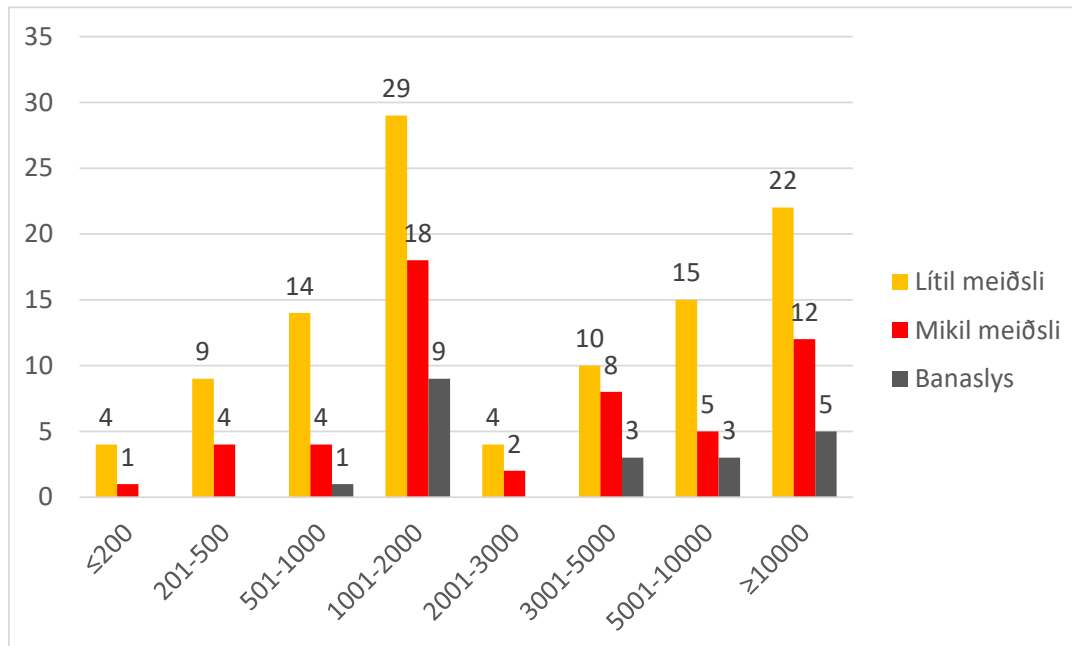
Flest slys sem urðu við framanákeyslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni urðu í dagsbirtu, eða í 60% tilvika, 20% slysa urðu í rökkri eða myrkri, sjá Mynd 2.8.



↑ **Mynd 2.8**

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir birtuskilyrði.

Mynd 2.9 sýnir skiptingu slysa eftir birtuskilyrði út frá ársdagsumferð, ÁDU.



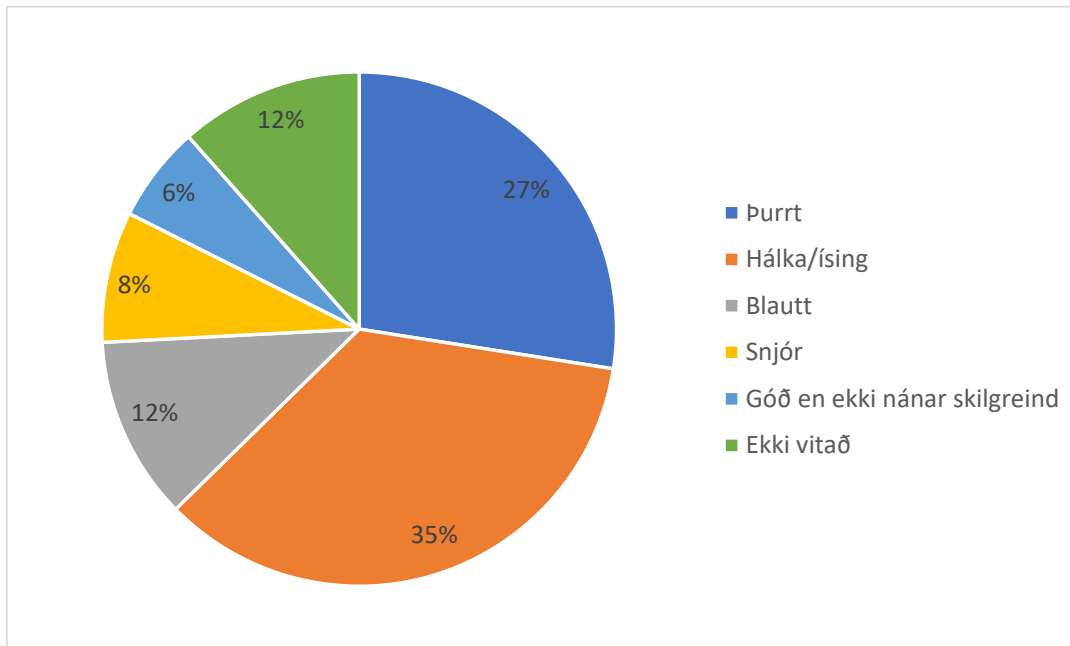
↑ **Mynd 2.9**

Skipting fjölda slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir birtuskilyrði og ársdagsumferð, ÁDU.

