



UMFERÐARÖRYGGISÁÆTLUN AKUREYRARBÆJAR

2025-2030



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

109798-SKY-000-V01

SKÝRSLUNÚMER / SÍÐUFJÖLDI

98

VERKEFNISSTJÓRI / FULLTRÚI VERKKAUPA

Arwa Alfadhli/Guðríður Friðriksdóttir

VERKEFNISSTJÓRI EFLA

Berglind Hallgrímsdóttir

LYKILORÐ

Umferðaröryggisáætlun, umferðaröryggi, umferðarhraði, umferðarslys, hraðatakmarkandi aðgerðir, óvarðir vegfarendur

STAÐA SKÝRSLU

- ☐ Í vinnslu
☐ Drög til yfirlestrar
☒ Lokið

DREIFING

- ☒ Opin
☐ Dreifing með leyfi verkkaupa
☐ Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar 2025-2030

VERKHEITI

Umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar

VERKKAUPI

Akureyrarbær

HÖFUNDUR

Berglind Hallgrímsdóttir, Arna Kristjánsdóttir, Margrét Róbertsdóttir

ÚTDRÁTTUR

Skýrsla um umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar. Farið yfir stöðumat sveitarfélagsins og greiningarvinnu sem liggur fyrir. Var þar á meðal skoðaður umferðarhraði, umferðarslys og fleira. Óvarðir vegfarendur, skólar og gönguleiðir skólabarna var fjallað sérstaklega um. Komið var að markmiðum og áhersluatriðum í umferðaröryggisáætluninni ásamt framkvæmdaáætlun og forgangsröðun verkefna.

ÚTGÁFUSAGA

HÖFUNDUR

DAGS.

Berglind Hallgrímsdóttir
Arna Kristjánsdóttir
Margrét Róbertsdóttir

10.05.2025

RÝNT

DAGS.

Arwa Alfadhli
Jónas Valdimarsson.

01.06.25

SAMÞYKKT

DAGS.

Berglind Hallgrímsdóttir

22.06.25

EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	11
1.1	Framkvæmd og samráð	11
1.2	Umferðaröryggismarkmið stjórnvalda	12
2	STÖÐUMAT OG GREININGARVINNA	14
2.1	Slysagreining	14
2.2	Þróun íbúafjölda	15
2.3	Þróun umferðarslysa	15
2.3.1	Þróun slysa milli 2014-2023	16
2.4	Þróun og staðsetning umferðarslysa 2019-2023	18
2.4.1	Slysatíðni og slysakostnaður	22
3	ÓVARÐIR VEGFARENDUR	25
3.1	Staðsetning slysa 2019 – 2023	25
3.2	Tegund slysa meðal óvarinna vegfarenda	27
3.3	Hraði í slysum við óvarða vegfarendur, þveranir og hraðatakmarkandi aðgerðir	29
3.4	Umferðaröryggi barna sem óvarðir vegfarendur	32
3.4.1	Ferðavenjur – allir skólar	34
3.4.2	Brekkuskóli	35
3.4.3	Giljaskóli	35
3.4.4	Glerárskóli	37
3.4.5	Hríseyjarskóli	38
3.4.6	Hlíðarskóli	38
3.4.7	Lundarskóli	39
3.4.8	Naustaskóli	40
3.4.9	Oddeyrarskóli	41
3.4.10	Síðuskóli	43
3.5	Umferðaröryggi eldra fólks sem óvarðir vegfarendur	44
3.6	Umferðaröryggi hjólandi	45
3.7	Umferðaröryggi hestafólks	47
3.8	Umferðaröryggi rafhlaupahjóla, vespa og skúta	48
3.9	Almenningssamgöngur	49
3.10	Samantekt um óvarða vegfarendur	51
4	AKANDI VEGFARENDUR	53
4.1	Þjóðvegir - vegir Vegagerðarinnar	53
4.2	Innanbæjargötur	56
4.2.1	Akureyrarbær	56
4.2.2	Aðrir þéttbýliskjarnar	57
4.2.3	Gatnamót	58
4.2.4	Umferðarhraði / Hraðatakmarkandi aðgerðir	60
4.2.5	Æskilegur hraði á innanbæjargötum	64
4.2.6	Auglýsingaskilti við vegi	65
5	ÍBÚASAMRÁÐ	67

6	FRÆÐSLA OG HVATNING	69
6.1	Leikskólar	69
6.2	Grunnskólar	70
6.3	Aðrar menntastofnanir	70
6.4	Íbúar	73
6.5	Samantekt fræðsla og hvatning	73
7	MARKMIÐ OG ÁHERSLUATRÍÐI	74
8	FRAMKVÆMDAÁÆTLUN OG FORGANGSVERKEFNI	75
8.1	Forgangsverkefni	75
8.1.1	Óvarðir vegfarendur	75
8.1.2	Innanbæjargötur	77
8.1.3	Þjóðvegir	78
8.1.4	Almenningssamgöngur	78
8.1.5	Fræðsla og hvatning	79
8.2	Vísar og eftirfylgni	80
8.2.1	Vísar	80
8.2.2	Önnur eftirfylgni	81
9	LOKAORÐ	82
	HEIMILDASKRÁ	83
	VIÐAUKI A – AÐGERÐIR Í ÖÐRUM TIL FJÓRÐA FORGANGI	87
	VIÐAUKI B - FUNDARGERÐIR FRÁ FUNDUM SAMRÁÐSHÓPS	98

MYNDASKRÁ

MYND 1	Þróun í fjölda íbúa Akureyrarbæjar frá janúar 2014 til lok árs 2023.	15
MYND 2	Þróun íbúafjölda (y-ás til hægri) og fjölda slysa (y-ás til vinstri) eftir alvarleika á Akureyri frá árinu 2014-2023 (x-ás).	16
MYND 3	Fimm ára meðaltal í fjölda slysa á hvern 1.000 íbúa á Akureyri eftir alvarleika slysanna. Bláa línan notast við y-ásinn hægra megin við grafið.	17
MYND 4	Þróun í fjölda slysa með meiðslum á Akureyri 2014-2023, eftir tegund slysa.	18
MYND 5	Fjöldi slysa og óhappa á Akureyri 2019-2023.	19
MYND 6	Alvarleiki slysa og staðsetning þeirra innan þéttbýlis Akureyrarbæjar.	20
MYND 7	Hlutfall alvarleika eftir vegfarendahópum í slysum á Akureyri 2019-2023.	21
MYND 8	Tegund slysa í þéttbýli Akureyrarbæjar. Stærð hringja táknar alvarleika slysanna.	22
MYND 9	Hitakort vegið út frá slysakostnaði slysa á Akureyri fyrir árin, 2019-2023.	24
MYND 10	Slys á meðal óvarinna vegfarenda í þéttbýli Akureyrar.	26
MYND 11	Fjöldi slysa meðal óvarinna vegfarenda eftir tegund þeirra og alvarleika. Á myndinni táknar kross banaslys og vespur tákna hversu mörg slysanna voru slys á rafhlaupahjólum.	27
MYND 12	Slasaðir óvarðir vegfarendur eftir aldri og vegfaranda.	28
MYND 13	Staðsetning slysa meðal óvarinna vegfarenda, eftir aldri.	28
MYND 14	Alvarleiki áverka eftir aldri gangandi vegfarenda sem ekið var á miðað við mældan meðalhraða á árekstrarstað [10].	30
MYND 15	Lendingarhraði í samanburði við fallhæð. Byggt á gögnum frá Trafikverket.	30
MYND 16	Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3., 6. og 9. bekk í þeim grunnskólum Akureyrarbæjar sem tóku þátt í könnunni. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrir valinu (til hægri).	34
MYND 17	Gönguleiðir skólabarna á Akureyri. Gögn unnin upp úr upplýsingum um gönguleiðir frá skólabörnum í 3., 6., og 9. bekk. Sýnt er hlutfall ferðamáta allra skólanna miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt til skóla.	35
MYND 18	Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3., 6. og 9. bekk í Giljaskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).	36
MYND 19	Gönguleiðir skólabarna í Giljaskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt.	37
MYND 20	Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3., 6. og 9. bekk í Glerárskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).	37
MYND 21	Gönguleiðir skólabarna í Giljaskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt.	38
MYND 22	Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3. og 9. bekk í Lundarskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).	39
MYND 23	Gönguleiðir skólabarna í Lundarskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt.	40
MYND 24	Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3. og 9. bekk í Naustaskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).	40
MYND 25	Gönguleiðir skólabarna í Naustaskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt Oddeyrarskóli.	41
MYND 26	Hlutfall ferðamáta skólabarna í 6. bekk í Oddeyrarskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).	42

MYND 27 Gönguleiðir skólabarna í Oddeyrarskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt. _____	42
MYND 28 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 6. bekk í Síðuskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri). _____	43
MYND 29 Gönguleiðir nemenda í Síðuskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt _____	44
MYND 30 Stígakerfi Akureyrar þar sem stofnstígar og tengistígar koma fram. _____	46
MYND 316 Leiðarkerfi innanbæjarleiða á Akureyri, [32], ásamt leiðakerfi fyrir landsbyggðarstrætó [33]. 50	
MYND 32 Slasaðir öikumenn og farþegar í bílslysum á Akureyri 2019-2023. _____	53
MYND 33 Staðsetning bílslysa á Vegagerðarvegum innan Akureyrar, á árunum 2019-2023. _____	54
MYND 34 Svæði á miðeyju hringtorga þar sem t.d. má setja gróður eða annað sem uppfyllir kröfur um öryggissvæði vega [35]. _____	55
MYND 35 Tegund slysa eftir alvarleika á Vegagerðarvegum á Akureyri á árunum 2019-2023. _____	55
MYND 36 Tegund bílslysa á vegum Vegagerðarinnar á árunum 2019-2023. _____	56
MYND 37 Tegund bílslysa eftir alvarleika á götum Akureyrarbæjar á árunum 2019-2023. _____	57
MYND 38 Slysi í Hrísey (til vinstri) og Grímsey (til hægri) á fimm ára tímabili. Tvö alvarleg slys áttu sér stað og bæði vegna útafaksturs. _____	58
MYND 39 Myndin til vinstri sýnir við hvaða umferðarmagn getur verið æskilegt að setja ljósaðstýringu við gatnamót [38] og myndin til hægri sýnir við hvaða umferðarmagn getur verið æskilegt að hafa vinstri beygju vasa [39]. _____	59
MYND 40 Fjöldi bágapunkta í einföldu hringtorgi (til vinstri), tvöföldu hringtorgi (miðja) og X-gatnamótum (hægri) [35]. _____	60
MYND 41 Leyfilegur hámarkshraði gatna og vega á Akureyri. _____	61
MYND 42 Götukaflar þar sem 85% hraði er hærri en viðmiðunarhraði, það er a.m.k. 5 km/klst. hærri en leyfilegur hámarkshraði. _____	62
MYND 43 Æskilegar hraðatakmarkandi aðgerðir á leiðum almenningsvagna [11]. _____	63
MYND 44 Athugasemdir íbúa Akureyrarbæjar um umferðaröryggi. Staðsetning og flokkar. _____	68
MYND 45 Öikumenn og farþegar sem eiga það til að sleppa því að notast við bílbelti eftir aldursflokkum. _____	71
MYND 46 Viðhorf fólks til þess að aka yfir leyfilegum hámarkshraða innanbæjar undanfarið ár. _____	72
MYND 47 Niðurstöður könnunar um hversu ásættanlegt fólki finnst að aka eftir að hafa smakkað áfengi (vinstri) og að eiga við símann sinn á meðan á akstri stendur (hægri). _____	72
MYND 48 Forgangsverkefni í umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar 2025-2030. _____	79
MYND 49 Aðgerðir í öðrum til fjórða forgangi á Akureyri _____	96
MYND 50 Aðgerðir í öðrum til fjórða forgangi – Grímsey og Hrísey. _____	97

TÖFLUSKRÁ

TAFLA 1 Fjöldi slysa eftir tegund og alvarleika á Akureyri 2019-2023. _____	20
TAFLA 2 Verðlag fyrir kostnað umferðarslysa í milljónum krónum fyrir árið 2023. Kostnaður var aukinn í samræmi við verðlagsbreytingar frá 2013-2023 [5]. _____	23
TAFLA 3 Ferðamáti skólabarna á Akureyri eftir árgöngum. _____	34
TAFLA 4 Æskileg fjarlægð milli tenginga í skipulagi auk m.t.t. hraða og gerð götu/gatnamóta. _____	60

TAFLA 5	Æskileg fjarlægð milli hraðatakmarkandi aðgerða með tilliti til leyfilegs hámarkshraða _____	63
TAFLA 6	Viðmið um leyfilegan hámarkshraða í götu eftir einkenni byggðar [44]. _____	64
TAFLA 7	Öll atriði sem bárust í íbúasamráði Akureyrarbæjar varðandi umferðaröryggi, desember árið 2024. _____	68
TAFLA 8	Umferðaröryggis vísar til að mæla árangur umferðaröryggisáætlunar og meta hvort markmiðum hafi verið náð. _____	80

1 INNGANGUR

Á hverju ári á Íslandi slasast hundraðir einstaklinga á Íslandi í umferðarslysum og þar af einhverjir sem látast eða slasast alvarlega. Unnt er að sporna við umferðarslysum á ýmsa vegu en til að ná góðum árangri er mikilvægt að skilja vandamál til að geta fyrirbyggt slysin. Við slíka vinnu er lögð áhersla á það að koma í veg fyrir slys og að milda afleiðingar þeirra þegar þau gerast.

Í umferðaröryggisáætlun eru markmið sveitarfélagsins til umferðaröryggismála næstu fimm ára staðfest, helstu vandamál greind og settar fram aðferðir og aðgerðir til þess að milda áhrif eða koma í veg fyrir áframhaldandi slys. Með umferðaröryggisáætlun getur vinna sveitarfélagsins orðið markvissari með aðstoða við ákvörðunartöku og forgangsröðun aðgerða.

EFLA vann umferðaröryggisáætlun fyrir Akureyrarbæ en markmið umferðaröryggisáætlunarinnar er að:

- Greina stöðu samgöngumála og umferðaröryggis og hvaða vandamál bærinn stendur frammi fyrir.
- Skoða orsakir og umfang slysa og skapa grunn að aðgerðaáætlun.
- Búa til aðgerðaráætlun sem er liður í því að bæta flæði og aðgengi allra fararmáta, fækka slysum og auka lífsgæði bæjarbúa sem og annarra sem ferðast um bæinn.

1.1 Framkvæmd og samráð

Verkefnisstjóri fyrir hönd Akureyrarbæjar er Arwa Alfadhli og verkefnisstjóri fyrir hönd EFLU var Berglind Hallgrímsdóttir.

Í nóvember 2024 auglýsti Akureyrarbær á heimasíðu sinni eftir ábendingum frá íbúum um hvernig bæta mætti umferðaröryggi í sveitarfélaginu. Þann 4. desember 2024 var haldinn fyrsti samráðsfundur með samráðshóp þar sem farið var yfir fyrstu drög að slysaþreiningu og ábendingar fengnar frá samráðsaðilum.

Haldnir voru tveir samráðsfundir með fulltrúum Vegagerðarinnar, Samgöngustofu, Lögreglunni o.fl. Á fundinum voru eftirfarandi aðilar boðaðir:

- Fulltrúar frá Akureyrarbær

- Vegagerðin/almenningsvegagöngur
- Samgöngustofa
- Lögreglan
- Fulltrúi leiksólastarfs
- Fulltrúi foreldra
- Fulltrúi framhaldsskólastarfs
- Fulltrúi lýðheilsamála, fulltrúi íþróttastarfs
- Fulltrúi eldri borgara
- Fulltrúi ungmennaráðs
- Ráðgjafar frá EFLA
- O.fl.

Þann 20. júní 2025 var síðari samráðshópur haldinn þar sem farið var yfir áætlunina og í kjölfarið var áætlunin send til yfirlstrar til sveitarfélagsins. Áætlunin var samþykkt og staðfest í bæjarstjórn þann 09. júlí 2025.

1.2 Umferðaröryggismarkmið stjórnvalda

Stjórnvöld á Íslandi setja sér áherslur í umferðaröryggismálum og í nýrri umferðaröryggisáætlun Íslands 2024-2038 eru yfirmarkmið þeirra að:

- Ísland verði í hópi fimm bestu Evrópuþjóða hvað varðar fjölda látinna í umferð á hverja 100.000 íbúa
- Látnum og alvarlega slösuðum fækki að jafnaði um 5% á ári til ársins 2038
- Slysakostnaður á hvern einn km. lækki að jafnaði um 5% á ári til ársins 2038.

Undirmarkmið umferðaröryggisáætlunar stjórnvalda eru að [1] :

- Engin börn, 14 ára og yngri, látist í umferðinni.
- Ekki verði banaslys sem rekja má til vanrækslu á notkun öryggisbelta.
- Alvarlegum slysum og banaslysum vegna ölvunar- og fíkniefnaaksturs fækki árlega um 5%.
- Ungum ökumönnum, 17–20 ára, sem eiga aðild að alvarlegum slysum og banaslysum fækki árlega um 5%.
- Eldri ökumönnum, 70 ára og eldri, sem eiga aðild að alvarlegum slysum og banaslysum fækki árlega um 5%.
- Alvarlega slösuðum og látnum á bifhjóli fækki árlega um 5%.
- Alvarlega slösuðum og látnum gangandi vegfarendum fækki árlega um 5%.
- Alvarlega slösuðum og látnum vegfarendum á hjóli eða á rafhjólum fækki árlega um 5%.
- Alvarlega slösuðum og látnum erlendum ríkisborgurum búsettum á Íslandi fækki árlega um 5%.

- Alvarlega slösuðum og látnum erlendum ferðamönnum á hverja 100.000 erlenda ferðamenn fækki árlega um 5%.
- Alvarlegum slysum og banaslysum vegna útafaksturs fækki árlega um 5%.
- Alvarlegum slysum og banaslysum vegna framanákeyrsla fækki árlega um 5%.

Bætt öryggi í sveitarfélaginu er mikilvægur þáttur í að ná markmiðum stjórnvalda um bætt umferðaröryggi í landinu. Því er mikilvægt að markmið umferðaröryggisáætlunar Akureyrarbæjar stuðli að því að ná þeim markmiðum sem að Ísland hefur sett sér í umferðaröryggismálum.

2 STÖÐUMAT OG GREININGARVINNA

Grundvallarhugsun Núllsýnarinnar er sú að samgöngukerfið sé byggt upp þannig að afleiðingar mistaka séu lágmarkaðar [3]. Því segir í umferðaröryggisáætlun Íslands að við skipulag, hönnun og gerð umferðarmannvirkja eigi að taka mið af því að mannleg mistök eru óhjákvæmileg [1]. Til að ná þessum markmiðum er því mikilvægt að aðgerðir miði bæði að því að milda afleiðingar slysa og einnig að koma í veg fyrir slysin áður en þau gerast. Til að fækka alvarlegum/banaslysum og slysum með litlum meiðslum er þróun í fjölda slysa og staðsetning þeirra mikilvægur þáttur í að vita hvar sé best að einbeita sér að og hvernig.

2.1 Slysagreining

Öll greiningarvinna byggir á skráðum slysum

Akureyrarbæjar frá árinu 2014-2023 úr

umferðarslysaskráningu Samgöngustofu.

Vert er að benda á umferðarslysaskráningin byggir á gögnum frá Lögreglunni. Frá árinu 2009 hefur auk þess verið stuðst við gögn frá Aðstoð og öryggi [2]. Vegna þessa sýna rannsóknir á umferðarslysum að einhver vanskraðing er á þeim sem slasast í umferðinni. Sérstaklega má gera ráð fyrir að mikil vanskraðing sé í slysum þar sem ökutæki á ekki þátt í slysinu [2], eins og fallslys hjólríðafólks, árekstrar milli hjólandi og gangandi eða fallslys gangandi vegfarenda.

SKILGREINING SLYSA [2]

Umferðarslys: Öll tilvik í umferðinni, hvort sem meiðsl hafa orðið á fólki eða ekki. Umferðarslys skiptast í eignartjón og slys með meiðslum.

Banaslys: Einstaklingur telst látinn af völdum umferðarslyss ef hán deyr af afleiðingum þess innan 30 daga.

Alvarlegt slys / Meiriháttar meiðsl: Beinbrot, heilahristingur, innvortis meiðsl, kramin líffæri, alvarlegir skurðir og rifnir vefir, alvarlegt lost (taugaáfall) sem þarfnast lækni meðferðar og sérhver önnur alvarleg meiðsl sem hafa í för með sér nauðsynlega dvöl á sjúkrahúsi.