2.3.1.4 Skipting slysa eftir færð og ársdagsumferð, ÁDU

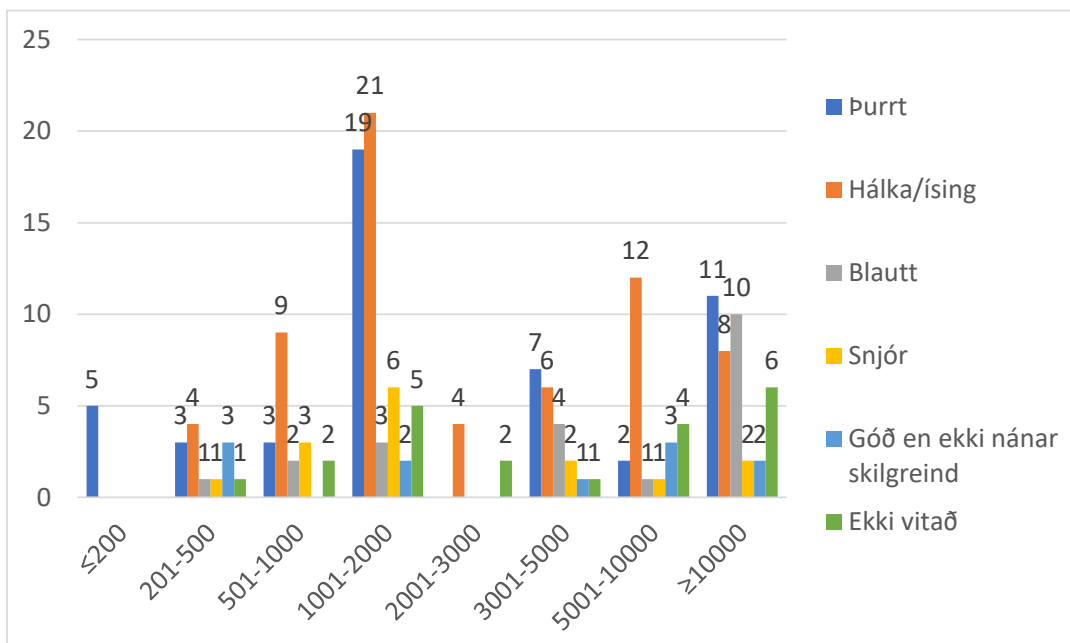
Flest slys sem urðu við framanákeyslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni urðu þegar hálfka eða ísing var á veginum, eða í 35% tilvika. Í 27% tilvika var vegurinn þurr, í 12% tilvika var vegurinn blautur, í 12% tilvika var ekki vitað um færð, í 8% tilvika var snjór á veginum og í 6% tilvika var skráð að færðin hafi verið góð en ekki nánar skilgreind, sjá Mynd 2.10.

Í tveimur flokkum ársdagsumferðar urðu hálkuslys í yfir helmingi tilvika, þegar ÁDU var 2001-3000 bílar á sólarhring var hlutur hálkuslysa 67% og þegar ÁDU var 5001-10.000 bílar á sólarhring var hlutur hálkuslysa 52%. Engin hálkuslys urðu þegar ÁDU var minna eða jafnt og 200 bílar á sólarhring og næstlægsta hlutfall hálkuslysa var þar sem mesta umferðin var, eða fleiri en 10.000 bílar á sólarhring. Mynd 2.11 sýnir þróun fjölda slysa eftir færð út frá ársdagsumferð, ÁDU.



↑ **Mynd 2.10**

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeysrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir færð.