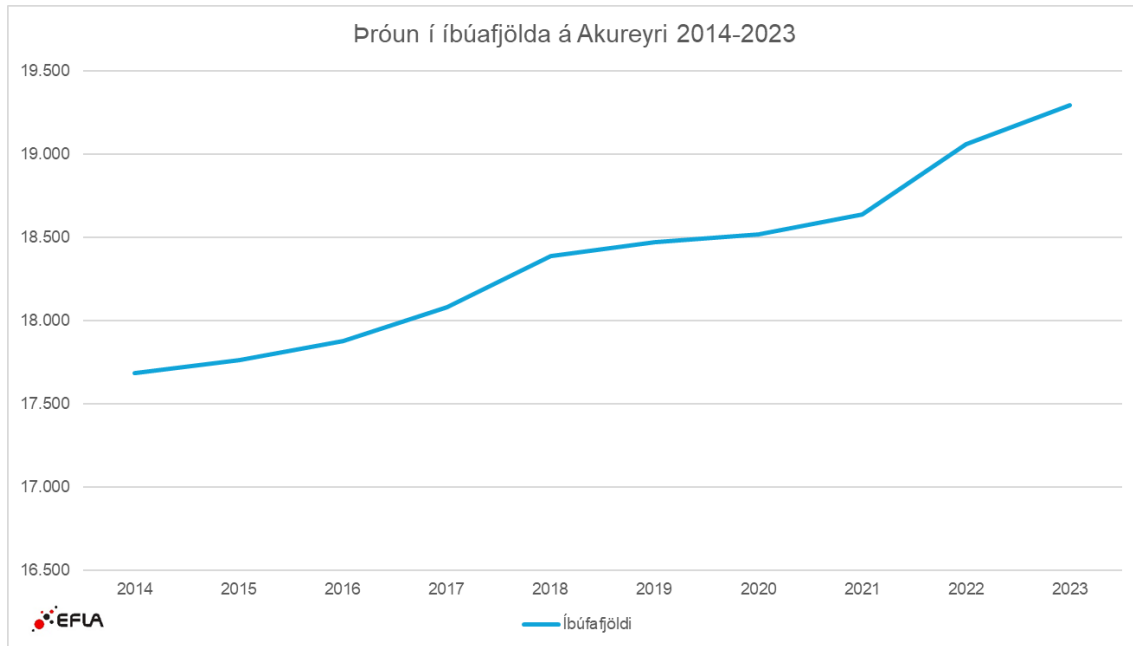
Slys með litlum meiðslum / Minniháttar meiðsl: Annars flokks meiðsl, svo sem tognun, liðskekkt eða mar. Fólk sem kvartar um lost (taugaáfall) en hefur ekki orðið fyrir öðrum meiðslum, ber ekki að telja nema það hafi greinileg einkenni losts (taugaáfalls) og hafi hlotið lækni meðferð samkvæmt því.

Óhapp / Án meiðsla: Atvik í umferðinni þar sem ekki eru meiðsl á fólki – eignartjón.

Almennt er umferðarslysum skipt í fjóra flokka; banaslys, alvarleg slys, slys með litlum meiðslum og óhöpp án meiðsla (eignartjón). Slys án meiðsla eru þó ekki forgangsatriði þegar kemur að umferðaröryggi, en geta gefið góðar vísbendingar um það hvar séu vandamál. Eins og segir í umferðaröryggisáætlun Íslands „*Banaslys og alvarleg slys í umferðinni eru óásættanleg. Mannslíf og heilsa skulu vera í öndvegi og skal öryggi vera framar í forgangs röðun en ferðatími, þægindi eða önnur markmið framkvæmda og aðgerða í umferðarmálum*“ [1, bls. 1] .

2.2 Þróun íbúafjölda

Þegar horft er til þróunar umferðarslysa er mikilvægt að horfa samhliða því á þróun íbúafjölda í sveitarfélaginu. Tölur frá Hagstofu Íslands sýna að frá árinu 2014 hefur íbúafjöldi í sveitarfélaginu aukist frá 17.700 í 19.300 íbúa. Þetta samsvarar rúmlega 9% aukningu íbúafjölda sveitarfélagsins. Þróunina má sjá á mynd 1.



MYND 1 Þróun í fjölda íbúa Akureyrarbæjar frá janúar 2014 til lok árs 2023.

2.3 Þróun umferðarslysa

Gögn frá árunum 2014-2023 voru nýtt til þess að skoða þróun í fjölda slysa og alvarleika þeirra. Hvað varðar staðsetningu slysa, þá er almennt séð mælt með að ekki horfa til lengri tíma en fimm ára, þar sem umhverfið getur breyst mikið á lengri tíma. Því er staðsetning slysa skoðuð til fimm ára, milli 2019-2023.

Mikilvægt er að nefna að eftir árið 2013 var sett af stað sérstakt átak í að fylgjast með og skrásetja betur einslys hjólríðamanna, þ.e. slys með hjólríðamönnum án aðkomu ökutækis. Þetta tvennt getur haft áhrif á þróun slysa milli ára. Einnig er mikilvægt að minnast á það að banaslys eru tiltölulega fá í samræmi við önnur slys. Til að þau hverfi ekki í samanburði við önnur slys í greiningarvinnunni, eru banaslys og alvarleg slys flokkuð í einn flokk.

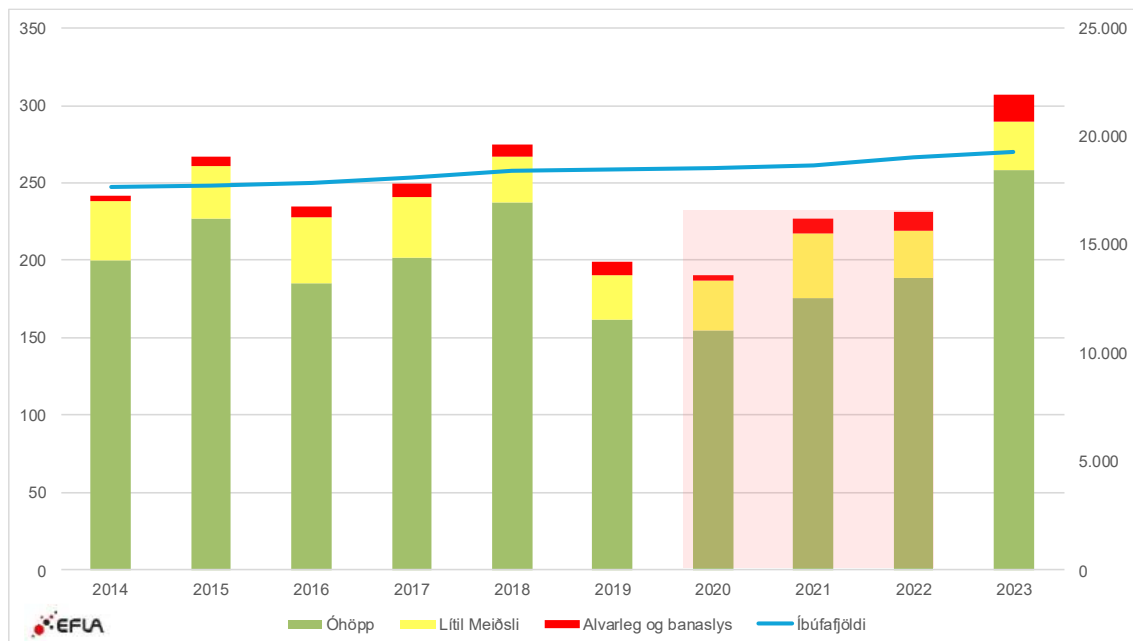
2.3.1 Þróun slysa milli 2014-2023

Á tímabilinu 2014-2023 urðu samtals 2.423 slys og óhöpp innan Akureyrarbæjar. Þar af voru um 85 alvarleg/banaslys (þar af eitt banaslys árið 2022), 347 með litlum meiðslum og 1.991 óhöpp. Þróun í fjölda slysa og óhappa milli 2014-2023 á Akureyri bendir til þess að þau hafi verið um 250 árið 2014 en

farið fjölgandi og eru í dag í rúmlega 300. Þá fór þeim fækkandi á árunum 2019-2022 en erfitt er að horfa til þeirra ára með tilliti til Covid. Þá má einnig nefna að árið 2019 var eitt af þeim betri á landsvísu, hvað umferðaröryggi varðar.

Mynd 2 sýnir þróun umferðarslysa og þróun í íbúafjölda á Akureyri á árunum 2014-2023. Myndin sýnir að fjöldi slysa virðist aukast í takt við íbúafjölda en hvað umferðaröryggi og núllsýn varðar er áherslan lögð á að fækka slysum, óháð

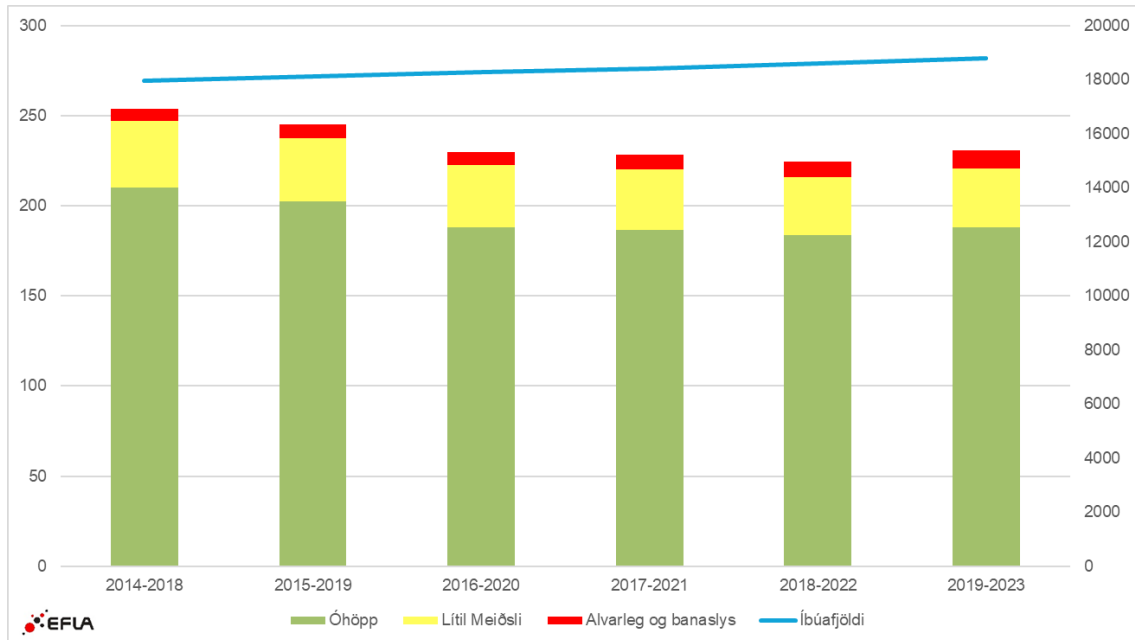
aukningu í umferð- og fólksfjölda. Á myndinni er búið að skyggja tölur fyrir árin 2020-2022 vegna áhrifa heimsfaraldursins en sömu þróun má sjá á landsvísu, þ.e. fækkun slysa og óhappa á þeim tíma.



MYND 2 Þróun íbúafjölda (y-ás til hægri) og fjölda slysa (y-ás til vinstri) eftir alvarleika á Akureyri frá árinu 2014-2023 (x-ás).

Líkt og hægt er að sjá á myndinni er meirihluti slysa án meiðsla og lítill hluti þeirra eru meiriháttar slys. Slys og óhöpp eru handhófskennd og fjöldi slysa getur breyst mikið milli ára og því getur verið erfitt er að sjá hver þróun hefur orðið í fjölda þeirra. Til að draga fram þessa þróun var notast við 5 ára meðaltal til þess að draga betur fram þróun í fjölda slysa og draga úr vægi skammtímasveifla. Mynd 3

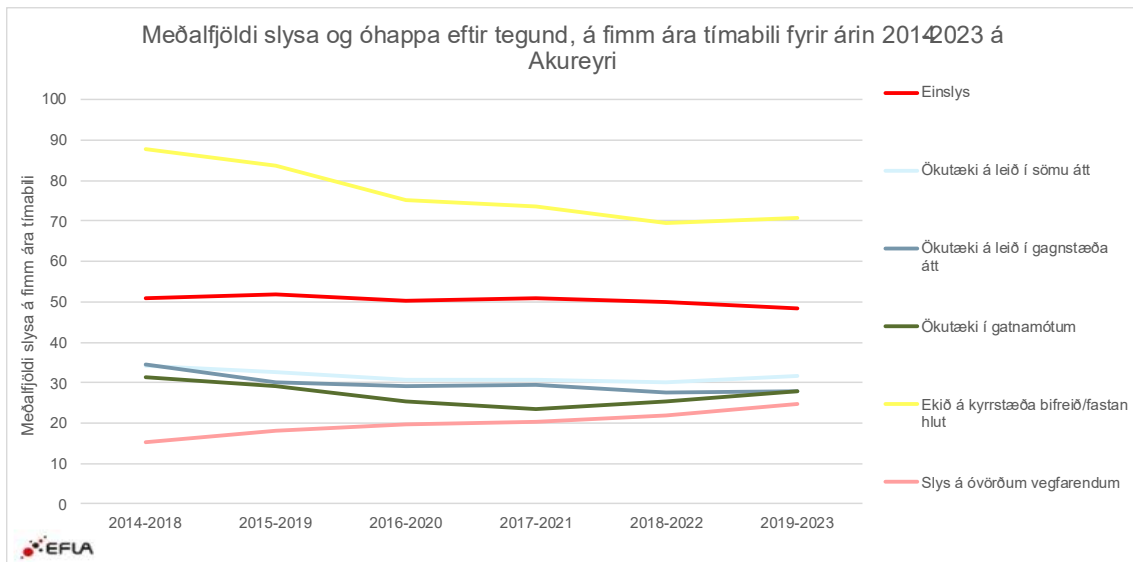
sýnir 5 ára meðaltal í fjölda slysa á hvern 1.000 íbúa milli 2014 – 2023. Eins og sést á myndinni eru slysin fá og því erfitt að draga miklar ályktanir frá þeim. Engu að síður benda niðurstöður til þess að fjöldi slysa og óhappa hafi farið fækkandi en gæti verið aftur á uppleið eftir Covid.



MYND 3 Fimm ára meðaltal í fjölda slysa á hvern 1.000 íbúa á Akureyri eftir alvarleika slysanna. Bláa línan notast við y-ásinn hægra megin við grafið.

Flest slysanna eru þar sem ekið er á kyrrstætt ökutæki eða fastan hlut en meiri hluti slíkra slysa á sér stað á bílastæðum. Þá má sjá að einslys eru einnig nokkuð algeng en þau slys og óhöpp sem fjölgaði hvað mest á tímabilinu voru slys með gangandi og hjólandi vegfarendum (óvörðum) (sjá Mynd 4).

Sú þróun er ekki óeðlileg með tilliti til átaks í að skrásetja betur einslys hjólandi vegfarenda en einnig með tilliti til breyttra ferðavenja og fleiri gangandi og hjólandi vegfarenda.



MYND 4 Þróun í fjölda slysa með meiðslum á Akureyri 2014-2023, eftir tegund slysa.

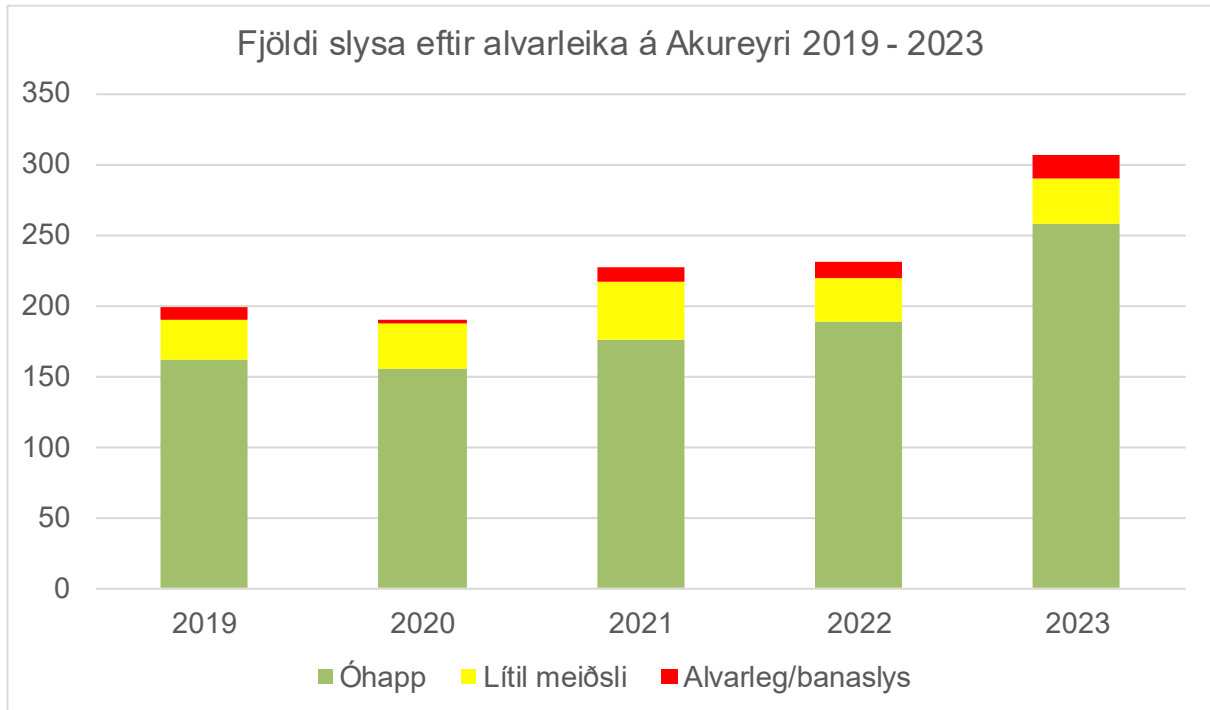
2.4 Þróun og staðsetning umferðarslysa 2019-2023

Þegar unnið er með staðsetningu slysa þarf að hafa hugfast að slysin gera ekki boð á undan sér. Þau geta gerst hvar og hvenær sem er. Staðsetning slysa er hendingarháð og litlar líkur eru á að slys gerist oft á sama stað. Hins vegar þarf einnig að hafa í huga að slysgreining getur gefið til kynna landlæg vandamál sem þarf að lagfæra, ekki eingöngu á þeim stað þar sem þau verða heldur einnig almennt. Einnig geta slysgreiningar gefið upplýsingar um svokallaða svartbletti; innviði þar sem mörg slys af sama toga eða við sömu aðstæður hafa átt sér stað og slysatíðni er hærri en meðalslysatíðni slíkra innviða [3].

Þar sem umferðarslys eru hendingarháð þarf að hafa hugfast fjölmargar tölfræðigildir sem geta haft áhrif á slysgreiningar. Ef aðstæður eru annars þær sömu, þá eru t.d. vegir með herra umferðarmagn alla jafna með lægri slysaþættu en vegir þar sem umferðarmagn er minna, þ.e. slysatíðni þeirra er lægri. Þá er mikilvægt að hafa í huga það sem kallast aðhverf til meðaltalsins (e. regression to the mean), þ.e. að ef litið er til lengri tíma þá hafa hendingarháðir atburðir tilhneigingu til að nálgast meðaltalsgildi sitt. Þannig geta óvenjulega mörg eða fá slys yfir styttra tímabil verið tilviljun frekar en mynstur og það mynstur sést ekki þegar litið er til lengra tímabils, þó að allt annað, s.s. innviðir haldist óbreyttir.