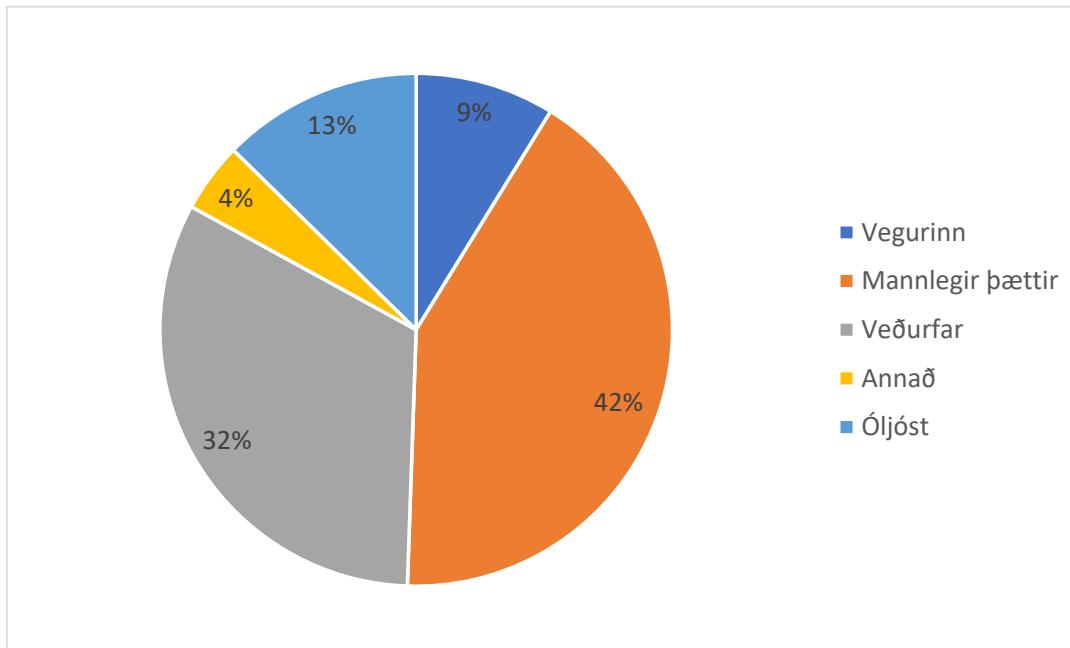


↑ **Mynd 2.11**

Skipting fjölda slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeysrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir færð og ársdagsumferð, ÁDU.

2.3.1.5 Skipting slysa eftir aðalorsök og ársdagsumferð, ÁDU

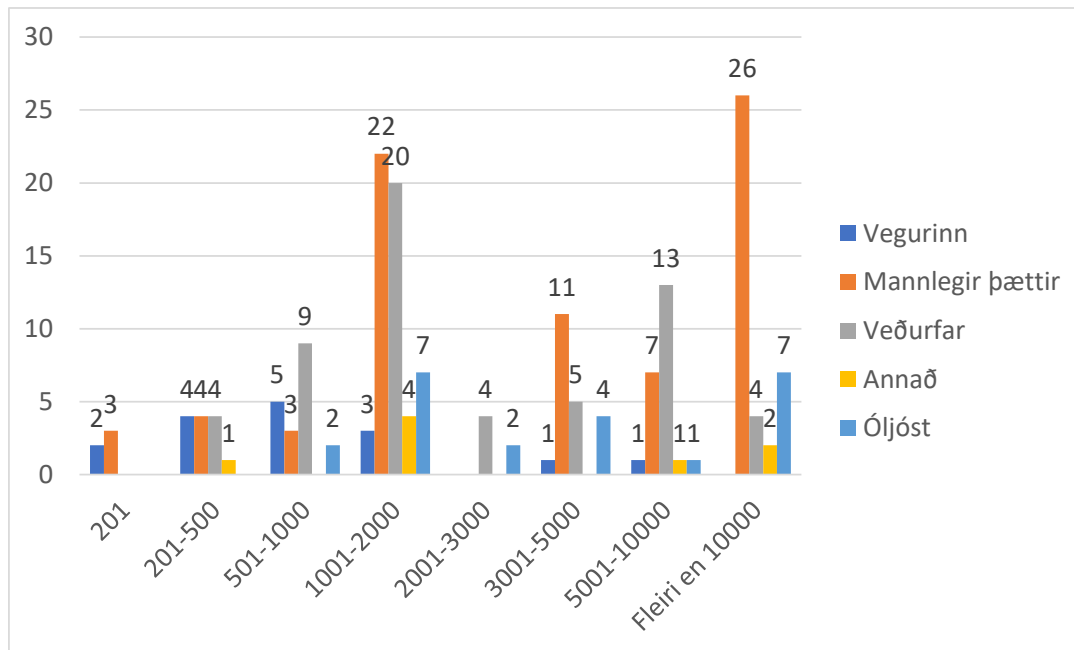
Algennt er að rekja megi aðal orsök umferðarslysa til þátta sem tengjast veginum, veðurfari eða mannlegra þátta. Tvær aðal orsakir framanákeyrslna þar sem meiðsli urðu á fólki, og sem urðu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni má rekja til mannlegra þátta, t.d. mistaka sem ökumaðurinn gerði eða skertrar athygli ökumannsins, og veðurfarslegra þátta, svo sem færðar á vegi og vindhviða. Mynd 2.12 sýnir skiptingu slysanna út frá helstu orsökum þeirra.



↑ **Mynd 2.12**

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir aðalorsök slysanna.

Mynd 2.13 sýnir skiptingu orsaka slysa sem urðu við framanákeyrslu á tímabilinu 2014-2018 og meiðsli urðu á fólki, út frá ársdagsumferð, ÁDU.