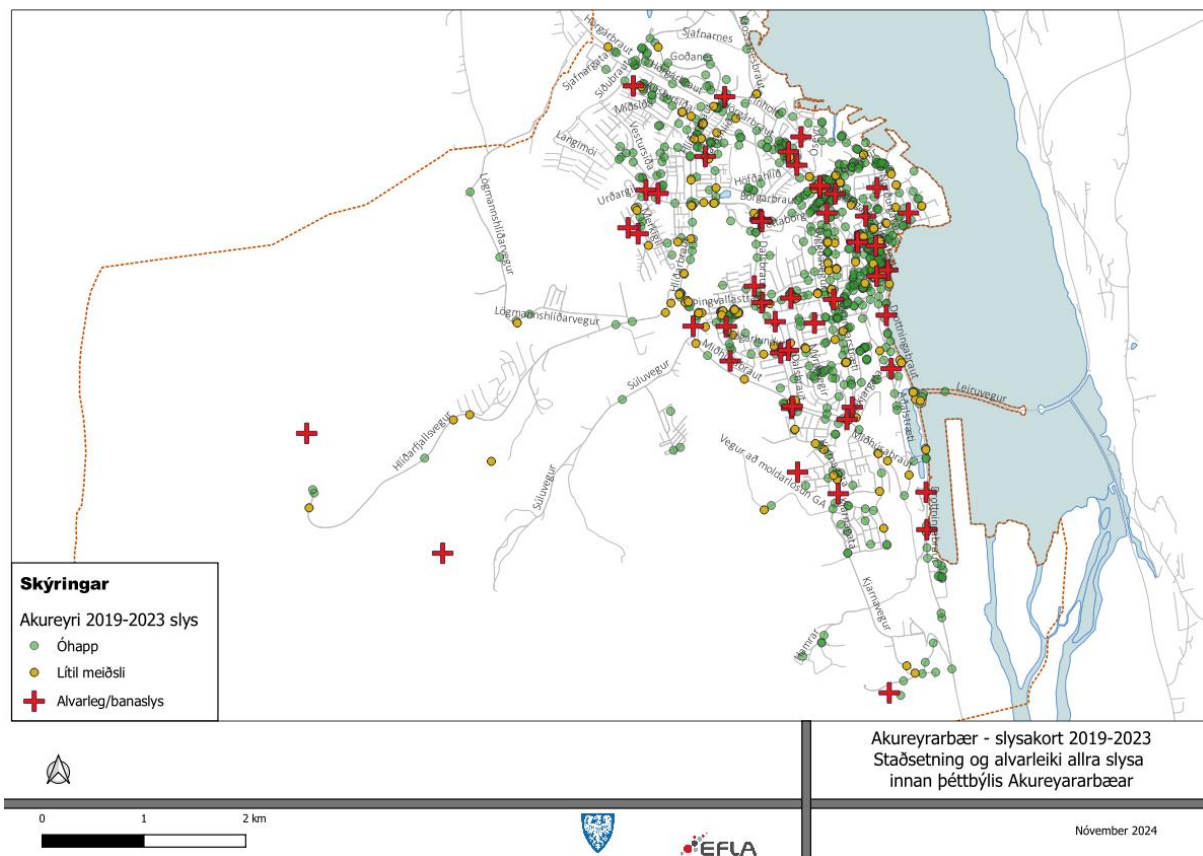
Með tilliti til þessa er ekki talið æskilegt að horfa til staðsetningar slysa fyrir lengra tímabil en 3-5 ár þar sem margt getur breyst í umhverfinu og eins í hegðun yfir lengri tíma.

Alls urðu 1.154 umferðarslys í sveitarfélaginu á þeim tíma, sjá þróun slysa á mynd 5. Lang flest umferðarslys voru óhöpp án meiðsla (eignartjón) eða 940 talsins. Fjöldi slysa með meiðslum voru 214 og þar af 163 með litlum meiðslum og 51 alvarleg/banaslys.



MYND 5 Fjöldi slysa og óhappa á Akureyri 2019-2023.

Mynd 6 sýnir staðsetningu slysa á Akureyri 2019-2023 eftir alvarleika.



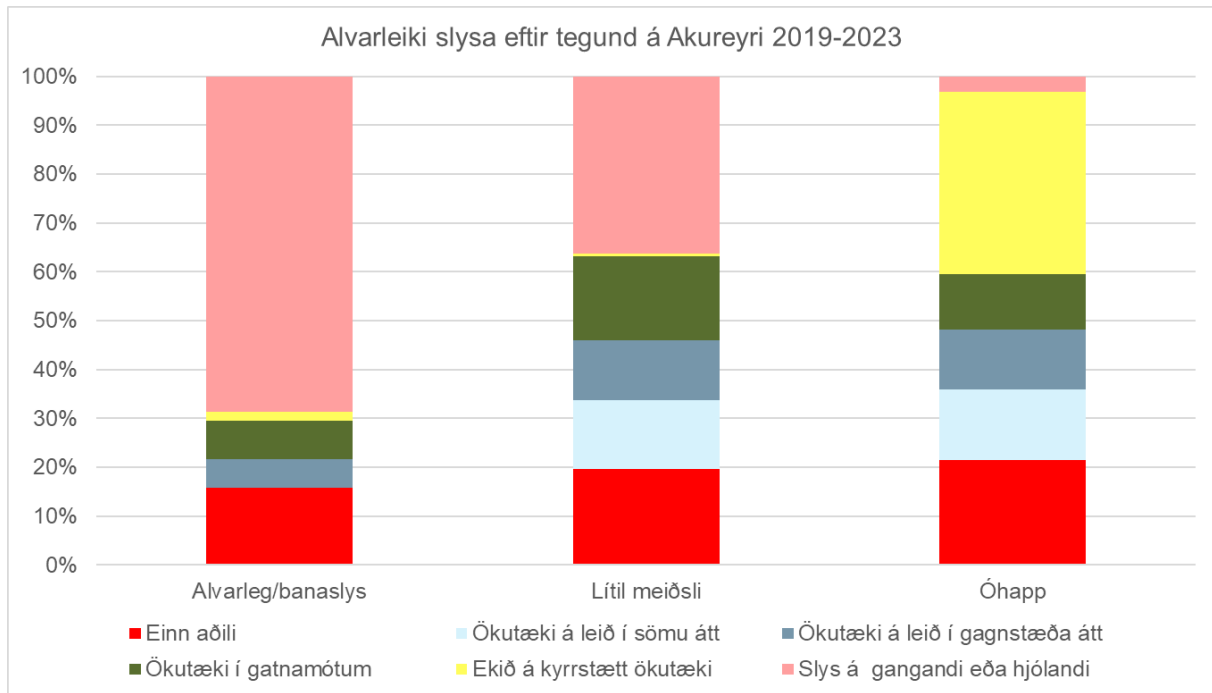
MYND 6 Alvarleiki slysa og staðsetning þeirra innan þéttbýlis Akureyrarbæjar.

Mynd 7 og Tafla 1 sýna slys eftir tegund á Akureyri 2019-2023. Á fimm ára tímabilinu sem er til skoðunar voru flest slysin þar sem ekið er á kyrrstætt ökutæki eða hlut á akbraut, eða 353 af 1.154 slysum og óhöppum (31%). Af þeim eru nánast öll án meiðsla eða 351 af 353. Ef tekið er mið af meiðslum þá má sjá að hlutfallslega flest slys með meiðslum eru á meðal gangandi og hjólandi vegfarenda eða 94 af 214 (44%).

TAFLA 1 Fjöldi slysa eftir tegund og alvarleika á Akureyri 2019-2023.

	ALVARLEG/BANASLYS	LÍTIL MEIÐSLI	ÓHAPP
Einn aðili ¹	8	32	201
Ökutæki á leið í sömu átt	0	23	136
Ökutæki á leið í gagnstæða átt	3	20	116
Ökutæki í gatnamótum	4	28	107
Ekið á kyrrstætt ökutæki	1	1	351
Slys á gangandi eða hjólandi	35	59	29
Samtals	51	163	940

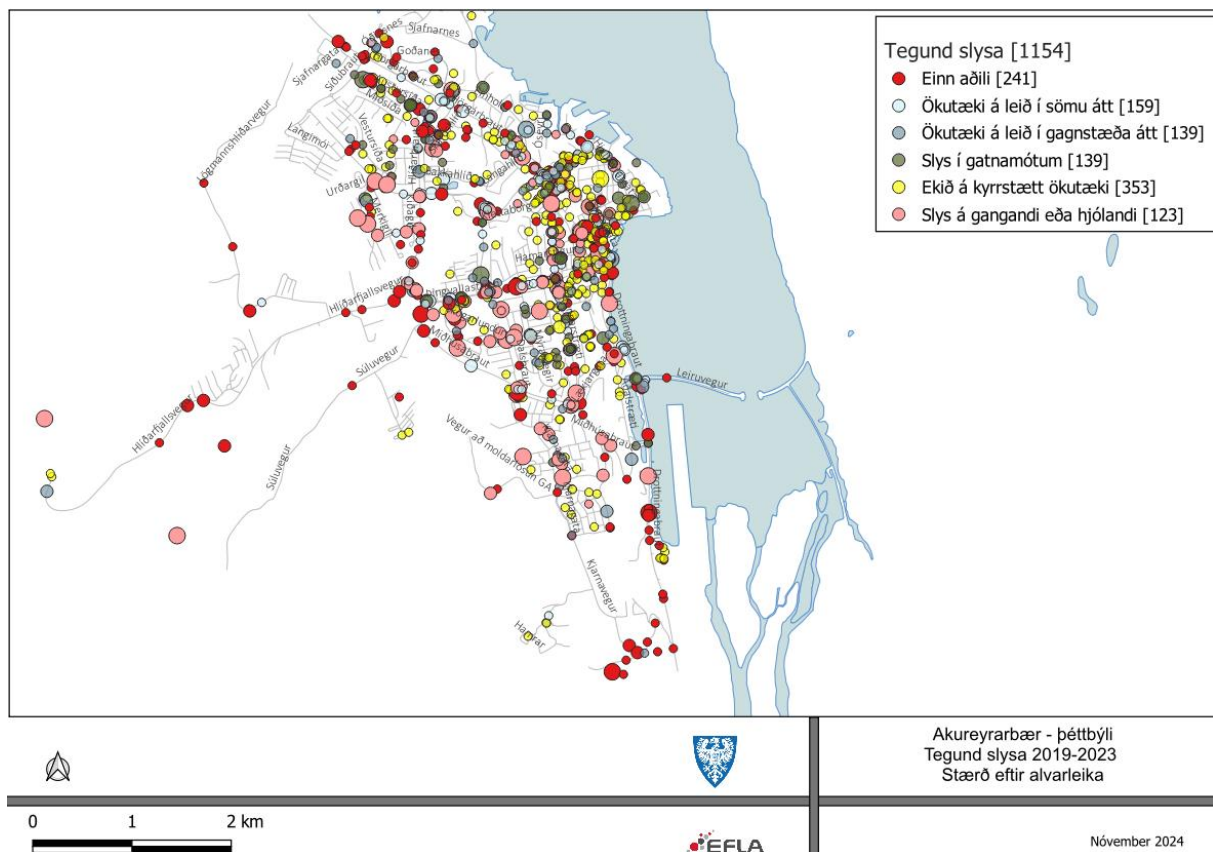
¹ Slys þar sem er einn aðili/ökutæki– eða einslys – eru til dæmis slys þar sem ekið er út af vegi, fall af bifhjólí, ekið fram af bryggju, ökutæki veltur, bifreið rennur, ekið á dýr á akbraut, ekið á vegrið eða umferðarmerki o.s.frv.



MYND 7 Hlutfall alvarleika eftir vegfarendahópum í slysum á Akureyri 2019-2023.

Ef einungis er horft á alvarleg/banaslys urðu 35 af 51 slyssanna á gangandi og hjólandi vegfarendum (69 %). Myndin gefur til kynna að gangandi og hjólandi eru í hlutfallslega mun meiri hættu á að slasast í umferðarslysum en akandi vegfarendur. Myndin getur þó gefið nokkuð skakka mynd af raunveruleikanum með tilliti til vanskráningu slysa en meira er fjallað um það í kaflanum um óvarða vegfarendur.

Mynd 8 sýnir staðsetningu slysa eftir tegund þeirra.



MYND 8 Tegund slysa í þéttbýli Akureyrarbæjar. Stærð hringja táknar alvarleika slysanna.

2.4.1 Slysatíðni og slysakostnaður

Slysatíðni er ákveðinn mælikvarði notaður meðal annars til að fá vísbendingar um hættuleg gatnamót. Slysatíðni tekur ekki bara tillit til fjölda slysa heldur einnig til fjölda vegfarenda. Slysatíðni er reiknuð sem fjöldi slysa á vegkafla/gatnamótum á hvern ekinn milljón kílómetra. Með slysatíðni fæst betri hugmynd um hvar hættuleg gatnamót og götuleggi er að finna, sem getur aðstoðað við forgangsörðun aðgerða.

Til að geta metið slysatíðni þurfa að liggja fyrir upplýsingar um fjölda ökutækja/vegfarenda. Slíkar upplýsingar liggja aðallega fyrir hjá Vegagerðinni og í umferðarlíkani sveitarfélagsins. Þá er mikilvægt að minnst á að þegar slysatíðni er skoðuð er einungis verið að horfa á slys með meiðslum, ekki óhöpp. Því var ákveðið að horfa til gatnamóta sem voru með fleiri en einu slysi á fimm ára tímabili. Nokkrir staðir eru með hærri slysatíðni en meðalslysatíðni svipaðra gatnamóta [4] og ber þá helst að nefna:

- Tryggvabraut – Borgarbraut - slysatíðni 0,22 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,1.
- Glerárgata – Strandgata - slysatíðni 0,38 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,1.
- Miðhúsabraut – Dalsbraut – slysatíðni 0,28 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,05.

- Þingvallastræti – Dalsbraut – slysatíðni 0,28 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,1.
- Þingvallastræti – Byggðavegur – slysatíðni 0,35 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,1
- Borgarbraut – Dalsbraut – slysatíðni 0,38 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,04.
- Austursíða – Bugðusíða – slysatíðni 0,37 en meðalslysatíðni slíkra gatnamóta er 0,08.

Þegar slysatíðni er skoðuð geta ákveðnir staðir virðast vera hættulegir ef umferð er mjög lítil á þeim stað og fá slys (til dæmis eitt). Slysatíðni getur því verið góður mælikvarði en getur verið villandi og því er einnig hægt að horfa á slysakostnað til þess að skoða hvar þörf er á aðgerðum.

Útreikningar á samfélagslegum kostnaði umferðarslysa miðast við meðal samfélagslegan kostnað á slys frá Sigþórsson og Hilmarsson [4]. Hvert slys er dýrt fyrir samfélagið, en í kostnaði þeirra er ekki einungis eignatjón heldur einnig kostnaður við lögreglu og þeirra sem starfa við björgunarstörf, sjúkrahúskostnaður, kostnaður við aðhlynningu og framleiðslutap samfélagsins. Vinnan við útreikning á samfélagslegum kostnaði fór fram árið 2013 og því var verðlag aðlagð til ársins 2023 til að endurspegla núverandi kostnað umferðarslysa. Eins var ákveðið að skoða verðlag út frá þremur slysaflokkum, þar sem alvarlegum og banaslysum er slegið saman í einn flokk og fyrir árin 2019-2023.

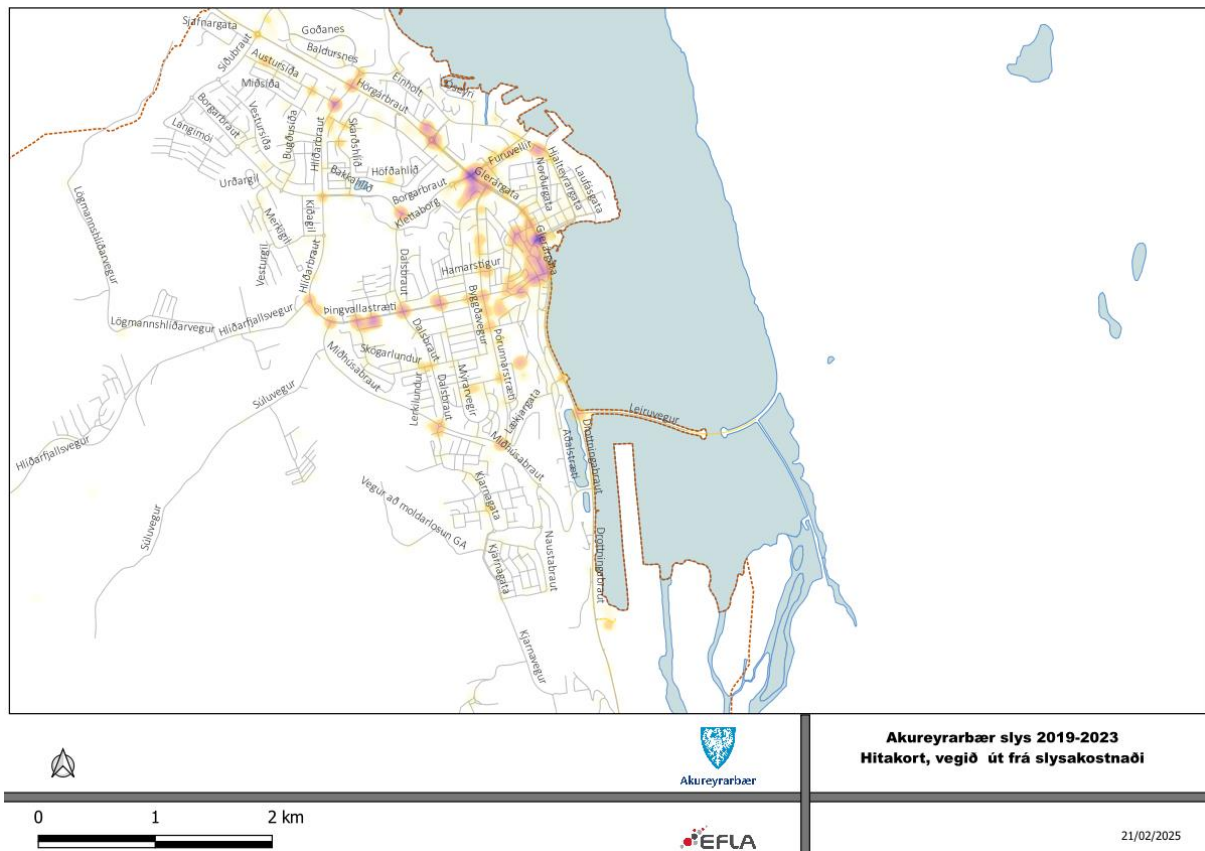
TAFLA 2 Verðlag fyrir kostnað umferðarslysa í milljónum krónum fyrir árið 2023. Kostnaður var aukinn í samræmi við verðlagsbreytingar frá 2013-2023 [5].

VERÐLAG 2023 Í MILLJÓNUM KR.				
Kostnaður	Óhöpp án meiðsla	Lítill meiðsli	Alvarleg slys	Banaslys
4 flokkar	2,9	62,1	176,6	1347,9
3 flokkar	2,9	62,1	337,0	
2 flokkar	2,9	77,5		
1 flokkur	12,3			

Þessar forsendur gefa að samfélagslegur kostnaður umferðarslysa í Akureyrarbæjar á þessum fimm árum er áætlaður **30 milljarðar eða tæplega 6 milljarðar á ári**. Þar af er samfélagslegur kostnaður á vegum Vegagerðarinnar áætlaður **5,05 milljarðar eða 1 milljarður á ári og Akureyrarbæjar 25 milljarðar eða 5 milljarðar á ári**. Eins og niðurstöðurnar gefa til kynna er kostnaður samfélagsins af umferðarslysum gríðarlegur. Fækkun slysa leiðir til lægri samfélagslegs kostnaðar í framtíðinni sem vegur á móti kostnaði við öryggisaðgerðir.

Mynd 9 sýnir hitakort þar sem slysin eru vegin út frá slysakostnaði mismunandi óhappastiga. Hitakort eru leið til að reyna að finna staði sem eru með hlutfallslega mikinn slysafjölda og gefa vísbendingar um slysaþyrpingar. Hitakortið, sem og greiningar á slysatíðni, draga fram nokkra staði sem vert er að skoða frekar.

Hafa verður í huga að slysakostnaður gefur bara eina mynd af stöðum þar sem leggja á áherslu á bætt umferðaröryggi en gefur ekki endilega til kynna staði þar sem slys geta orðið í framtíðinni.



MYND 9 Hitakort vegið út frá slysakostnaði slysa á Akureyri fyrir árin, 2019-2023.

Sjá má að sömu gatnamót koma fram hvað slysakostnað varðar og slysatíðni en nánar er farið í greiningar á gatnamótunum í kafla 4.2.3

3 ÓVARÐIR VEGFARENDUR

Samkvæmt greiningu á umferðarslysum er hlutfallslega meiri hættu á að óvarðir vegfarendur hljóti lítil eða alvarleg meiðsli/banaslys þegar þeir lenda í umferðarslysi. Til að ná settum markmiðum um fækkun slysa með litlum eða alvarlegum meiðslum/banaslys er því mikilvægt að leggja sérstaka áherslu á óvörðu vegfarendurnar. Því voru slys með þeim greind sérstaklega, óháð veghaldara.

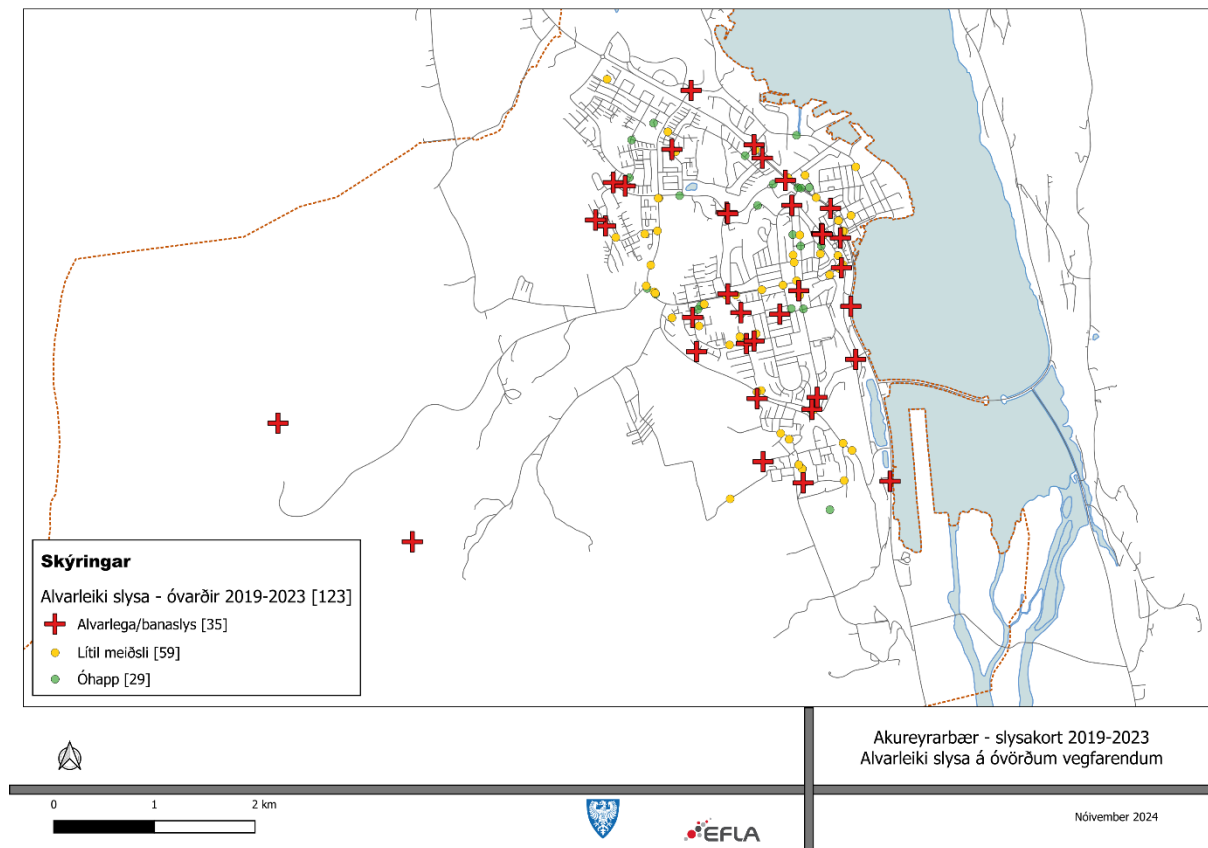
3.1 Staðsetning slysa 2019 – 2023

Á árunum 2019-2023 urðu 123 umferðarslys meðal óvarinna vegfarenda² á Akureyri (Mynd 10) sem er um 11% allra slysa í sveitarfélaginu. Samkvæmt ferðavenjukönnun SSH og samgönguráðs, framkvæmd um haustið 2022, eru um 26% ferða íbúa Akureyrarbæjar gangandi, 4% á reiðhjóli og 5% sem farþegar í almenningssamgöngum. Því eru um 35% ferða hjá íbúum Akureyrarbæjar farnar með virkum fararmátum [6]. Sjá má að töluvert hátt hlutfall ferða eru farnar með virkum fararmátum sem getur skýrt hátt hlutfall slysa meðal óvarinna vegfarenda. Þá má velta fyrir sér hvort hluti hjólandi vegfarenda séu á rafhlaupahjóli/vespu en töluverð fjölgun hefur orðið í slíkum slysum (sjá nánar í kafla 3.8).

Þá voru 29 slysanna óhöpp án meiðsla, 59 slys með litlum meiðslum og 34 slys með alvarleg slys og eitt banaslys. Stór hluti slysa með óvörðum vegfarendum eru með meiðslum en eðlilegar skýringar eru á því. Í flestum tilfellum er ekki kallað til Lögreglu ef slys meðal gangandi eða hjólandi vegfarenda eru án meiðsla. Því er eðlilegt að þau slys sem skráð eru í gagnagrunninn séu í flestum tilfellum með meiðslum. Þetta sést einnig nokkuð skýrt þegar horft er á alvarleika slysa eftir vegfarendahópum í fyrri kafla (Mynd 7).

Staðsetningu slysa meðal óvarinna vegfarenda má sjá á Mynd 10.

² Í þessari skýrslu eru óvarðir vegfarendur allir þeir sem ferðast fótgangandi, hjólandi, á rafhjóli eða rafhlaupahjóli.



MYND 10 Slysa á meðal óvarinna vegfarenda í þéttbýli Akureyrar.

Þá var eitt slys með litlum meiðslum í Hrísey við fall af hjóli.

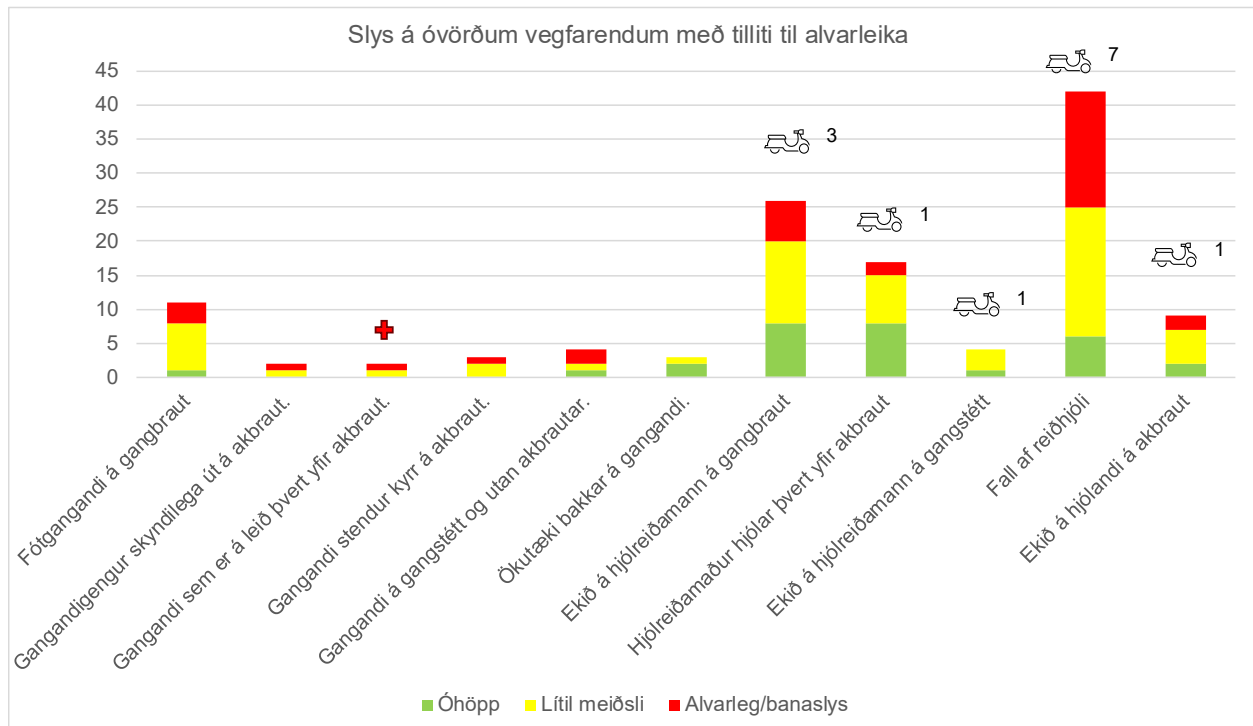
Slysin virðast vera nokkuð dreifð um bæinn en þó má sjá samþjöppun á þeim á til dæmis við gatnamót

- Kaupvangsstrætis og Hafnarstrætis
- Hörgárbrautar og Undirhlíðar
- Þórunnarstræti og Miðhúsabraut
- Oddeyrargata – Brekkugata
- Hlíðarbraut við Borgarbraut
- Glerárgata við Strandgötu, Tryggvabraut og Undirhlíð
- Dalsbraut við Borgarbraut

Sem dæmi eru gatnamót Hörgárbrautar og Undirhlíðar hringtorg með tvær akreinar í sömu akstursstefnu og eins við gatnamót Þórunnarstrætis og Miðhúsabrautar. Mikilvægt er að þveranir séu ekki á götum þar sem eru tvær akreinar í sömu akstursstefnu. Akandi sem stöðvar á annarri akreininni getur skyggt á óvarða vegfarandann og því eru meiri líkur á að akandi á hinni akreininni sjái hann ekki.

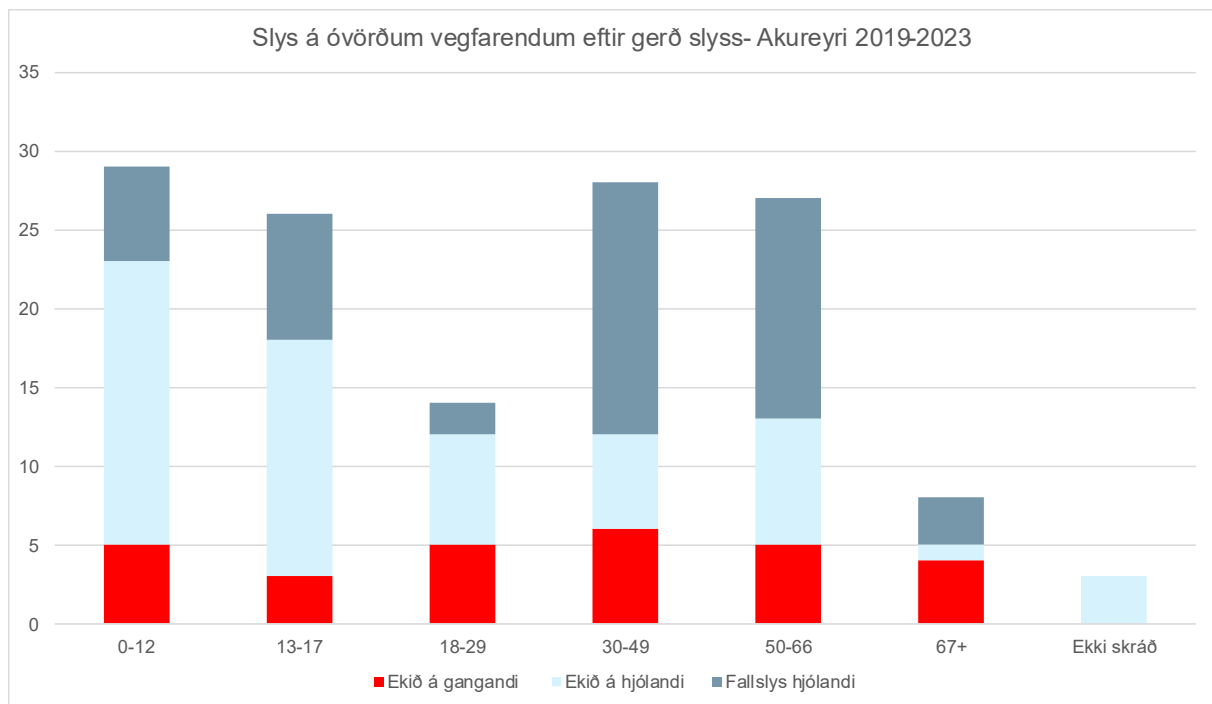
3.2 Tegund slysa meðal óvarinna vegfarenda

Ef horft er til gerða slysa með óvörðum vegfarendum má sjá að stærstur hlutur þeirra er meðal hjólandi vegfarenda (98 af 123 slysum) og þá er stærstur hluti þeirra fallslys hjólandi (42 slys). Þá má sjá að slys á gangandi vegfarendum eru 25 og þá eru flest þar sem ekið er á gangandi á gangbraut (11 slys) (sjá Mynd 11).

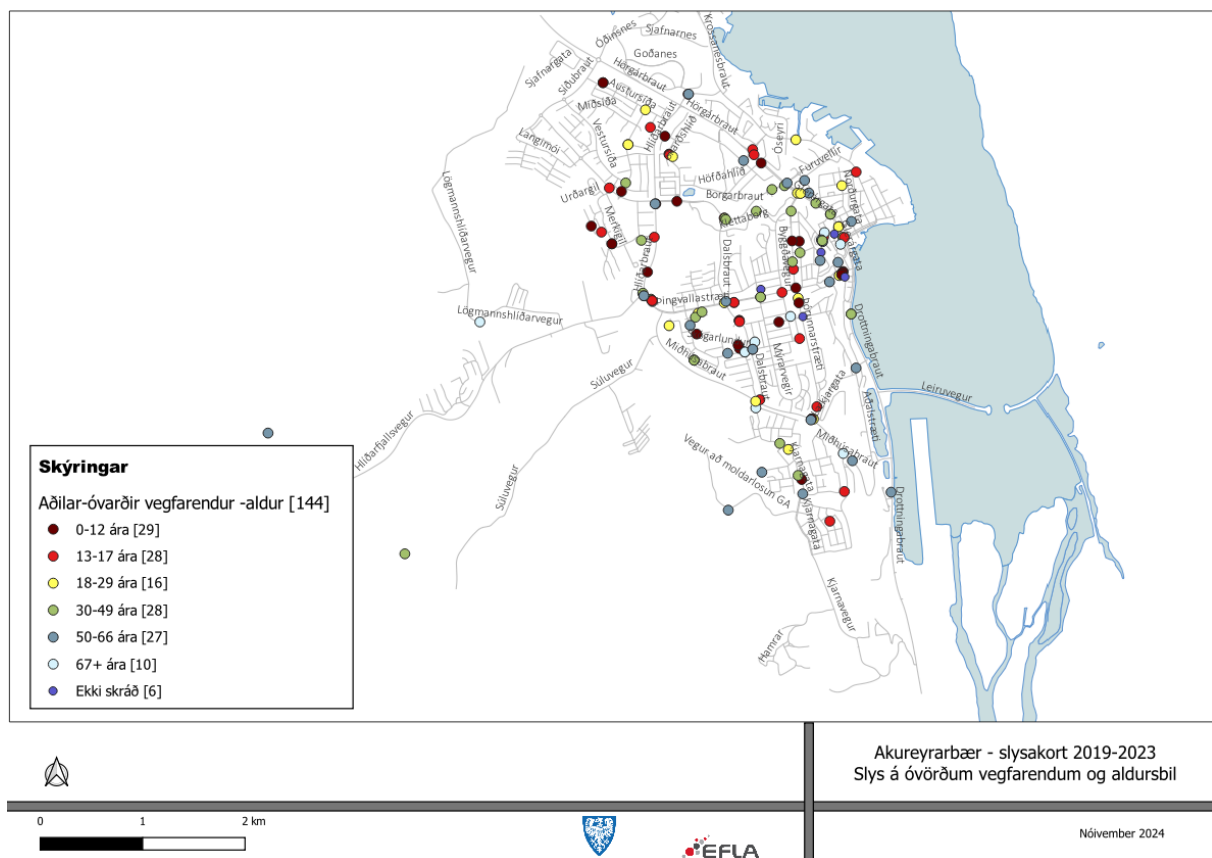


MYND 11 Fjöldi slysa meðal óvarinna vegfarenda eftir tegund þeirra og alvarleika. Á myndinni táknar kross banaslys og vespur tákna hversu mörg slysanna voru slys á rafhlaupahjólum.

Ef einnig er horft til aldurs vegfarendanna þá má sjá að flestir sem slasast eru börn á aldrinum 0-12 ára, eða 29 slasaðir af 144 einstaklingum. Í þeim aldurshóp og hópnum 13-17 ára voru flest slysin þar sem ekið er á hjólandi vegfarenda en í öðrum aldursflokkum eru flestir að slasast í fallslysi. Aldursdreifing óvarðra vegfarenda sem lentu í slysi má sjá á Mynd 12.



MYND 12 Slasaðir óvarðir vegfarendur eftir aldri og vegfaranda.



MYND 13 Staðsetning slysa meðal óvarinna vegfarenda, eftir aldri.

Flest slys á undir 17 ára virðast vera í húsagötum, á umferðarminni götunum, en slys meðal eldri vegfarenda eru að miklum hluta á stærri götunum. Þó er undantekning á þessu, og þá sérstaklega við gatnamót Kaupvangsstrætis og Hafnarstrætis og gatnamót Hörgárbrautar og Undirhlíðar.

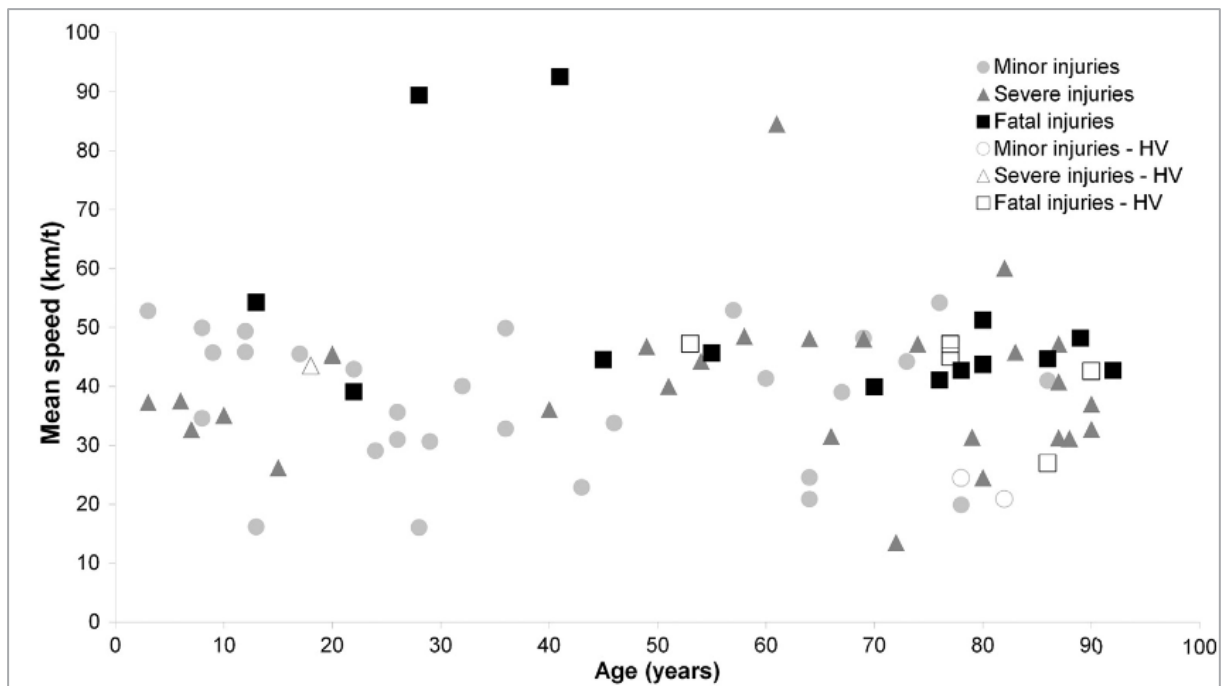
Líta verður til þess að mikil vanskráning er í umferðarslysum meðal hjólandi vegfarenda. Þá má gera ráð fyrir að allt að 90% umferðarslysa með hjólandi vegfarendum séu ekki í slysaskráningunni og því sé töluvert fleiri slys á meðal þessara vegfarenda.

Á Mynd 4 sást fimm ára meðaltal slysa meðal óvarinna vegfarenda og má sjá talsverða aukningu í þeim slysum. Nokkrar ástæður geta legið að baki þessari þróun og er það meðal átak í að auka skráningu umferðarslysa með hjólandi vegfarendum og fjölgun slysa meðal þeirra sem nota rafhlaupahjól. Eins geta aðrir þættir haft áhrif eins og breyttar ferðavenjur og einnig má sjá í nýlegum könnunum um hegðun í umferðinni að um 60% aðspurðra á Norðurlandi eystra aka á 40 km/klst. eða meira á stöðum þar sem 30km/klst. er leyfilegur hámarkshraði [7].

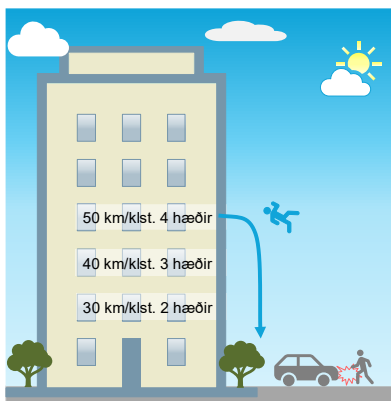
3.3 Hraði í slysum við óvarða vegfarendur, þveranir og hraðatakmarkandi aðgerðir

Hraði ökutækja hefur áhrif á líkur á að lenda í slysi og afleiðingar slysa [8, 9]. Eftir því sem hraðar er keyrt, því styttri er viðbragðstími ökumanns og þar sem aksturshraði við árekstur stýrir stærð höggsins þá þýðir meiri hraði meira högg/álag og þar af leiðandi í flestum tilfellum alvarlegri slys. Ökumenn vanmeta oft stærð krafta í slysum en rannsóknir sýna að við hærri hraða en 25 km/klst. fara líkur á alvarlegum slysum að aukast meðal gangandi vegfarenda sem ekið hefur verið á [10]. Þá spilar aldur einnig mikið hlutverk og eins stærð og lögun ökutækisins.