↑ **Mynd 2.13**

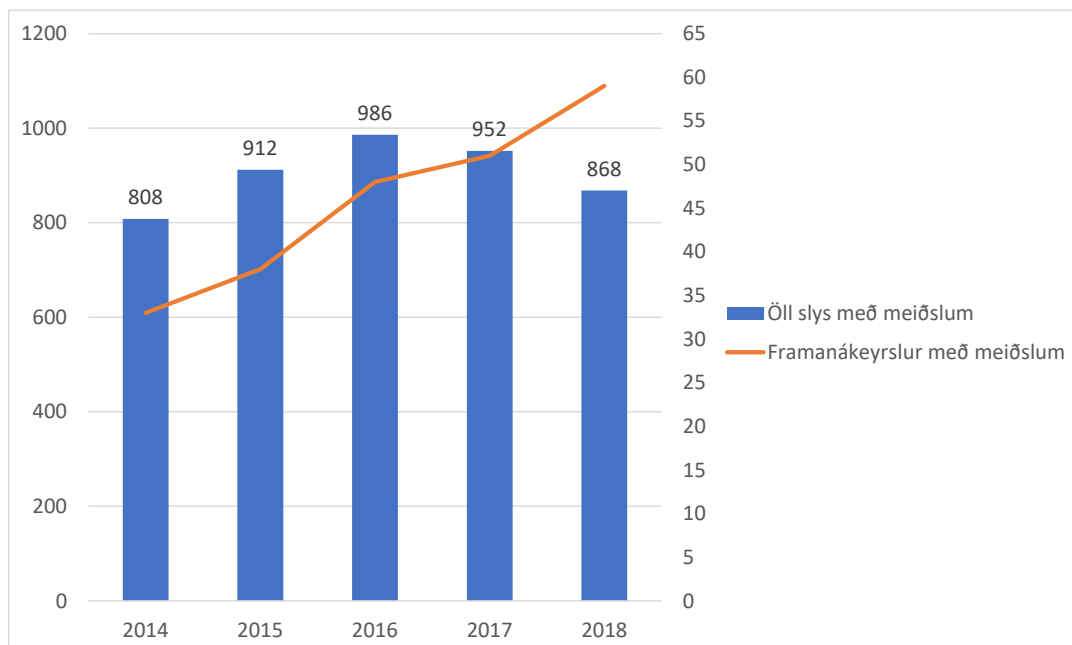
Skipting fjölda slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir aðalorsök og ársdagsumferð, ÁDU.

3 Umræður

3.1 Framanákeyslur á öllum vegum

Umferðarslysum sem urðu við framanákeyslur og meiðsli urðu á fólki, á öllum vegum, hefur fjölgað umtalsvert á tímabilinu sem var til skoðunar, eða um 79%. Slysunum hefur fjölgað nokkuð jafnt og þétt á milli ára á tímabilinu 2014-2018. Til samanburðar hefur umferðarslysum, óháð tegund, og meiðsli urðu á fólki fjölgað um 7%, eða úr 808 slysum árið 2014 í 868 slys árið 2018. Þegar þróun fjölda slysa, á öllum vegum, eftir árum er borin saman annars vegar fyrir öll slys með meiðslum og hinsvegar fyrir framanákeyslur með meiðslum sést að þróunin er ólík, sjá Mynd 3.1. Þróun á fjölda framanákeyslna með meiðslum er því ekki í takt við þróun allra umferðarslysa með meiðslum. Þessi mikla aukning í fjölda framanákeyslna með meiðslum á tímabilinu er áhyggjuefni.

Í rannsókninni voru notuð sjö Trimble NetR5 GNSS-tæki til gagnasöfnunar, þar af tvö í eigu Vegagerðarinnar, en fimm voru fengin að láni hjá LMÍ. Með tækjum Vegagerðarinnar voru notuð Trimble Zephyr Geodetic loftnet, en NavXperience loftnet voru notuð með tækjum frá LMÍ. Zephyr loftnetin voru sett á þær mælistöðvar sem ætlunin var að hafa tæki á allan mælitímann. Í hallamælingarnar var notuð Trimble S10 HP alstöð í eigu Vegagerðarinnar. Skýrsluhöfundur sá um mælingarnar, en Björn Sigbór Skúlason var fenginn til aðstoðar við þær. Mælingarnar fóru fram 27.-29. júlí 2019, og voru aðstæður með besta móti nær allan tímann.



↑ **Mynd 3.1**

Þróun fjölda allra umferðarslysa með meiðslum, á öllum vegum, og þróun fjölda framanákeyslna með meiðslum, á öllum vegum.

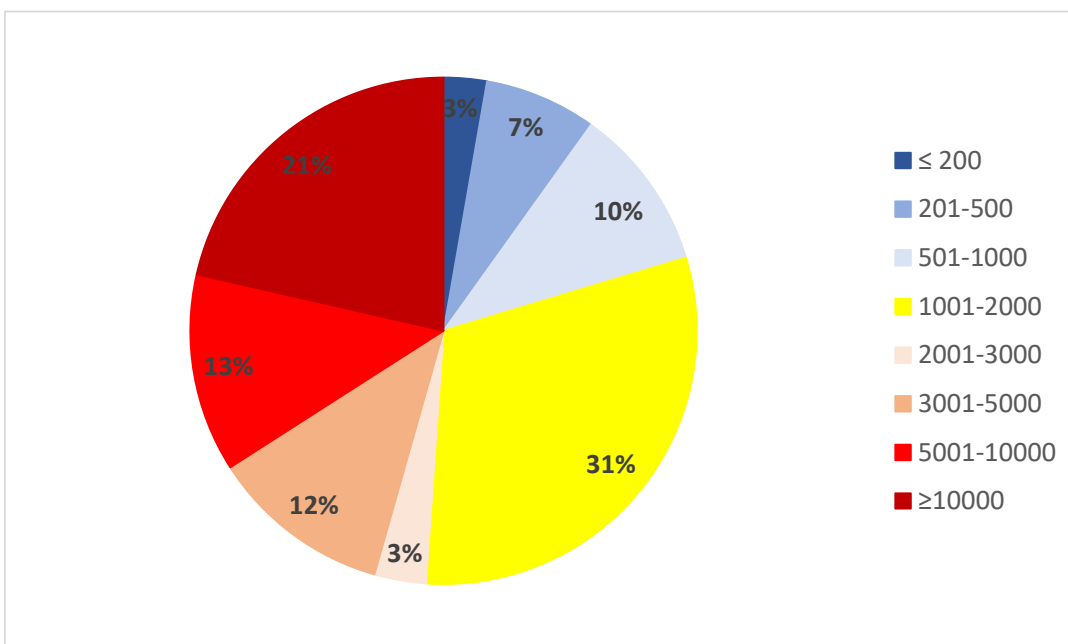
Umferð hefur aukist á tímabilinu sem var til skoðunar⁴ sem má að hluta til rekja til þess að landið hefur verið vinsæll áfangastaður erlendra ferðamanna undanfarin ár. Ferðalög erlendra ferðamanna yfir vetrarmánuðina hafa stórukaust. Á veturna geta skapast hættulegar aðstæður á vegunum sem getur reynst erfitt að ráða við, sér í lagi fyrir þá sem ekki þekkja til.

Framanákeyrslur eru meðal alvarlegustu slysa sem verða í umferðinni. Þegar tveir bílar úr sitt hvorri áttinni skella saman á miklum hraða geta oft orðið svokallaðir háorkuárekstrar og afleiðingar þeirra eru oft alvarlegar.

3.2 Framanákeyrslur á vegum sem tilheyra Vegagerðinni

Uppbyggin þjóðvegakerfisins byggir á Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar. Þegar nýr vegur er byggður er vegtegund valin út frá umferðarrýmum sem annar hönnunarumferð vegarins, ÁDUh, og geta kröfur um hönnun vega verið ólíkar út frá áætluðu umferðarmagni vegarins, t.d. með tilliti til breiddar akreina, axla, öryggissvæðis og útfærslu miðdeila. Umferð hefur einnig áhrif á hvernig vegirnir eru þjónustaðir. Áskoranirnar geta því verið ólíkar út frá umferðarmagni vegarins og því var slysaþróunin skoðuð með tilliti til þess. Eftirfarandi umræða miðast að nánari rannsókn á þeim slysum með meiðslum, sem urðu við framanákeyrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018.

Flestar framanákeyrslur með meiðslum á fólki, urðu á vegi með ársdagsumferð, ÁDU, á bilinu 1001-2000 bílar á sólarhring, eða í 31% tilvika. Flest banaslys og slys með miklum meiðslum urðu einnig í þessum umferðarflokki. Á vegum með ársdagsumferð meiri en 10000 bílar á sólarhring töldu framanákeyrslurnar til 21% slysa sem voru til skoðunar í rannsókninni, sjá Mynd 3.2.

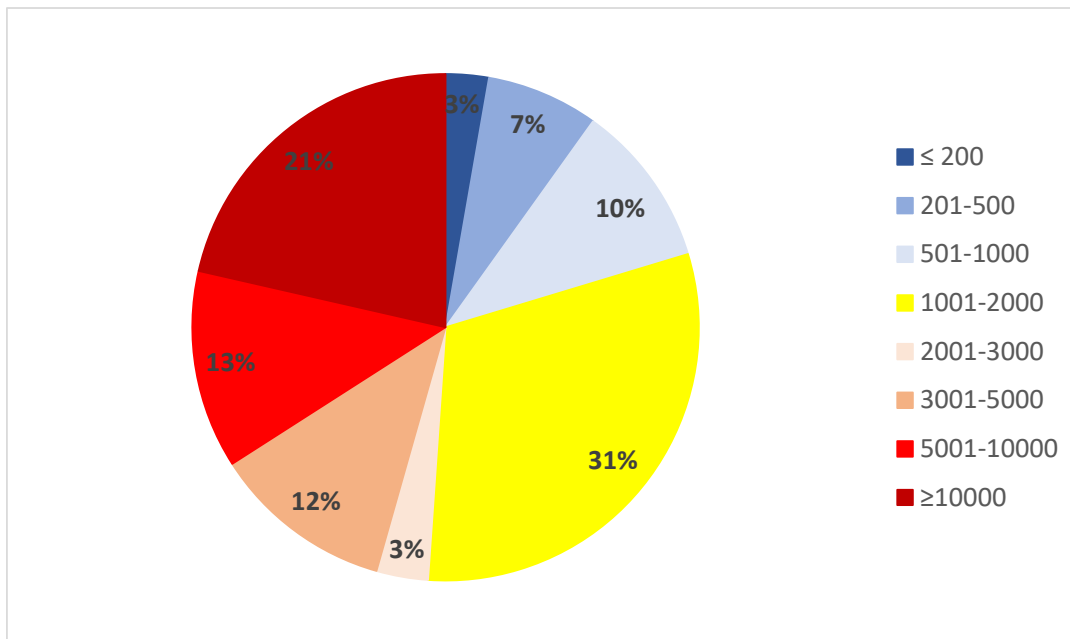


↑ Mynd 3.2

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir ársdagsumferð.

⁴ Vegagerðin (2020) Þróun umferðar við 16 lykilteljara á Hringvegi 2020.