Með tilliti til þessa er ráðlagt að hraða við þveranir óvarinna vegfarenda sé haldið í lágmarki.



MYND 14 Alvarleiki áverka eftir aldri gangandi vegfarenda sem ekið var á miðað við mældan meðalhraða á árekstrarstað [10].



MYND 15 Lendingarhraði í samanburði við fallhæð. Byggt á gögnum frá Trafíkverket.

Rannsóknir hafa sýnt að banaslys hjólandi vegfarenda eru fátíð þar sem meðalhraði ökutækja er lægri en 39 km/klst. og eftir 25 km/klst. byrja líkur á alvarlegum áverkum að aukast [10].

Með tilliti til þessa er mikilvægt að benda á að ökumenn vanmeta oft þá krafta sem verða í slysum og stærð þeirra. Mögulega er einfaldara að átta sig á því að með því að fjalla um fallhæð. Með mikilli einföldun má segja að einstaklingur sem fellur af annarri hæð blokkar lendi á jörðinni á um það bil 30 km/klst. hraða og einstaklingur sem fellur af fjórðu hæð blokkar lendir á jörðinni á 50 km/klst.

Hugmyndafræði Núllsýnarinnar byggir á því að enginn eigi að slasast alvarlega eða látast í umferðarslysum en ekki er raunhæft að ætla að ná að fyrirbyggja öll slys. Raunhæfara er að leggja áherslu á að reyna að lágmarka afleiðingar slysa, ef þau gerast. Það er, að ákvarða hámarkshraða, og raunhraða, út frá því hvers konar slys séu líkleg til að eiga sér stað og hve háan hraða veikasti vegfarandinn er líklegur til að þola. Þar sem flest banaslys verða þar sem meðalhraði í götu er á bilinu 40-50 km/klst. þá er árangurrikast að ná að lækka hraða við þveranir í þeim götum niður fyrir 30 km/klst. með hraðatakmarkandi aðgerðum.

Meðal hraðatakmarkandi aðgerða má nefna hraðahindranir, upphækkanir á gangbrautum, þrengingar og hlykki á vegi. Aðrar aðgerðir eins og hraðavaraskilti, lækkun hámarkshraða og miðeyjur milli akstursstefna geta einnig haft áhrif á umferðarhraða en þó í minni skala en þau fyrrnefndu [11].

Gangbrautir einar og sér eru ekki umferðaröryggisaðgerð. Rannsóknir hafa sýnt það að merkt gangbraut getur veitt falska öryggiskennd og því geti í sumum tilfellum öryggi verið betur borgið með ómerktri þverun frekar en merktri gangbraut [12]. Hins vegar má ekki gleyma því að án gangbrauta upplifa gangandi og hjólandi oft á tíðum erfiðleika við að þvera götur. Því má líta svo á að gangbrautir séu aðgengisaðgerð frekar en öryggisaðgerð. Til að gæta að öryggi við gangbrautir er ráðlagt að þær séu hækkaðar upp eða dregið úr hraða við þær með öðrum hraðatakmarkandi aðgerðum.

Þar sem ákveðið hefur verið að staðsetja gangbraut skal hún ávallt vera bæði merkt með skiltum beggja vegna götunnar og með sebramerkingu, í samræmi við umferðarlögin [13].

Þá benda rannsóknir einnig til þess að göngupverun yfir fleiri en eina akreina í sömu akstursstefnu sé ekki æskileg [14]. Ástæðan er sú að ökutæki á annarri akreininni skyggir á vegfarandann. Því er alla jafna ekki mælt með þverunum óvarinn vegfarenda yfir fleiri en eina akrein í sömu akstursstefnu, nema þá að notast við aðgerðir eins og milli - miðeyjur.

Þá skal ávallt lýsa gangbrautir sérstaklega en þá er notast við tvær ólíkar aðferðir og þarf ávallt meta við hönnun þeirra hvor aðferðin á við [15]:

- Bein lýsing með jákvæðum skerpumun
- Aukin lýsing bakgrunns

30 km götur [16]

Almennt séð ætti ekki að vera þörf á gangbrautum í húsagötum eða í götum þar sem leyfilegur hámarkshraði er 30 km/klst. Einungis er mælt með merktri gangbraut við mikilvæga áfangastaði eins og á gönguleiðum skólabarna.

40 og 50 km/klst. götur [16]

Á götum með leyfilegum hámarkshraða 40 km/klst. er mælt með gangbrautum við:

- Mikilvæga áfangastaði eins og skóla eða íþróttahús
- Þar sem þær eru hluti af stofnstígakerfi
- Á götum þar sem erfitt getur verið að þvera vegna fjölda ökutækja ($\text{ÁDU} > 2000$ ökutæki)

60 km götur [16]

Á götum með leyfilegum hámarkshraða 60 km/klst. eða hærra er ekki mælt með gangbrautum. Í undantekningartilfellum eru göngubþveranir settar á slíka vegi en þá við hringtorg eða ljósastýrð þverun. Ekki er mælt með þverun ef raunhraði er hærri en 45 km/klst.

Þegar litið er til staðsetningar hraðatakmarkandi aðgerða er oft sérstaklega litið til gönguleiða skólabarna. Slíkar aðgerðir lágmarka ekki einungis líkur á alvarlegum eða banaslysum heldur geta þær einnig fengið foreldra til að upplifa að öruggara sé að senda börnin að sjálfsdáðum í skólann, sem aftur getur lágmarkað akstur við skólann.

3.4 Umferðaröryggi barna sem óvarðir vegfarendur

Með tilliti til ofangreindra niðurstaða er sérstaklega mikilvægt að taka tillit til skólabarna þegar kemur að umferðaröryggismálum í sveitarfélaginu. Áhyggjur foreldra af börnum í umferðinni geta leitt til þess að takmarkanir eru settar á sjálfstæði þeirra að ferðast sjálf [17]. Ekki er hægt að setja sömu kröfur á börn og fullorðið fólk þegar kemur að því að sýna „örugga“ hegðun í umferðinni. Yngsti hópurinn hefur til að mynda ekki nægan þroska til að læra og skilja umferðarreglur eða skilti. Einnig hafa þau hvorki fullþroskaða sjón né heyrn og geta ekki dæmt fjarlægðir og hraða eins vel og eldri einstaklingur [18].

Sökum þroska er heldur ekki hægt að ætlast til þess að börn hafi alltaf fulla athygli á umferðinni [12]. Þau eru lægri sem takmarkar yfirsýn þeirra og annarra að þeim, sem gerir það að verkum að erfiðara getur verið fyrir öllum að sjá börn. Þetta getur skapað hættu til dæmis þegar ökumaður bakkar á bílastæðum. Rannsóknir benda til þess að slys þar sem ekið er á börn sem gangandi eða hjólandi vegfarendur leiða til alvarlegri meiðsla en ef ekið er á fullorðinn einstakling [13]. Börn eru einnig viðkvæmari í árekstrum sem farþegar í ökutækjum og því er mikilvægt að notast sé við réttan öryggisbúnað. Helstu leiðir til að tryggja öryggi barna er að skapa umhverfi sem lágmarkar hættu fyrir yngstu vegfarendahópina.

Flestir foreldrar hafa áhyggjur af börnum sínum á leið í skólann. Staðreyndin er sú að oft á tíðum skapa foreldrar sjálfir hættulegar aðstæður í kringum skóla þegar börn eru keyrð í skólann. Foreldrarnir eru varkárir þegar þeirra börnum er skutlað í skólann en eru svo að „flýta sér“ í burtu frá skólanum og skapa þá hættu fyrir önnur börn. Vegna þessa kjósa fleiri foreldrar að skutla börnum sínum í skólann og því skapast ákveðinn vítahringur [10]. Í könnun frá Svíþjóð kom í ljós að margar ástæður liggja að baki þess að foreldrar skutla börnum sínum í skólann en flestir sögðu ástæðuna vera að það er praktískt og næst á eftir var öryggið. Til að bæta öryggi á gönguleiðum skólabarna var mælt með að:

- Í nýjum hverfum skal velja staðsetningu skólans sem hentar vel fyrir börnin að ganga og hjóla.
- Skipulag hjóla-og gönguleiða séu þannig að þar sem þvera þarf götu sé hraði lágmarkaður með hraðatakmarkandi aðgerðum sem eru í samræmi við umferðarmagn. Góð viðmið má finna í leiðbeiningum Vegagerðarinnar og Reykjavíkurborgar „Gönguþveranir“ [14].
- Skipuleggja „skutl“svæði við skóla þar sem fæstir gangandi og hjólandi þvera götur.

Þetta eru hins vegar allt langtímaverkefni. Önnur leið til að bæta öryggi við skólana er að hafa áhrif á foreldrana, meðal annars [10]:

- Fá þá til að upplifa að það sé öruggt fyrir börnin að fara sjálf í skólann.
- Sannfæra foreldra um að þeir séu góðir foreldrar þó börnin gangi eða hjóli sjálf í skólann.
- Veita foreldrum upplýsingar um æskilegustu staðina til að sækja og skutla börnum.
- Gera bækling sem sýnir öruggustu gönguleiðir í skólann.

Haustið 2024 lagði EFLA fyrir könnun meðal skólabarna á Akureyri á gönguleiðum þeirra í skólann auk ferðavenja. Könnun á skólaleiðum veita upplýsingar um það hvernig skólabörn upplifa umferðaröryggi. Könnunin var framkvæmd á skólatíma til að koma í veg fyrir að þau verði fyrir áhrifum frá foreldrum/forráðamönnum um hættustaði.

Grunnskólar Akureyrarbæjar eru tíu en níu þeirra eru starfandi; Brekkuskóli, Giljaskóli, Glerárskóli, Grímseyjarskóli (ekki starfandi), Hlíðarskóli, Hríseyjarskóli, Lundarskóli, Naustaskóli, Oddeyrarskóli og Síðuskóli. Skólarnir sem tóku þátt í könnuninni voru Giljaskóli, Glerárskóli, Lundarskóli, Naustaskóli, Oddeyrarskóli og Síðuskóli. Kannanir voru gerðar í desember 2024, janúar og febrúar 2025.

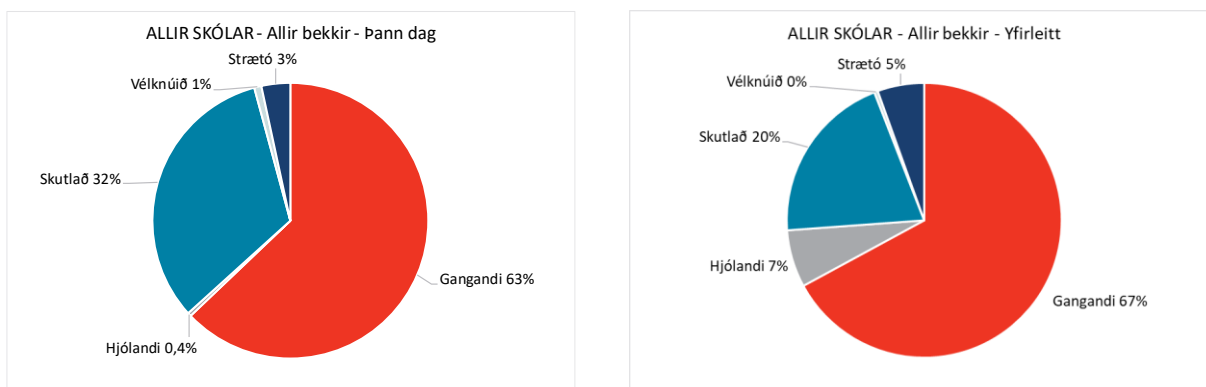
Í samræmi við leiðbeiningar Vegagerðarinnar og Samgöngustofu var könnunin lögð fyrir nemendur í 3., 6. og 9. bekk. Könnunin fór þannig fram að skólastjórar hvers skóla fengu aðganga að hlekk að könnuninni. Hlekknum var svo komið til viðkomandi kennara sem lagði könnunina fyrir nemendur. Nemendur voru meðal annars beðnir um að svara:

- Hvaða ferðamáta þau notuðust við þann daginn
- Hvaða ferðamáta þau notast við yfirleitt
- Á loftmynd voru þau beðin um að teikna leiðina sem þau gengu í skólann eða ganga vanalega í skólann
- Á loftmynd voru þau beðin um að merkja inn staði sem þau telja varasama og tilgreina hvað það er sem gerir staðinn varasaman

Ekki var lögð áhersla á að börn í 3.bekk teiknuðu leiðina sína í skólann, enda getur það reynst þeim erfitt að átta sig á loftmynd.

3.4.1 Ferðavenjur – allir skólar

Á Mynd 16 má sjá niðurstöður um ferðavenjur meðal allra skólanna sem svöruðu könnuninni, alls sex skólar og í sumum tilfellum voru fáir sem svöruðu könnuninni. Alls voru 237 nemandi sem svöruðu ferðavenjukönnuninni.



MYND 16 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3., 6. og 9. bekk í þeim grunnskólum Akureyrarbæjar sem tóku þátt í könnunni. Ferðamátí þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamátí sem er yfirleitt fyrir valinu (til hægri).

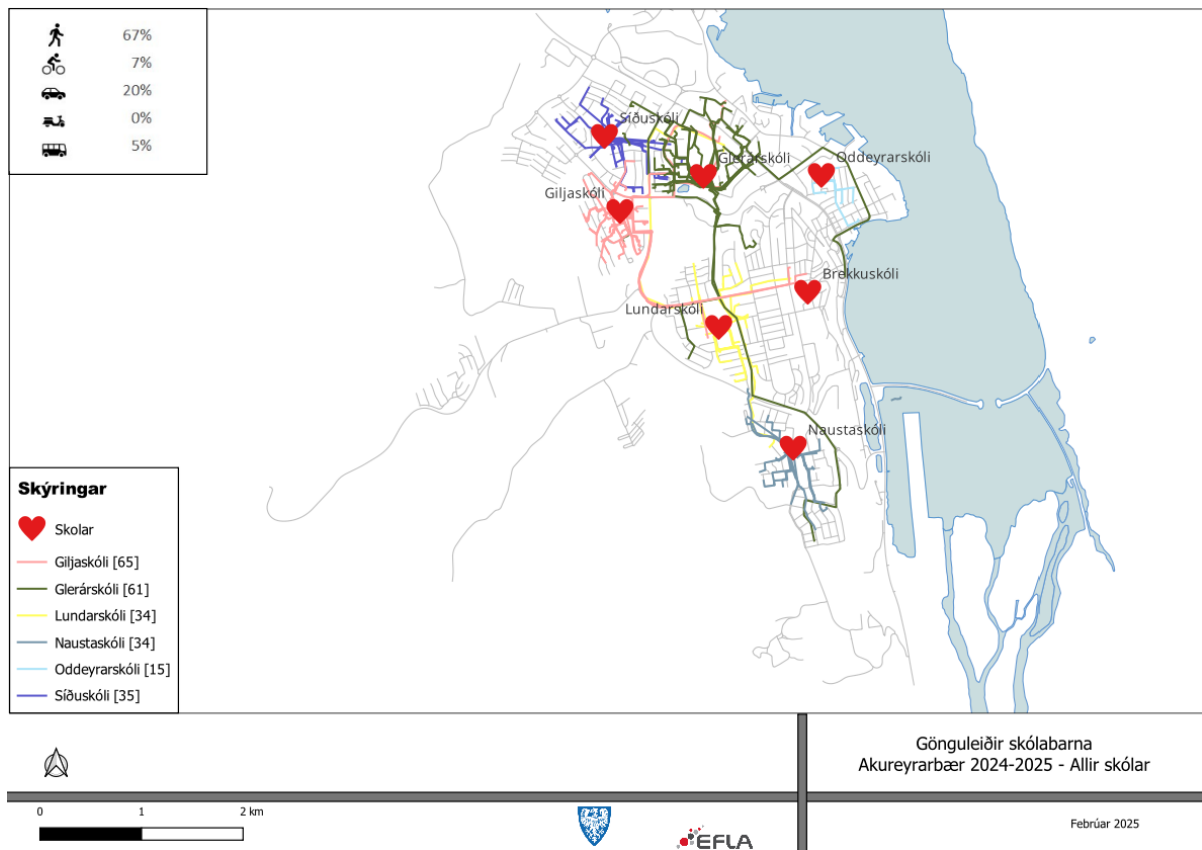
Eins og sést á myndunum koma flestir nemenda í skólann með virkum ferðamáta (gangandi eða hjólendi), en 63% nemenda svaraði að þeir komu gangandi daginn sem könnunin fór fram. Hins vegar sögðust 74 % yfirleitt koma gangandi eða hjólendi. Aftur á móti var 32 % nemenda skutlað í skólann daginn sem könnunin fór fram en yfirleitt er 20 % þeirra skutlað. Aðeins 3-5 % nemenda koma með strætó eða skólabíl.

Þegar niðurstöður um ferðamáta nemenda eru skoðaðar eftir árgöngum (tafla 3), má sjá að aðeins stærri hluti barna í 3. og 6. bekk er yfirleitt skutlað í skólann (26% og 21%) samanborið við 17% barna í 9. bekk.

TAFLA 3 Ferðamátí skólabarna á Akureyri eftir árgöngum.

Ferðamátí	3. bekkur		6. bekkur		9. bekkur		ALLIR	
	Þann daginn	Yfirleitt	Þann daginn	Yfirleitt	Þann daginn	Yfirleitt	Þann daginn	Yfirleitt
Gangandi	56%	58%	63%	66%	67%	73%	63%	67%
Hjólendi	0%	11%	0%	8%	1%	4%	0%	7%
Skutlað	39%	26%	34%	21%	28%	17%	32%	20%
Vélknúið	2%	0%	0%	2%	1%	0%	1%	0%
Strætó/skólabíll	3%	6%	3%	3%	4%	6%	3%	5%
Samtals	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Mynd 17 sýnir gönguleiðir skólabarna á Akureyri.



MYND 17 Gönguleiðir skólabarna á Akureyri. Gögn unnin upp úr upplýsingum um gönguleiðir frá skólabörnum í 3., 6., og 9.bekk. Sýnt er hlutfall ferðamáta allra skólanna miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt til skóla.

Mismunandi fjöldi gönguleiða er merktur inn á kortið milli skóla. Hæsta hlutfall nemenda í sveitarfélaginu sem gengur að jafnaði í skólann eru í Lundarskóla (77%).

Hér á eftir verða gönguleiðir og val á ferðamáta skólabarna skoðað nánar fyrir hvern skóla fyrir sig. Einnig verða hættupunktur skólabarna skoðaðir. Flest skólabarnanna nefndu ekki punkta þar sem þau upplifa sig í hættu eða vera erfiða. Þó voru um 17 staðir þar sem bent var á eitthvað sem þeim þótti hættulegt.

3.4.2 Brekkuskóli

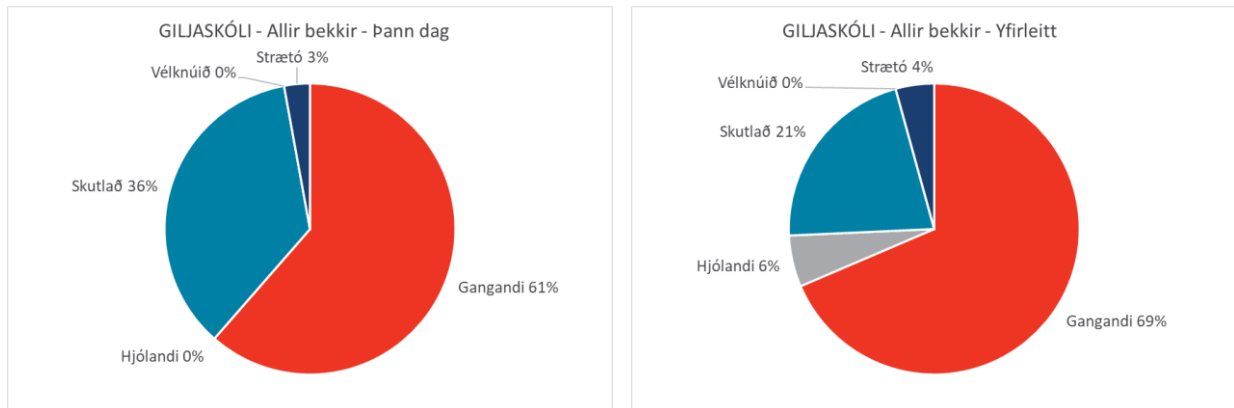
Ekki bárust upplýsingar frá Brekkuskóla í ferðavenjukönnun 2024-2025.

Því var stuðst við upplýsingar úr eldri könnunum.

3.4.3 Giljaskóli

Dagana 5. desember og 13. janúar 2025 voru ferðavenjur hjá nemendum í 3., 6. og 9. bekk í Giljaskóla kannaðar og voru alls 70 nemendur sem svöruðu ferðavenju könnuninni. Mynd 18 sýnir hlutfall

ferðamáta í skólanum, annars vegar þann dag sem könnun var lögð fyrir og hins vegar þann ferðamáta sem yfirleitt verður fyrir valinu.



MYND 18 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3., 6. og 9. bekk í Giljaskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).

Dagana sem ferðavenjukönnunin fór fram komu 61% gangandi í skólann og koma 69% nemenda yfirleitt gangandi í skólann. Enginn kom hjólandi í skólann þegar könnunin var gerð en yfirleitt koma 6% nemenda á hjóli. Má því gera ráð fyrir að yfirleitt komi 60-75% nemenda með virkum ferðamáta í skóla. Um 36% nemenda var skutlað í skólann þann dag sem könnunin var gerð en 21% segjast yfirleitt vera skutlað í skólann. Engir nemendur komu á vélknúnu hjóli/hlaupahjóli þá daga eða koma yfirleitt. Þá segjast um 4% nemenda koma með strætó í skólann og 3% komu með strætó þann dag sem könnunin fór fram.

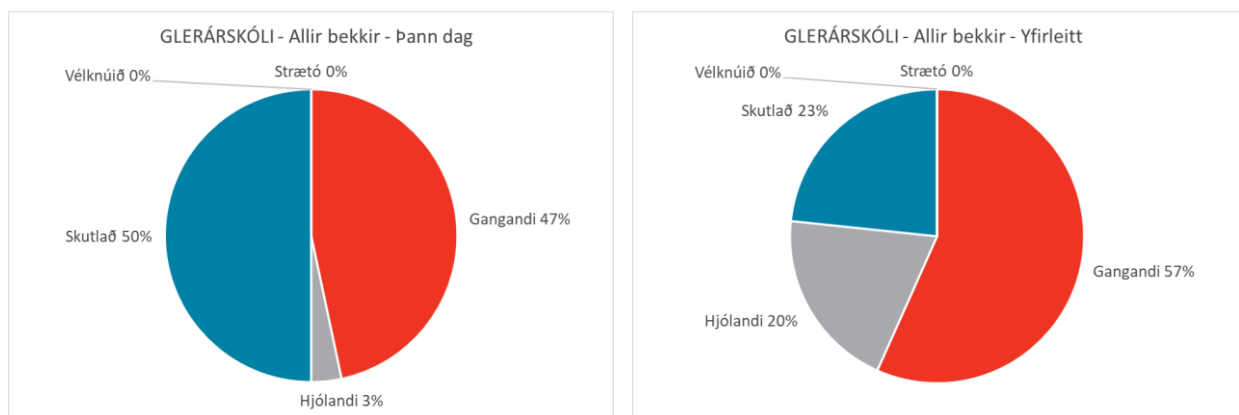
Gönguleiðir skólabarna í Giljaskóla eru sýndar á Mynd 19.



MYND 19 Gönguleiðir skólabarna í Giljaskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt.

3.4.4 Glerárskóli

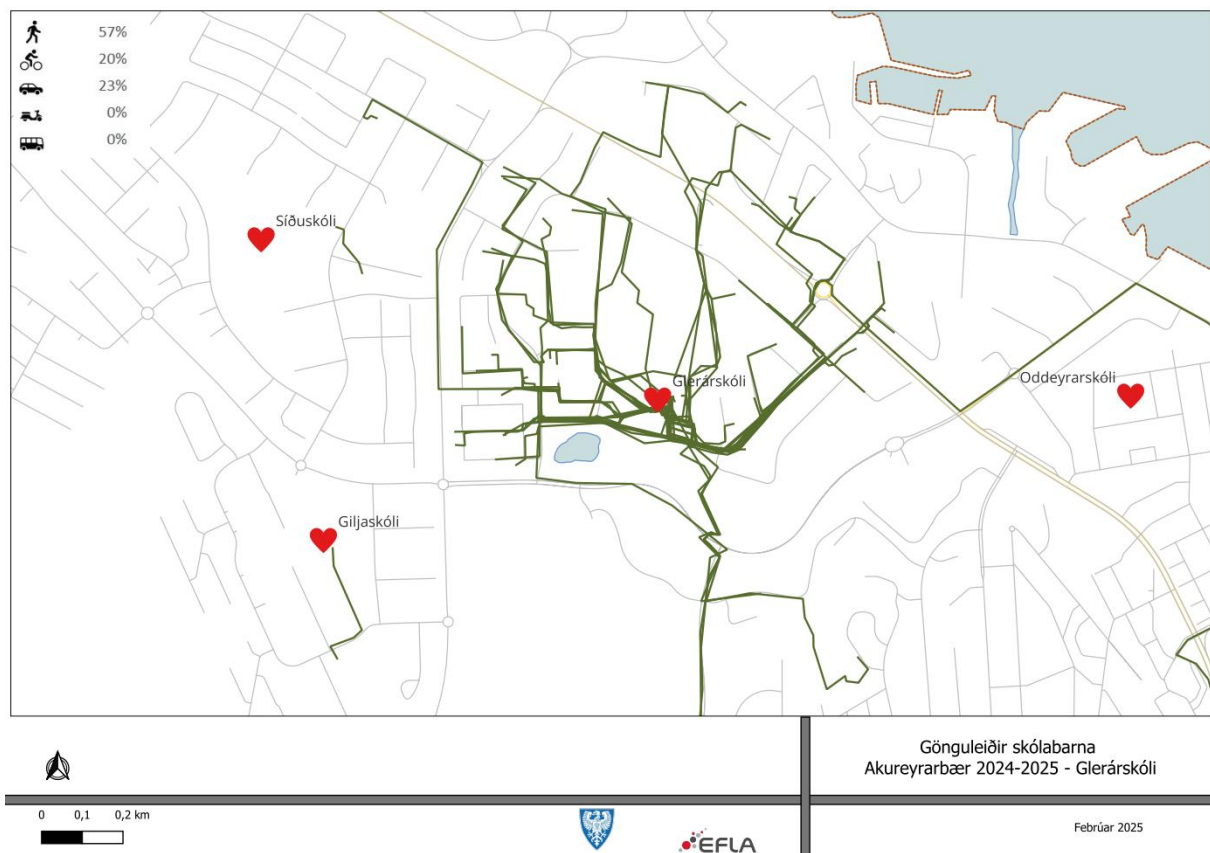
Dagana 10. og 24. janúar 2025 voru ferðavenjur hjá nemendum í 3., 6. og 9. bekk í Glerárskóla kannaðar og voru alls voru 30 nemendur sem svöruðu ferðavenju könnuninni. Mynd 20 sýnir hlutfall ferðamáta í skólanum, annars vegar þann dag sem könnun var lögð fyrir og hins vegar þann ferðamáta sem yfirleitt verður fyrir valinu.



MYND 20 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3., 6. og 9. bekk í Glerárskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).

Dagana sem ferðavenjukönnunin fór fram komu 47% nemenda gangandi í skólann 57% segist koma yfirleitt gangandi í skólann. 3% nemenda kom hjólandi í skólann þegar könnunin var gerð en yfirleitt koma 20% nemenda á hjóli. Nemendur á hjóli eru því aðeins yfir meðaltalinu í sveitarfélaginu sem yfirleitt hjóla í skólann. Má því gera ráð fyrir að yfirleitt komi 60-75% nemenda með virkum ferðamáta í skóla. Um 50% nemenda var skutlað í skólann þann dag sem könnunin var gerð en 23% segjast yfirleitt vera skutlað í skólann. Engir nemendur komu með strætó eða á vélknúnu ökutæki þann dag eða koma yfirleitt.

Gönguleiðir skólabarna í Glerárskóla eru sýndar á Mynd 21.



MYND 21 Gönguleiðir skólabarna í Giljaskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt

3.4.5 Hríseyjarskóli

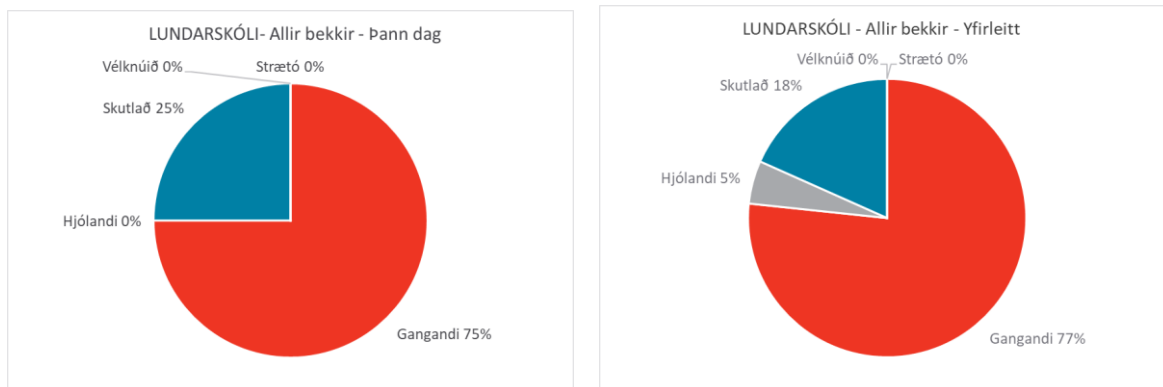
Ekki bárust upplýsingar frá Hríseyjarskóla í ferðavenjukönnun 2024-2025.

3.4.6 Hlíðarskóli

Ekki bárust upplýsingar frá Hlíðarskóla í ferðavenjukönnun 2024-2025.

3.4.7 Lundarskóli

Dagana 28. nóvember og 5. desember 2024 voru ferðavenjur hjá nemendum í 3. og 9. bekk í Lundarskóla kannaðar og voru alls 60 nemendur sem svöruðu ferðavenju könnuninni. Mynd 22 sýnir hlutfall ferðamáta í skólanum, annars vegar þann dag sem könnun var lögð fyrir og hins vegar þann ferðamáta sem yfirleitt er fyrir valinu.



MYND 22 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3. og 9. bekk í Lundarskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).

Dagana sem ferðavenjukönnunin fór fram komu 75% nemenda gangandi í skólann en 77% nemanda segist koma yfirleitt gangandi í skólann. Má því gera ráð fyrir að yfirleitt komi um 75% nemenda með virkum ferðamáta í skóla. Enginn nemandi kom hjólendi þá daga sem könnunin var gerð en 5% segjast yfirleitt koma hjólendi. 25% nemenda var skutlað í skólann þá daga sem könnunin var gerð en 18% segjast yfirleitt vera skutlað í skólann. Engir nemendur komu með strætó eða á vélknúnu ökutæki þá daga eða koma yfirleitt.

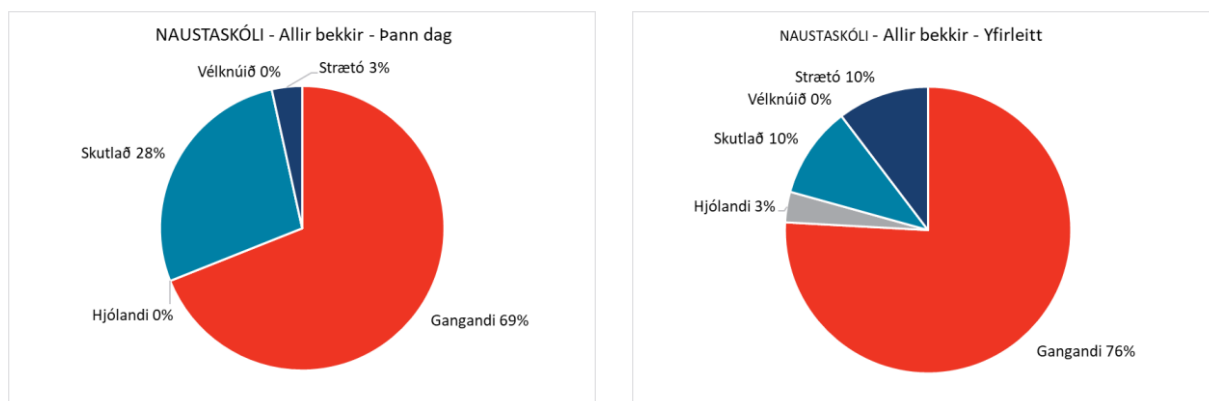
Gönguleiðir skólabarna í Lundarskóla eru sýndar á Mynd 23.



MYND 23 Gönguleiðir skólabarna í Lundarskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt.

3.4.8 Naustaskóli

Þann 7. febrúar 2025 voru ferðavenjur hjá nemendum í 3. og 9. bekk í Naustaskóla kannaðar og voru alls 29 sem svöruðu ferðavenju könnuninni. Mynd 24 sýnir hlutfall ferðamáta í Naustaskóla, annars vegar þann dag sem könnun var lögð fyrir og hins vegar þann ferðamáta sem yfirleitt er fyrir valinu.



MYND 24 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 3. og 9. bekk í Naustaskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).

Daginn sem ferðavenjukönnunin fór fram komu 69% nemenda Naustaskóla gangandi í skólann og 76% nemanda segist koma yfirleitt gangandi í skólann. Enginn nemenda kom hjólandi þann dag sem könnunin var gerð en 3% segjast yfirleitt koma hjólandi. 28% nemenda var skutlað í skólann og er 10% nemenda yfirleitt skutlað í skólann. 3% nemenda komu með strætó en 10% nemenda koma yfirleitt með strætó. Engir nemendur komu á vélknúnu ökutæki þann dag eða koma yfirleitt.

Gönguleiðir skólabarna í Naustaskóla eru sýndar á Mynd 25.

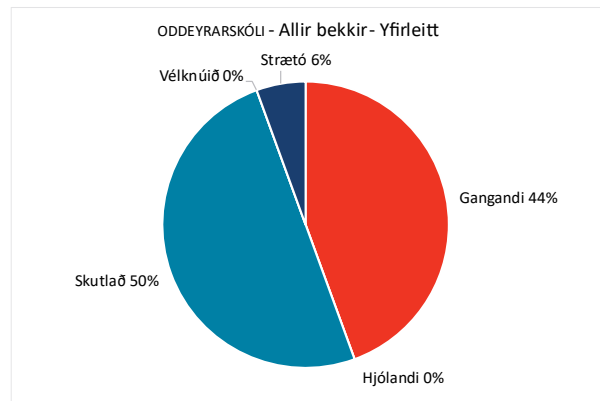
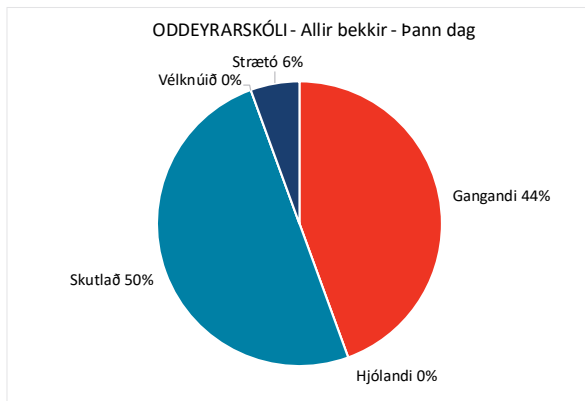


MYND 25 Gönguleiðir skólabarna í Naustaskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt Oddeyrarskóli

3.4.9 Oddeyrarskóli

Þann 18. desember 2024 voru ferðavenjur hjá nemendum í 6. bekk í Oddeyrarskóla kannaðar og voru alls 18 nemendur sem svöruðu ferðavenju könnuninni.

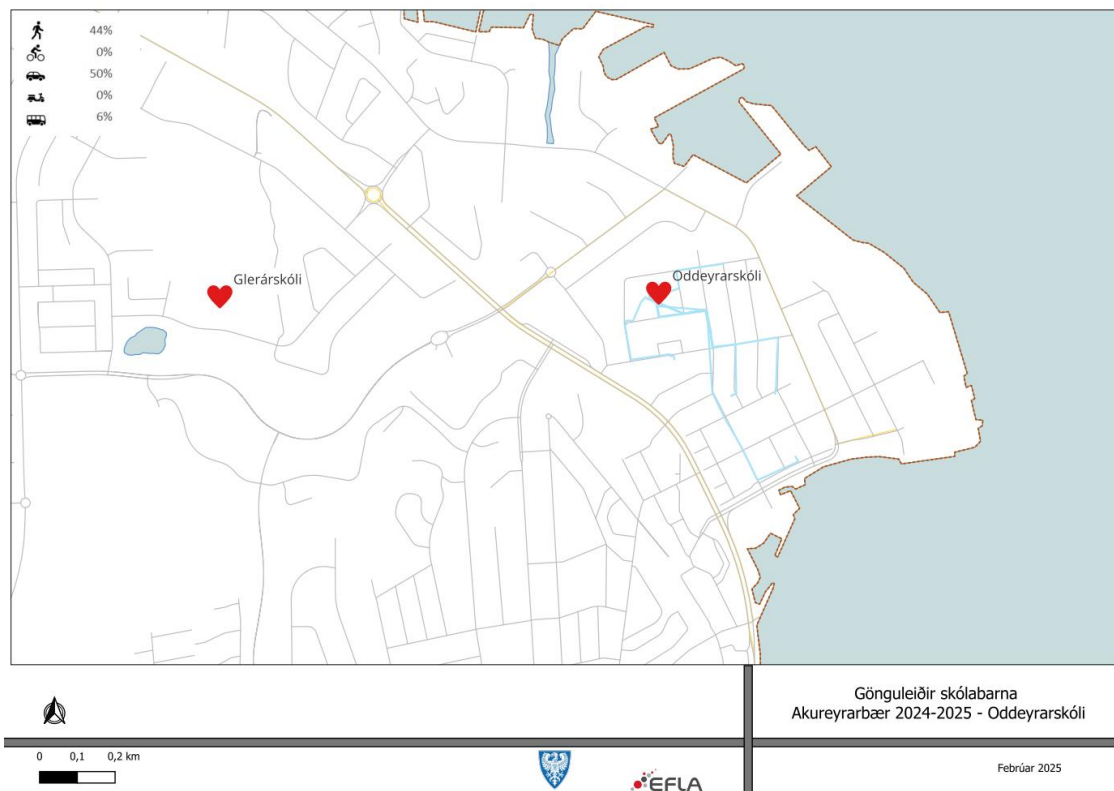
Mynd 26 sýnir hlutfall ferðamáta í skólanum, annars vegar þann dag sem könnun var lögð fyrir og hins vegar þann ferðamáta sem yfirleitt er fyrir valinu.



MYND 26 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 6. bekk í Oddeyrarskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).

Daginn sem ferðavenjukönnunin fór fram komu 44% nemenda Oddeyrarskóla gangandi í skólann og sama hlutfall nemenda segist koma yfirleitt gangandi í skólann. Enginn nemenda kom hjólandi þann dag sem könnunin var gerð og enginn segist koma yfirleitt hjólandi. 50% nemenda var skutlað í skólann daginn sem könnunin fór fram og sama hlutfall er yfirleitt skutlað í skólann. Um 6% nemenda komu daginn sem könnun fór fram með strætó og koma yfirleitt með strætó. Engir nemendur komu á vélknúnu ökutæki (hlaupahjóli eða vespu) þann dag eða yfirleitt.

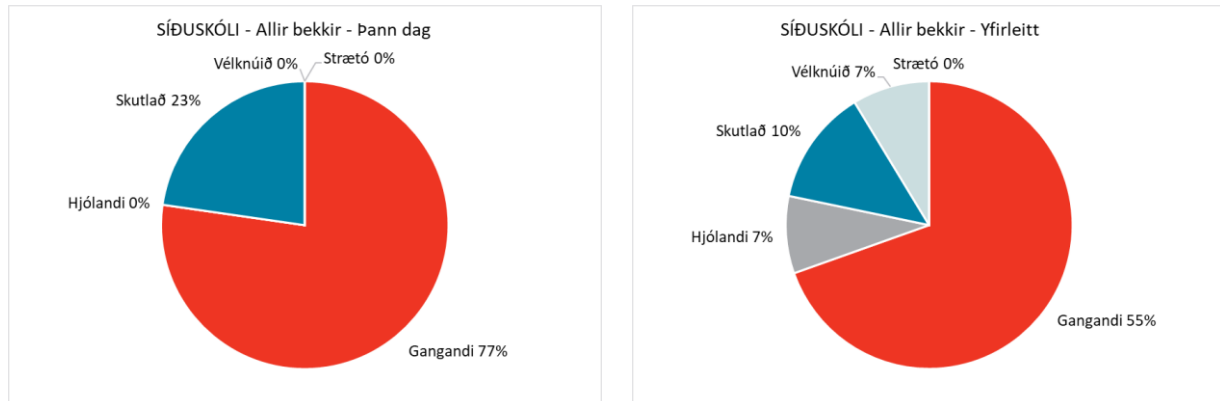
Gönguleiðir skólabarna í Oddeyrarskóla má sjá á Mynd 27.