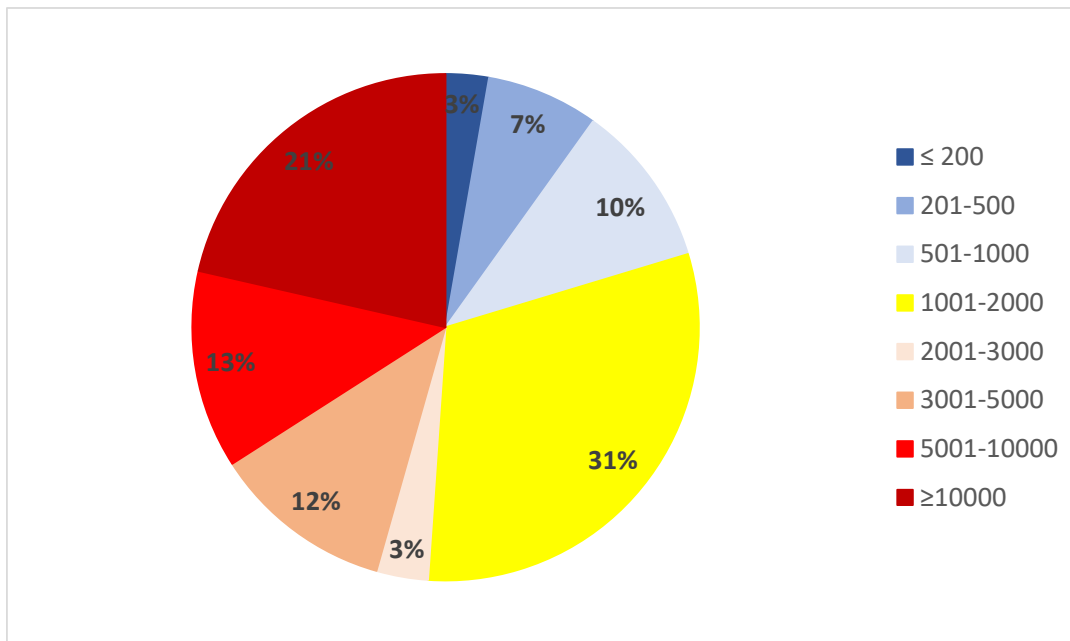
Vegkaflar í ákveðnum umferðarflokki eru mislangir á þjóðvegakerfinu. Mynd 3.3 sýnir skiptingu þjóðvegakerfisins út frá stöðu umferðar árið 2018.



↑ **Mynd 3.3**

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir ársdagsumferð.

Flest slys urðu á vegum með ÁDU 1001-2000 bíla á sólarhring. Þegar hlutfallsleg skipting þjóðvegakerfisins út frá umferð er skoðuð telja vegir með þessa ársdagsumferð til 9% vegakerfisins, eins og staðan var árið 2018. Vegir með ÁDU jafnt og eða minna en 200 bílar á sólarhring telja til lang stærsta hluta vegakerfisins, eða til 59% hluta vegakerfisins, sjá Mynd 3.4. Fá slys urðu við framanákeyrslu á þessum vegum enda er umferðin það lítil að líkurnar á að lenda framan á öðrum bíl eru litlar.

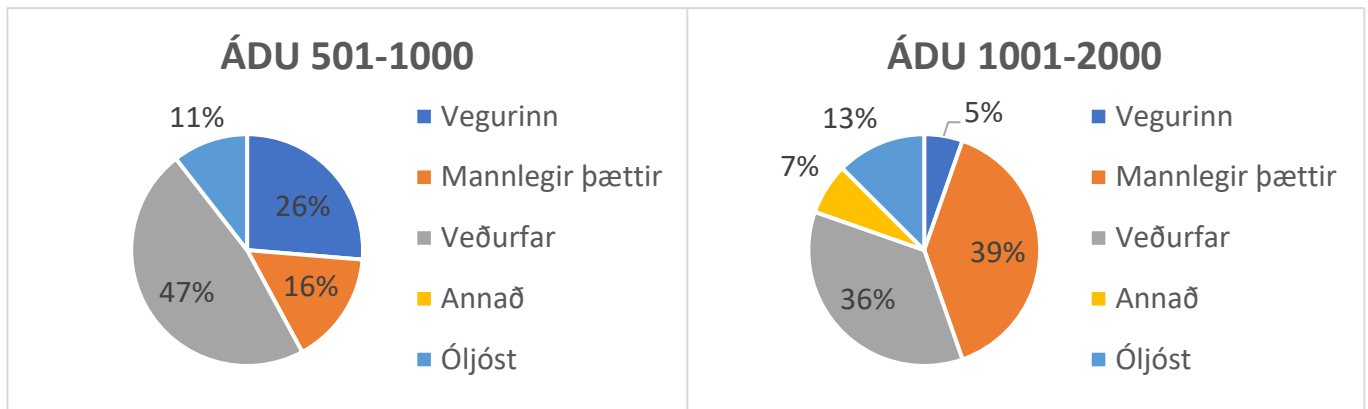


↑ **Mynd 3.4**

Hlutfallsleg skipting slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyrslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, eftir ársdagsumferð.

Þegar niðurstöður sem sýndar eru á Mynd 3.2, hlutfall framanákeyrslna eftir ÁDU, og Mynd 3.4, hlutfallsleg skipting lengdar á vegköflum eftir ÁDU, eru bornar saman þá veður það athygli að 80% slysa sem urðu við framanákeyrslur og meiðsli urðu á fólki á tímabilinu sem var til skoðunar urðu á 14% hluta þjóðvegakerfisins, þ.e. á umferðarmestu vegunum.

Það er sérstaklega athyglisvert að skoða slys sem urðu á vegum með ÁDU 1001-2000 bíla á sólarhring. Eins og áður hefur komið fram urðu, að því gefnu að horft sé til einstakra umferðarflokka, lang flest slys sem voru til skoðunar á þessum vegum, eða 31% tilvika. Vegir með ÁDU 1001-2000 bíla á sólarhring telja til 9% þjóðvegakerfisins. Það er einnig athyglisvert að sjá hversu mikið færri slys urðu í umferðarflokki með ÁDU 501-1000 bíla á sólarhring. Einungis 10% slysa urðu í þeim umferðarflokki og telja vegir með ÁDU 501-1000 bíla á sólarhring til 12% vegakerfisins. Þegar slys sem urðu á vegum með þessum tveimur umferðarflokkum eru borin saman sést að orsakirnar eru mismunandi. Rekja má stóran hluta slysa sem urðu á vegum með ÁDU 501-1000 bíla á sólarhring til veðurfarslegra þátta og þátta sem tengjast veginum. Aftur á móti má rekja orsök slysa sem urðu á vegum með ÁDU 1001-2000 bílum á sólarhring í 39% tilvika til atriði sem snúa að mannlega þættinum, sjá Mynd 3.5.



↑ **Mynd 3.5**

Samanburður á hlutfallslegri skiptingu orsaka slysa með meiðslum, sem urðu við framanákeyslu á vegum sem tilheyra Vegagerðinni á tímabilinu 2014-2018, fyrir umferð með ÁDU 501-1000 og ÁDU 1001-2000 bíla á sólarhring.

Á tímabilinu sem var til skoðunar í þessari rannsókn var algengast að rekja mætti orsök slysa til mannlega þáttarins, eða í 79 tilvikum af 182 slysum, sem telur til 42% tilvika. Við nánari skoðun á þessum slysum kom í ljós að í 10 tilvikum af þessum 79 varð slys við framúrakstur. Sjö framúrakstursslysanna urðu á vegi í umferðarflokki með ÁDU 1001-2000 bíla á sólarhring, eitt varð á vegi með ÁDU 201-500 bíla á sólarhring, eitt varð á vegi með ÁDU 3001-5000 bíla á sólarhring og eitt varð á vegi með fleiri en 10.000 bíla á sólarhring. Það er athyglisvert hversu mörg slys urðu við framúrakstur í slysflokki með ÁDU 1001-2000 bílar á sólarhring og má jafnvel ætla út frá niðurstöðunum að þessi umferðarflokkur sé kritískur með tilliti til framúraksturs. Á vegi með lægri ársdagsumferð eru minni líkur á að lenda í framanákeyslu vegna framúraksturs og á vegi með meiri ársdagsumferð er líklegra að ökumenn treysti sér síður til framúraksturs. Einnig eru meiri líkur á að vegir með meiri umferð séu með aðskildum akstursstefnum. Aðrar orsakir sem flokkaðar eru undir mannlega þáttinn eru t.d. veikindi, að sofna undir stýri, skert athygli við akstur og önnur mannleg mistök sem geta hent.

Veðurfarslegir þættir eru oft aðalorsök í umferðarslysi og rekja má aðalorsök slyss til veðurfarslegra þátta í 59 tilvikum af 182, eða í 32% tilvika. Við nánari skoðun á þessum slysum kom í ljós að algengt var að ökumaður missti stjórn á ökutæki sínu sökum hálfu, ísingar eða vindhviðu. Einnig urðu nokkur slys á umferðarminni vegunum á þann veg að nokkurskonar einbreið snjógöng höfðu myndast á veginum sem gerði bifreiðum ómögulegt að mætast og færðin var á þann veg að vegsýn var lítil sem engin.

Í 9% tilvika, í 16 tilvikum af 182 slysum, má rekja aðalorsök slyssins til þátta sem tengjast veginum. Í þeim tilvikum var algengast að slysið varð við einbreiða brú, eða í níu tilvikum af 16. Í þremur tilvikum varð slysið í jarðgöngum og í fjórum tilvikum var eitthvað annað við veginn sem varð til þess að slys varð, t.d. blindhæð.

Í einungis 4% tilvika, í 8 slysum, var orsök slyssanna sem voru til skoðunar flokkuð sem „annað“. Í þeim tilvikum var t.d. um galla að bilun ökutækja að ræða. Í 13% tilvika var orsök slyssanna óljós.

4 Lokaorð

Ákveðin sérstaða ríkir á Íslandi, við erum fámenn þjóð á nokkuð stóru landsvæði. Þjóðvegakerfið okkar er tæpir 13.000⁵ km⁶ að lengd og samanstendur meira og minna af tveggja akreina vegum með óaðskildum akstursstefnum og víðast hvar er leyfilegur hámarkshraði 90 km/klst. Á vegakerfinu er að finna fjölda einbreiðra brúa og stök einbreið jarðgöng. Vegna þessara aðstæðna þarf oft lítið að bera útaf til þess að slys verði. Því meiri sem að umferðin er því meiri kröfur eru gerðar til hönnunarpátta vegarins. Áskoranirnar eru margvíslegar og ólíkar eftir því hver ársdagsumferð vegarins er.