MYND 27 Gönguleiðir skólabarna í Oddeyrarskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt.

3.4.10 Síðuskóli

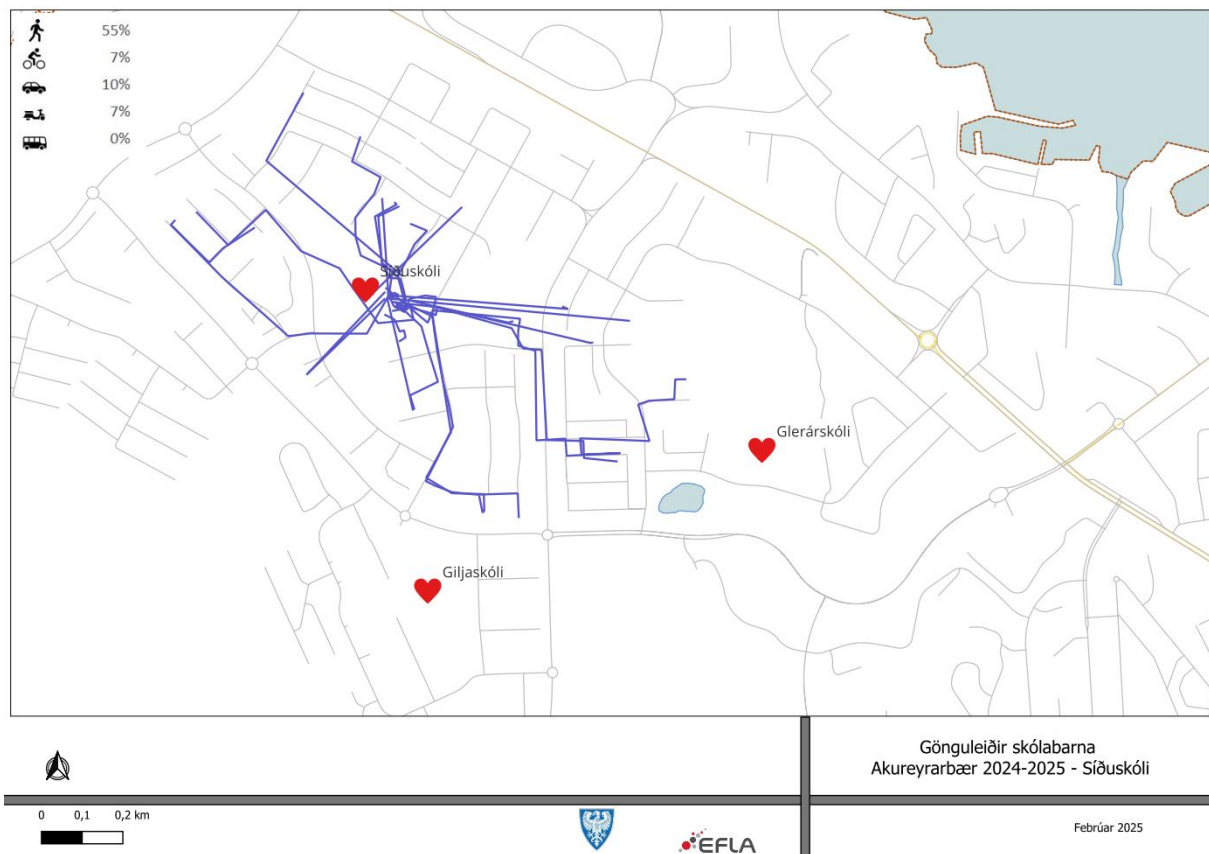
Þann 29. nóvember 2024 voru ferðavenjur hjá nemendum í 6. bekk í Síðuskóla kannaðar og voru alls 23 nemendur sem svöruðu ferðavenju könnuninni. Mynd 28 sýnir hlutfall ferðamáta í skólanum, annars vegar þann dag sem könnun var lögð fyrir og hins vegar þann ferðamáta sem yfirleitt er fyrir valinu.



MYND 28 Hlutfall ferðamáta skólabarna í 6. bekk í Síðuskóla. Ferðamáti þann dag sem könnun var lögð fyrir (til vinstri) og ferðamáti sem er yfirleitt fyrri valinu (til hægri).

Daginn sem ferðavenjukönnunin fór fram komu 77% nemenda gangandi í skólann og 55% nemenda segist koma yfirleitt gangandi í skólann. Enginn nemenda kom hjólandi þann dag sem könnunin var gerð en yfirleitt koma 7% hjólandi. 23% nemenda var skutlað í skólann þann dag en yfirleitt er 10% nemendum skutlað í skólann. Engir nemendur komu með strætó þann dag í skólann eða koma yfirleitt. Enginn kom á vélknúnu ökutæki þann dag en yfirleitt koma 7% á vélknúnu ökutæki.

Nemendur í voru einnig fengin til að teikna inn gönguleiðir, sem sjá má á Mynd 29



MYND 29 Gönguleiðir nemenda í Sýðuskóla. Sýnt er hlutfall ferðamáta miðað við hvernig þau ferðast yfirleitt

3.5 Umferðaröryggi eldra fólks sem óvarðir vegfarendur

Niðurstöður ferðavenjukönnunar SSH og samgönguráðs frá árinu 2022 benda til þess að einstaklingar 65 ára og eldri á Norðurlandi eystra fari að meðaltali 1,7 ferð á dag, en það eru töluvert færri ferðir en meðaltalið fyrir alla íbúa á Norðurlandi eystra sem er 3,1 ferð. Nýlegar rannsóknir benda til þess að eldra fólk fari fleiri ferðir í dag en eldra fólk gerði fyrir tuttugu árum síðan og helgast líklega af því að í dag er hærra hlutfall eldra fólks með eða hefur haft ökuréttindi en tíðkaðist áður fyrr. Engu að síður fækkar ferðum eftir því sem fólk eldist [15]. Færri ferðir geta þýtt meiri félagslega einangrun með tilheyrandi neikvæðum áhrifum á lífsgæði. Gera má ráð fyrir að hlutfall eldri borgara muni aukast á komandi árum í öllum sveitarfélögum. Það er mikilvægt fyrir lífsgæði þessara einstaklinga að geta ferðast sjálfstætt. Líkamleg hreyfing hefur einnig meira vægi fyrir heilsu þeirra en í öðrum aldurshópum [16, 17]. Út frá lýðheilsusjónarmiðum er því mikilvægt að halda þessum hópi virkum og þá sérstaklega sem gangandi og hjólandi vegfarendum. Hins vegar verður að taka tillit til þess að eldra fólk á í meiri hættu að slasast alvarlega ef það lendir í slysum [18] og algengasta slysategund meðal eldra fólks er fallslys [19]. Því er mjög mikilvægt að huga sérstaklega að öryggi þessa hóps í umferðinni og taka tillit til þarfa þeirra varðandi bæði öryggi og aðgengi, meðal annars með því að minnka hættu á fallslysum.

Helstu umhverfislegu þættirnir sem leiða til falls hjá eldra fólki eru hálka, lauf og sandur á göngustíg, misfellur í gangstéttum og háir kantsteinar [19], [20].

Fallslys eru umfangsmikið vandamál en samfélagið hefur mikla möguleika á að bæta úr þeim fyrst og fremst með bættri þjónustu, svo sem snjóhreinsun, sópun og viðhaldi stíga. Þess að auki er mikilvægt að huga að niðurtektum við gangstéttar. Þótt kansteinar við þveranir auki ef til vill ekki líkur á fallslysum til muna, þá hafa þeir áhrif á líkur fólks á að geta komist leiða sinna, sérstaklega eldra fólk með göngugrindur, fólk í hjólastólum, foreldrar með barnavagna og ferðamenn með ferðatöskur.

3.6 Umferðaröryggi hjólandi

Líkt og áður sagði voru flest slys meðal hjólréiðamanna þar sem fallið var af reiðhjóli (einslys). Þó þau séu algengustu slysin meðal hjólandi vegfarenda þá sýna rannsóknir að í flestum tilfellum leiði árekstrar milli hjólandi og akandi til alvarlegri meiðsla [19].

Helstu leiðir til þess að draga úr einslysum hjólandi vegfarenda er að bæta viðhald og bæta innviði fyrir hjólandi [20]. Þá er mikilvægt að stígar séu sópaðir á vorin þar sem lausamöl og sandur hefur mikil áhrif á yfirborðið og á veturna sé reynt eftir fremsta megni að hreinsa snjó og hálkuverja. Þá er einnig mikilvægt að taka tillit til fallhættu þeirra við skurði og ár en miðað er við að þörf sé á grindverki/fallvörn þar sem

- vatn nálægt stíg er dýpra en 0,5 m.
- Flái er brattari en 1:1,5 og hæðarmunur er meiri en 1 m.
- þar sem flái er brattari en 1:3 og hæðarmunur er meiri en 2 m

Rannsóknir hafa einnig sýnt það að slys á götuleggjum eru alla jafna alvarlegri meðal hjólandi vegfarenda en í gatnamótum. Helsta ástæða þess er hraðinn, en hraði er alla jafna lægri við gatnamót en á götuleggjum [19]. Til að fækka slysum meðal hjólandi vegfarenda á bæði götuleggjum og gatnamótum er mikilvægt að leggja áherslu á lágan hraða ökutækja þar sem þessir tveir vegfarendahópar mætast. Þá eru bættir innviðir fyrir hjólandi, aðskildir hjólastígar, ein helsta leiðin til þess að bæta aðgengi, greiðfærni og öryggi hjólandi vegfarenda. Valið á milli einstefnu eða tvístefnu hjólastíga er háð aðstæðum hverju sinni. Einstefnu hjólastígar eru ráðlagðir á svæðum þar sem mikið er um innkeyrslur eða vegamót á kafla en við gatnamót búast ökumenn ekki alltaf við hjólandi vegfarendum úr mótlægri akstursstefnu [20].

Í sumum tilfellum, eins og við stórt flæði gangandi vegfarenda, getur verið þörf á að hægja á hjólandi. Bómur/grindur geta valdið hættulegum áverkum á hjólandi vegfarendum og því ekki mælt með að nota þær við enda stíga í miklum halla [11].

Eins er hægt að hvetja hjólandi til þess að notast við öryggisbúnað eins og hjálm og endurskin. Skoðanir fólks á hjálmum eru misjafnar. Einhver umræða hefur skapast um að hjólandi hætti að hjóla með því að setja lög um hjálmanotkun og því hefur verið brugðið á það ráð á Íslandi að einungis hafa hjálmaskyldu fyrir börn og unglinga undir 16 ára aldri. [21]. Hjálmanotkun á hjóli getur hins vegar dregið verulega úr líkum á alvarlegum meiðslum á höfði (minnkar líkur um 60%) en minni áhrif eru á andlitsáverka (23%). Þá sýna einnig rannsóknir að þeir hafa álíka öryggisáhrif fyrir börn og fullorðna. Þá eru þeir líklegri til þess að veita meiri vörn í fallslysum en slysum á milli akandi og hjólandi [22]. Með tilliti til þess hve stór hluti slysa meðal hjólandi vegfarenda eru fallslys er mikilvægt að hvetja áfram til hjálmanotkunar þó kannanir hafa sýnt að almennt séð er hjálmanotkun nokkuð algeng á meðal íslenskra hjólreiðamanna [23].



MYND 30 Stígakerfi Akureyrar þar sem stofnstígar og tengistígar koma fram.

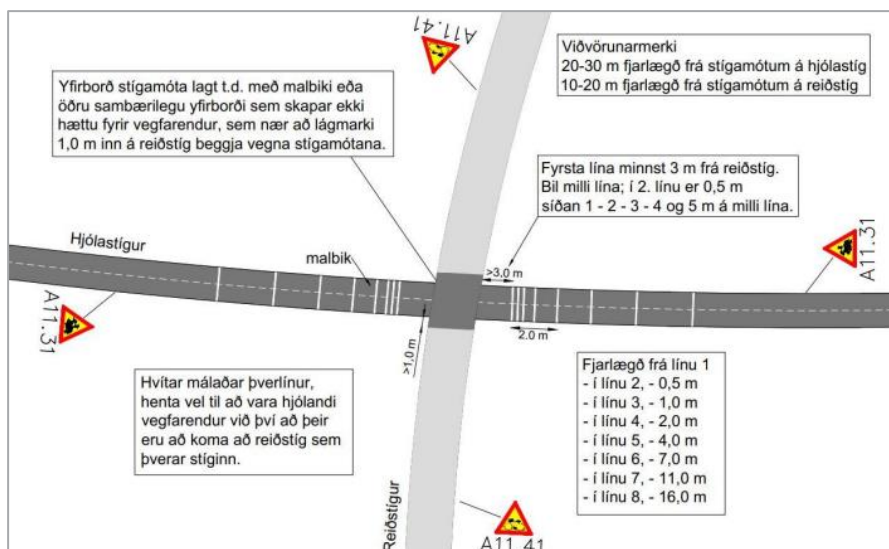
3.7 Umferðaröryggi hestafólks

Töluvert er af reiðleiðum á Akureyri (sjá mynd 34) sem liggja þó allar utan við íbúðarhverfin. Mikilvægt er að reynt sé eftir fremsta megni að taka tillit til allra vegfarendahópa og að allir vegfarendahópar taki tillit til hvers annars á blönduðum stígum/götum og við þveranir. Þá er æskilegt að forðast að stígar þveri hvorn annan þar sem hjóla- og reiðstígar liggja saman. Þar sem því verður ekki hjá komið er mikilvægt að huga að því að lausamöl færast ekki yfir á hjólastígana, þar sem fallslys eru algengasta slys meðal hjólandi þar sem lausamöl er stór orsakapáttur.



MYND 34 Reiðleiðir innan Akureyrar þar sem dekkri línur tákna stofnleiðir og ljósari línur tákna tengileiðir.

Í hönnunarleiðbeiningum fyrir hjólreiðar er mælt með að við stígamót sé malbikað um 1 m inn á reiðstíga til að koma í veg fyrir að lausamöl flytjist á milli stíga [24]. Einnig er mælt með að hægja á hjólandi vegfarendum við stígamótin, til dæmis með hvítum máluðum þverlínunum á yfirborð hjólastígar (**MYND 35**).



MYND 35 Úr hönnunarleiðbeiningum fyrir hjólréiðar [24].

3.8 Umferðaröryggi rafhlaupahjóla, vespa og skúta

Slys á rafhlaupahjólum/skútum á Akureyri voru þrettán talsins á árunum 2020-2023 en skráning á þessum ferðamáta byrjuðu í kringum 2020. Yngsti einstaklingurinn var 11 ára og sá elsti 67 ára og tvö slysanna voru með alvarlegum meiðslum og bæði urðu vegna falls af rafhlaupahjólum.

Greiningar undanfarin ár leitt í ljós að fjöldi alvarlegra slysa verða á þessum ferðamáta. Á tveimur árum jókst heildarfjöldi slysa hjá óvörðum vegfarendum um 72% á landsvísu og í tilfellum alvarlegra slysa þá er aukning næstum 200% [25]. Þá hafa orðið tvö banaslys einstaklinga á rafhlaupahjólum, bæði á höfuðborgarsvæðinu. Annað var árið 2021 eitt banaslys þar sem annar vegfarandinn var á rafhlaupahjólum og hinn á bifhjólum [26]. Annað banaslys varð árið 2022 þar sem einstaklingur á rafhlaupahjólum lenti á aftari hjólbörðum hópbifreiðar [27].

Samkvæmt upplýsingum frá Samgöngustofu verða flest slys á rafhlaupahjólum aðfararnætur laugardags og sunnudagskvöld, eða um 23% af slysunum. Eins eru börn nokkuð stór hópur þeirra sem slasast og stór fjöldi þeirra sem meiðast hljóta höfuðáverka [28]. Þá er ljóst að sum hjólanna geta náð töluverðum hraða, eða allt að 60-70 km/klst. [25].

Aðrar rannsóknir hafa sýnt að vespur/skútur eru einn hættulegasti ferðamátinn að teknu tilliti til fjölda ekinna km, alvarleika slysa og fjölda þeirra [29]. Sökum ungs aldurs hafa ökumenn á vespum/rafhlaupahjólum/skútum oft á tíðum ekki bílpróf og átta sig þá ef til vill ekki á hættum í umferðinni eða eru meðvitaðir um umferðarlög eða forgangsreglur í umferðinni.

Erfitt er að sporna við slysum á rafhlaupahjólum og vespum/skútum með hraðatakmarkandi aðgerðum en slíkar aðgerðir gætu aukið hættu á fallslysum. Lagt er til að Akureyrarbær komi sér í samband við rafhjólaleigur og biðji um að setja hraðatakmarkandi svæði utan um mikilvæga áfangastaði eins og skólana. Hins vegar er erfitt fyrir Akureyrarbæ sem sveitarfélag að takmarka notkun rafhlaupahjóla og vespa sem eru í einkaeigu, án frekari lagasetningu. Í Noregi er til dæmis börnum undir ákveðnum aldri ekki heimilt að vera á rafhlaupahjólum en rannsóknir hafa sýnt það að börn undir 12 ára aldri skynja hraða ekki á sama hátt og fullorðin fólk [18]. Með tilliti til þess er mikilvægt að styrkja forvarnir og fræðslu meðal foreldra um hættur þess að börn séu á rafhlaupahjólum. Eins mætti styrkja fræðslu meðal unglinga um hættur rafhlaupahjóla og mikilvægi hjálmanotkunar.

Samkvæmt nýjum umferðarlögum tilheyra rafhlaupahjól sérstökum ökutækisflokki smáfarartækja og eru hönnuð til aksturs frá 6 – 25 km/klst. Í lögnum er tekið fram að leyfilegt er að aka rafmagnshlaupahjólum á hjólastíg, gangstétt og göngustígum og á götu eða akbraut þar sem hámarkshraðinn er 30 km/klst. eða lægri og ekki er leyfilegt að breyta rafhlaupahjólunum til að komast hraðar en 25 km/klst. Samkvæmt lögnum, verða ökumenn á rafhlaupahjóli að hafa náð 13 ára aldri, mega ekki nota hjól eftir að hafa neytt áfengis/vímefna og mega ekki nota snjalltæki eða farsíma við akstur. Einnig er tekið fram að ökumenn rafhlaupahjóla þurfa að virða almenn umferðarlög eins og að stoppa á rauðu ljósi o.fl. og ökumenn undir 16 ára aldri þurfa alltaf að nota hjálm á rafhlaupahjóli [30].

3.9 Almenningsamgöngur

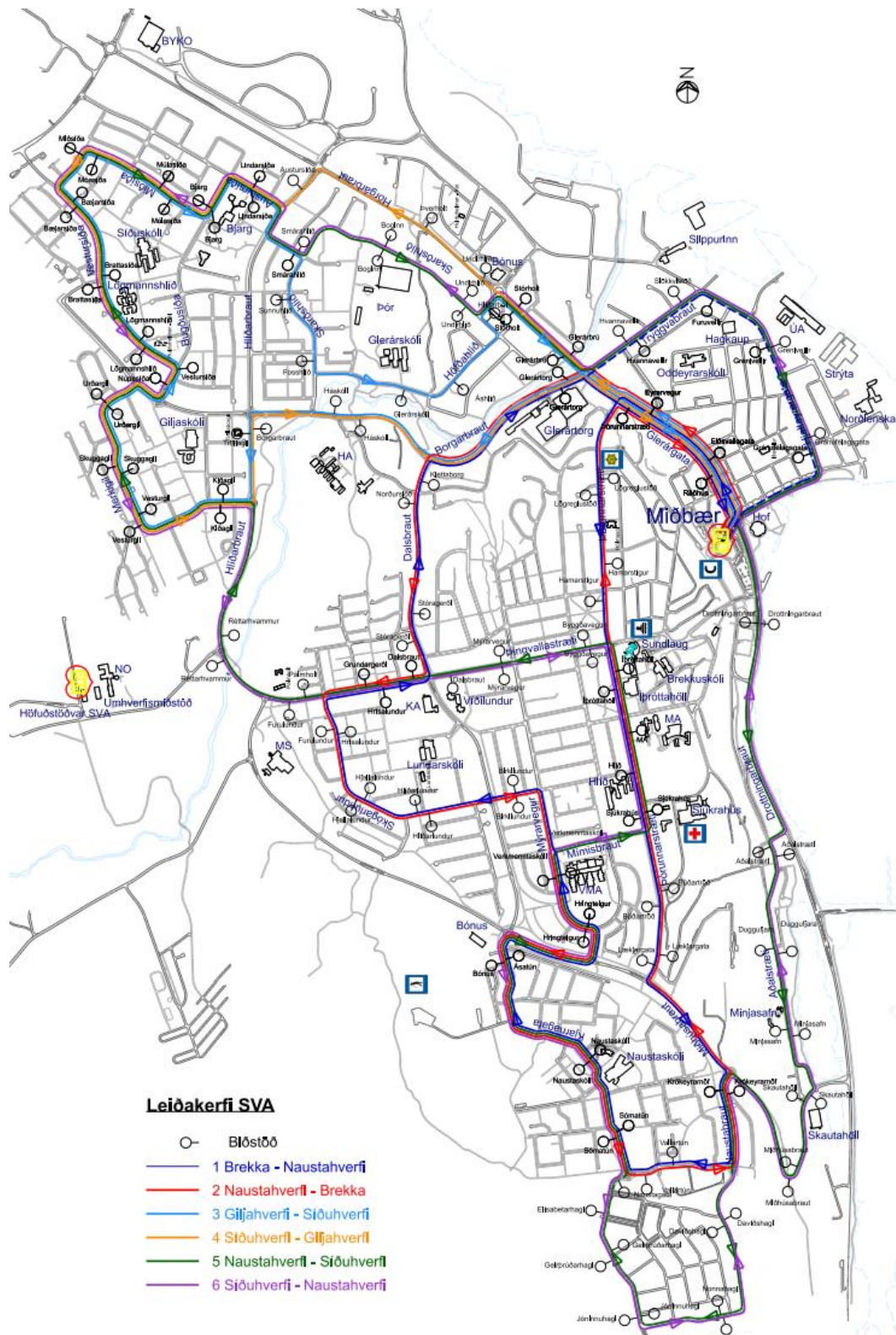
Engin slys voru skráð í tengslum við almenningssamgöngur í sveitarfélaginu. Hins vegar má ekki gleyma því að ef öll ferð vegfarenda í strætó er tekin til skoðunar er helst að slys verði á leiðinni að og frá strætóstöð, sem óvarinn vegfarandi.