Í rannsókninni kom fram að veðurfarslegir þættir voru oft aðalorsök í slysi. Á Íslandi geta skapast aðstæður sem erfitt er að ráða við, sér í lagi fyrir þá sem eru óvanir þessum aðstæðum. Vetrarþjónusta Vegagerðarinnar felst fyrst og fremst í snjómokstri og hálkuvörnum á vegunum. Vetrarþjónustan byggir á fjórum þjónustuflokkum. Þjónustuflokkarnir byggja á vetrardagsumferð, VDU, lengd á milli þéttbýlisstaða eða skilgreindra tengistaða⁷. Vegagerðin hefur beitt vegalokunum í auknum mæli undanfarin ár, þá er ástand vegarins metið sem svo að hann sé ófær.

Rekja má helstu orsök slysa í flestum tilfellum til mannlega þáttarins, og oft var erfitt að greina á milli orsaka sem má rekja til mannlega þáttarins og veðurfars. Ökumönnum ber að aka eftir aðstæðum hverju sinni og sýna aðgát. Í þeim tilvikum sem að rekja má orsökina til mannlega þáttarins voru algengar skýringar á slysi þreyta, ölvunarakstur, framúrakstur, skyndileg veikindi, skortur á einbeitingu eða athygli ökumannsins var ekki við aksturinn. Á umferðarmeiri vegum gefst minna færi til þess að aka framúr ökutæki, athyglin eykst við aksturinn og raunhraði umferðar lækkar. Engu að síður má minna bera útaf til þess að slys verði, mistök verða dýrkeyptari og það verður áhættumeira að taka augun eitt augnarblik af veginum eða gera önnur mistök við aksturinn.

Ein af árangursríkustu aðgerðum sem hægt er að gera til að fækka framanákeyrslum er að aðskilja akstursstefnur á umferðarmestu þjóðvegum. Önnur aðgerð sem að Vegagerðin getur beitt sér fyrir til að fækka framanákeyrslum er að tvöfalda einbreiðar brýr og er mikil áhersla lögð á það verkefni í samgönguáætlun en mikið verk er enn óunnið. Árið 2016 hófst átak í að merkja betur einbreiðar brýr á þjóðvegum. Átakið fólst í auknum merkingum og uppsetningu blikkljós til þess að vekja betur athygli ökumanna á að þeir aki að einbreiðri brú. Árið 2019 var farið í annað markvissat átak í bættum merkingum við einbreiðar brýr. Þá var ákveðið að lækka leyfilegan hámarkshraða í 50 km/klst. við allar einbreiðar brýr á þjóðvegum þar sem ársdagsumferð, ÁDU, var meiri en 300 bílar á sólarhring. Jafnframt voru sett upp blikkljós, þar sem þau voru ekki þegar komin upp, og aðrar merkingar bættar⁸. Aðrar aðgerðir sem að Vegagerðin getur beitt sér fyrir til að auka umferðaröryggi er að endurskoða leyfilegan hámarkshraða á þjóðvegum, sérstaklega á umferðarmestu vegunum þar sem akstursstefnur hafa enn ekki verið aðskildar. Fjölgun hvíldarsvæða og útskota er einnig umferðaröryggi til bóta.

⁵ Hér eru héraðsvegir meðtaldir. Lengd vegakerfisins utan þeirra er tæplega 10.300 km.

⁶ Vegagerðin (2020). Vegakerfið 2017

⁷ Vegagerðin (2020). Handbók um Vetrarþjónustu.

⁸ Samtal við Auði Þóru Árnadóttur, fóstöðumanns umferðardeildar Vegagerðarinnar.

Heimildaskrá

Munnleg heimild (03.2020), Auður Þóra Árnadóttir, forstöðumaður umferðardeildar Vegagerðarinnar.

Vegagerðin (2020). Handbók um Vetrarþjónustu. Sótt af [http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/handbok_vetrarthjonustu/\\$file/Handb%C3%B3k%20vetrar%C3%BEj%C3%B3nustu.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/handbok_vetrarthjonustu/$file/Handb%C3%B3k%20vetrar%C3%BEj%C3%B3nustu.pdf)

Vegagerðin (2020). Umferðartölur á korti, 2018. Sótt af <https://umferd.vegagerdin.is/>.

Vegagerðin (2020). Umferðin í tölum. Sótt af <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/umferdin/>

Vegagerðin (2020). Vegakerfið 2017. Sótt af [http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Vegakerfid2017/\\$file/vegakerfid2017-islenska.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Vegakerfid2017/$file/vegakerfid2017-islenska.pdf)

Vegagerðin (2010). Veghönnunarreglur. Sótt af <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/veghonnunarreglur/>

Vegagerðin (2020). Þróun umferðar við 16 lykilteljarar á Hringvegi 2020. Sótt af [http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Hringvegur_2020/\\$file/Hringvegur-2020_net%C3%B0.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Hringvegur_2020/$file/Hringvegur-2020_net%C3%B0.pdf)