Strætisvagnar Akureyrar (SVA) annast almenningssamgöngur á Akureyri. Gjaldfrjálst er að ferðast með stætisvögnum Akureyrar. Leiðarkerfið telur sex leiðir sem ná til allra hverfa bæjarins sem byrja og endað í miðbænum. Fimm leiðir keyra alla virka daga flestar á klukkutímabreesti frá kl. 6:25 – 22:59 en mismunandi er eftir leiðum á hvaða tímabili þær keyra og er ein leið sem keyrir um helgar.

SVA rekur einnig ferlipjónustu fyrir fatlaða og aldraða einstaklinga sem ekki geta nýtt sér þjónustu SVA.

Landsbyggðarstrætó stoppar á Strandgötu hjá Hofi á Akureyri. Leið nr. 57 keyrir alla daga milli Akureyrar og Reykjavíkur. Leið nr. 56 keyrir 5 daga vikunnar á milli Akureyrar og Egilsstaða, leið nr. 78 keyrir alla daga á milli Akureyrar og Siglufjarðar. Leið nr. 79 keyrir alla daga á milli Akureyrar og Húsavíkur.

Fyrirhugaðar eru breytingar á staðsetningu stoppistöðvar í miðbænum en samþykkt hefur verið að staðsetja nýja stoppistöð á Borgarbraut á mótis við Glerártorg [31].



MYND 316 Leiðakerfi innanbæjarleiða á Akureyri, [32], ásamt leiðakerfi fyrir landsbyggðarstrætó [33].



3.10 Samantekt um óvarða vegfarendur

Til að tryggja öryggi óvarinna vegfarenda er mikilvægt fyrsta skref að lágmarka aksturshraða við þveranir. Þá er mikilvægt að skoða aðgerðir eins og upphækkaðar gangbrautir og í sumum tilfellum þrengingar. Þá er mikilvægt að lýsing á göngu- og hjólastígum sé fullnægjandi, sér í lagi við þveranir. Til að minnka líkur á fallslysum og auka aðgengi allra vegfarendahópa þarf að sjá til þess að viðhaldi stíga sé sinnt, auk almennrar þjónustu svo sem snjóhreinsun og sópun. Þá er mikilvægt að auka fræðslu til foreldra og unglinga varðandi hættur á vespum og rafhlaupahjólum og ýta undir hjálmanotkun.

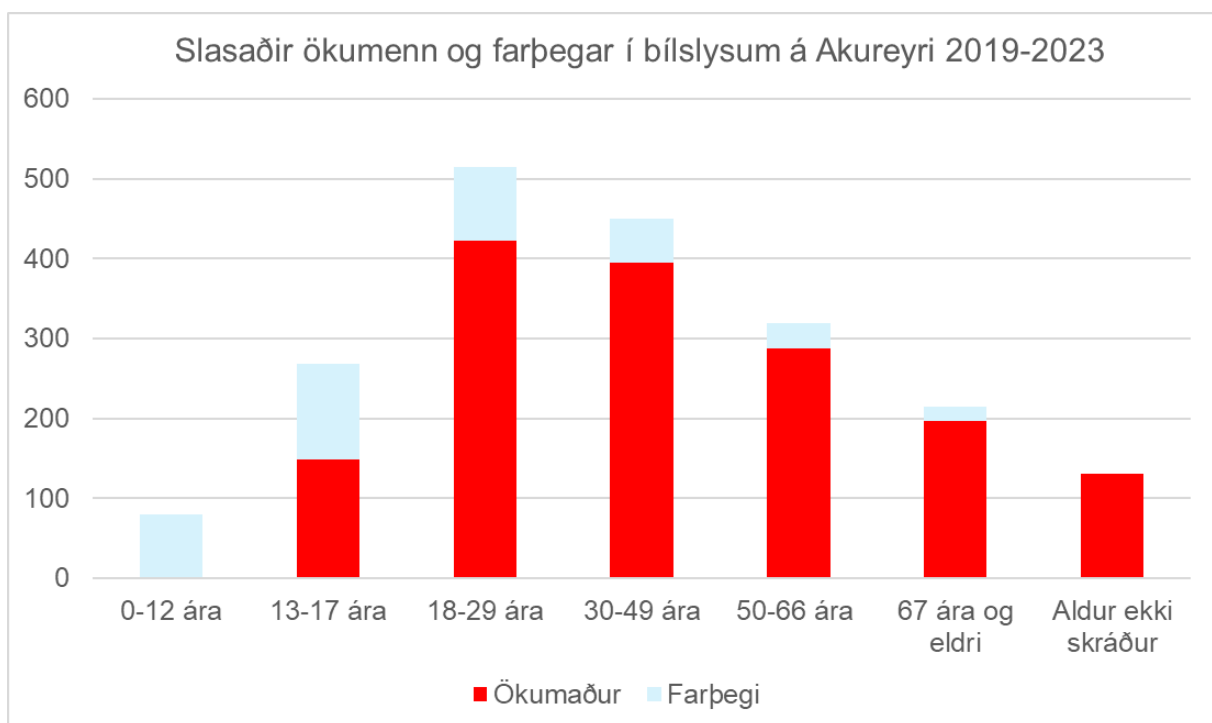
Hvað gönguleiðir skólabarna varðar er mikilvægt að reyna að lágmarka bílaumferð í kringum skólana. Slíkt er hægt að gera meðal annars með aðgerðum sem nefndar eru í kafla 3.4. Á nokkrum stöðum gæti einnig verið æskilegt að skoða hvort unnt sé að koma fyrir skutlvasa nálægt skólanum en þó þannig staðsettir að ekki er þörf fyrir akandi foreldra að fara inn á skólalóð eða bílastæði.

ÓVARÐIR VEGFARENDUR – ALMENNAR AÐGERÐIR

- Almennt séð þarf að tryggja að hraði við göngupveranir sé lágur, 30 km/klst. eða undir. Þetta er hægt að gera með hraðatakmarkandi aðgerðum við helstu þveranir. Hér skal sérstaklega horfa til gönguleiða skólabarna.
- Ekki staðsetja nýjar göngupveranir yfir vegi og götur þar sem hraði er hærri en 50 km/klst. Ef því er ekki viðkomið væri æskilegast að hafa þær þveranir mislægar eða ljósastýrðar.
 - Þar sem þverun er yfir götu þar sem hraði er 50 km/klst. eða meira er æskilegt að hliðfæra gönguleiðinni.
- Fjarlægja ætti göngupveranir þar sem tvær eða fleiri akreinar eru í sömu akstursstefnu.
 - Fjarlægja þarf þær þveranir, fækka akreinum eða setja milli – miðeyjur.
- Gæta þarf að því að lýsing sé góð við þveranir og að sérstök gangbrautarlýsing sé beggja vegna götunnar.
- Umferðarfræðslu þarf að auka til barna sem í æ auknari mæli eru að fresta bílprófi og eru á farartækjum sem geta náð töluverðum hraða og fleiri aka án þess að hafa bílbelti.
- Mælt er með að strætóstöðvar séu eftir gatnamót frekar en fyrir og að þveranir séu aftan við vagna í að minnsta kosti 5 m fjarlægð. Ef þveranir eru framan við stöðvar skulu þær vera staðsettar í 15 m fjarlægð frá stoppi.
- Mælt er með samstarfi við leiguaðila rafhlaupahjóla þar sem meðal annars eru skoðaðir möguleikar á því að setja „geofencing“, sem hægir á leigu-rafhlaupahjólum í kringum mikilvæga áfangastaði í sveitarfélaginu og gefa leigjendum afslátt sem að leggja rafhlaupahjólunum „rétt“ eða á staði sem hindra ekki aðgengi annarra.
- Lagt er til að haldnir verði reglulegir fræðslufundir meðal eldri borgara um samspil heilsu og umferðaröryggis á eldri árum.
- Lagt er til að gert verði fræðsluefni sem hægt er að afhenda foreldrum barna um öruggustu leiðina í skóla og æskilegar staðsetningar til að sleppa/sækja börnin.
- Gæta þarf að fallslysum meðal eldra fólks og annarra gangandi vegfaranda. Mælt er með að aðstæður við þveranir (niðurtektir) séu metnar við reglulegt viðhald á gatna-stíga eða lagnakerfi og farið í aðgerðir samhliða þeim.
- Gæta þarf að fallslysum meðal hjólandi og rafskútu vegfaranda. Mælt er með að aðstæður við stíga séu metnar við reglulegt viðhald og aðstæður lagfærðar þar sem
 - vatn nálægt stíg er dýpra en 0,5 m.
 - Flái er brattari en 1:1,5 og hæðarmunur er meiri en 1 m.
 - Þar sem flái er brattari en 1:3 og hæðarmunur er meiri en 2 m

4 AKANDI VEGFARENDUR

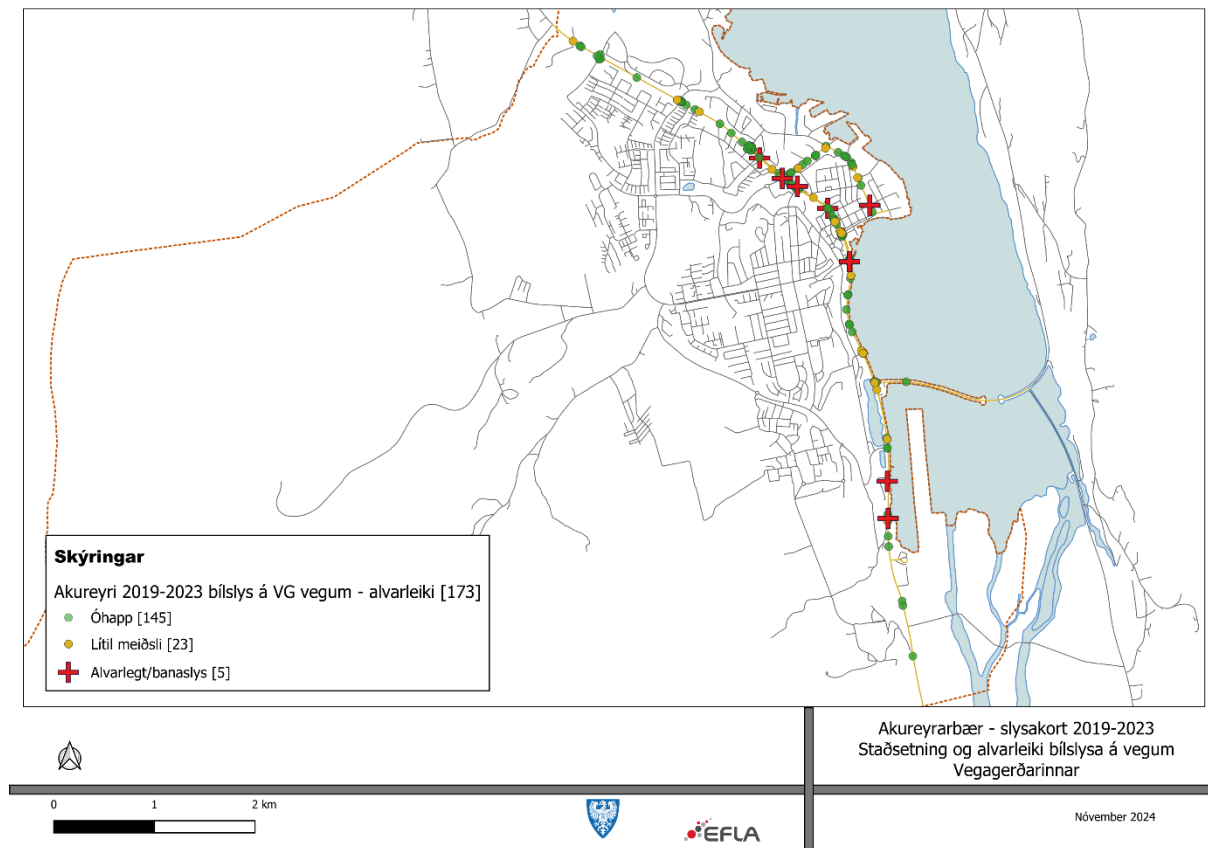
Af 1.154 slysum á Akureyri voru um 911 þeirra slys milli ökutækja eða einslys ökutækja. Flest slysin eru þar sem ekið er á kyrrstætt ökutæki (351), en slík slys gerast mikið til á bílastæðum. Í bílslysunum voru 1.977 manns sem slösuðust og þar af voru 1.581 ökumaður og 396 farþegar. Á Mynd 32 má sjá að flestir slasaðir ökumenn eru á aldrinum 18-29 ára, en þá ber líka að nefna að það er ekki jafn mörg aldursbil í öllum aldursflokkunum. Hlutfallslega er því algengara að ökumenn á aldrinum 18-29 ára séu í bílslysum en aðrir aldursflokkar.



MYND 32 Slasaðir ökumenn og farþegar í bílslysum á Akureyri 2019-2023.

4.1 Þjóðvegir - vegir Vegagerðarinnar

Á árunum 2019-2023 urðu alls 186 umferðarslys á götum í eigu Vegagerðarinnar og þar af voru 173 þeirra milli eða meðal ökutækja. Af þeim voru 145 óhöpp án meiðsla, 23 slys með litlum meiðslum og 5 slys með alvarlegum meiðslum.



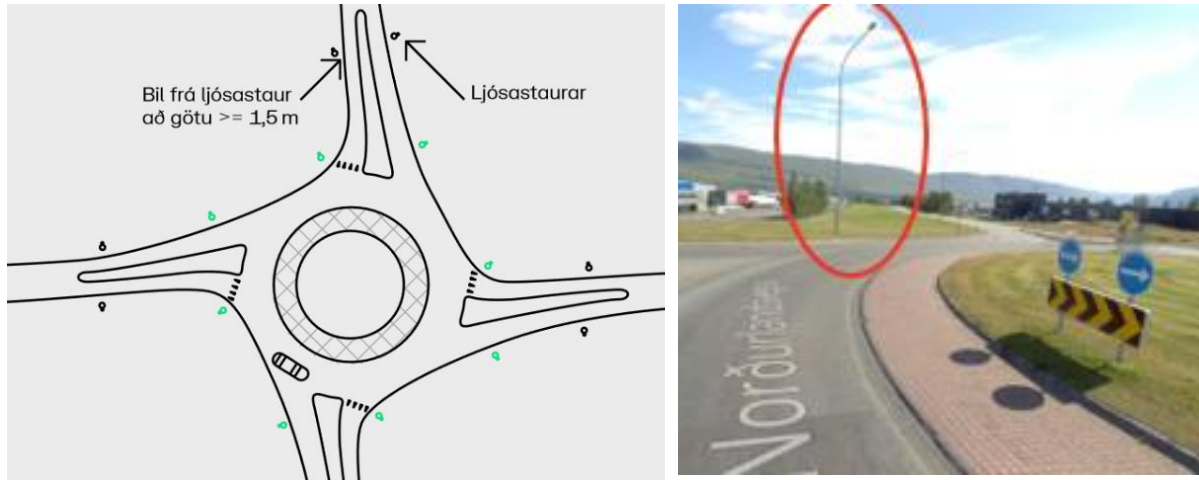
MYND 33 Staðsetning bílslys á Vegagerðarvegum innan Akureyrar, á árunum 2019-2023.

Sjá má ákveðna þyrpingu slysa með meiðslum og þá ber helst að nefna við gatnamót

- Glerárgötu og Strandgötu – flest slysa við öll gatnamót í sveitarfélaginu og mörg hver vegna óvarinna vinstri beygja. Einnig eitthvað um akstur gegn rauðu ljósi.
- Hörgárbraut og Undirhlíð – aðallega óhöpp en alvarleg slys á óvörðum vegfarendum.
- Glerárgötu og Tryggvabrautar – nokkur gatnamótaslys með litlum meiðslum þar sem orsök er akstur gegn rauðu ljósi en einnig töluvert af aftanákeyrslum.
- Leiruvegur – Drottningarbraut – nokkuð um óhöpp þar sem biðskylda er ekki virt.

Eins má sjá að þó nokkur slys/óhöpp eru við hringtorg Hörgárbrautar/Hringvegar og Síðubrautar þar sem ekið er á vegbúnað. Mikilvægt er að innan öryggissvæðis gatna og vega séu ekki fastar hindranir, það er hindranir sem valda alvarlegum áverkum ef á þær er ekið eða hjólað [34]. Fastar hindranir eru til dæmis bygging, veggur, stórgrýti, óeftirgefanlegir stólpar o.s.frv. Að sama skapi er ekki mælt með föstum hindrunum innan miðeyja hringtorga þar sem ökumenn sem missa stjórn á bílnum sínum geta endað í miðeyju, óháð hæð kantsteins. Þá segir einnig í leiðbeiningum um hönnun hringtorga að ljósastaurar eigi að vera staðsettir við inn-og útkeyrslur en þar er síst ekið á þá (Mynd 34). Sjá má til dæmis að ljósastaurar við gatnamót Hörgárbrautar og Síðubrautar eru staðsettir innan við

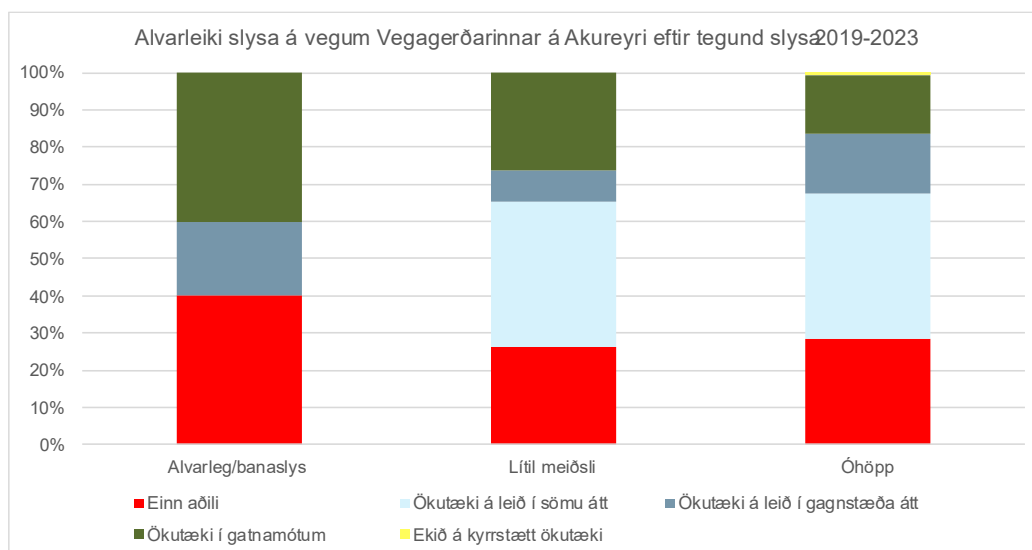
aksturssvæði hringtorgsins. Þá má einnig velta fyrir sér hvort yfirkeyranlegur kantsteinn geti verið að auka hættu á því að ökumenn fari yfir kantinn og á ljósastaurinn. Hér vantar einnig lýsingu við þverun gangandi og hjólandi yfir Hringveginn/Hörgárbraut.



MYND 34 Svæði á miðeyju hringtorga þar sem t.d. má setja gróður eða annað sem uppfyllir kröfur um öryggissvæði vega [35].

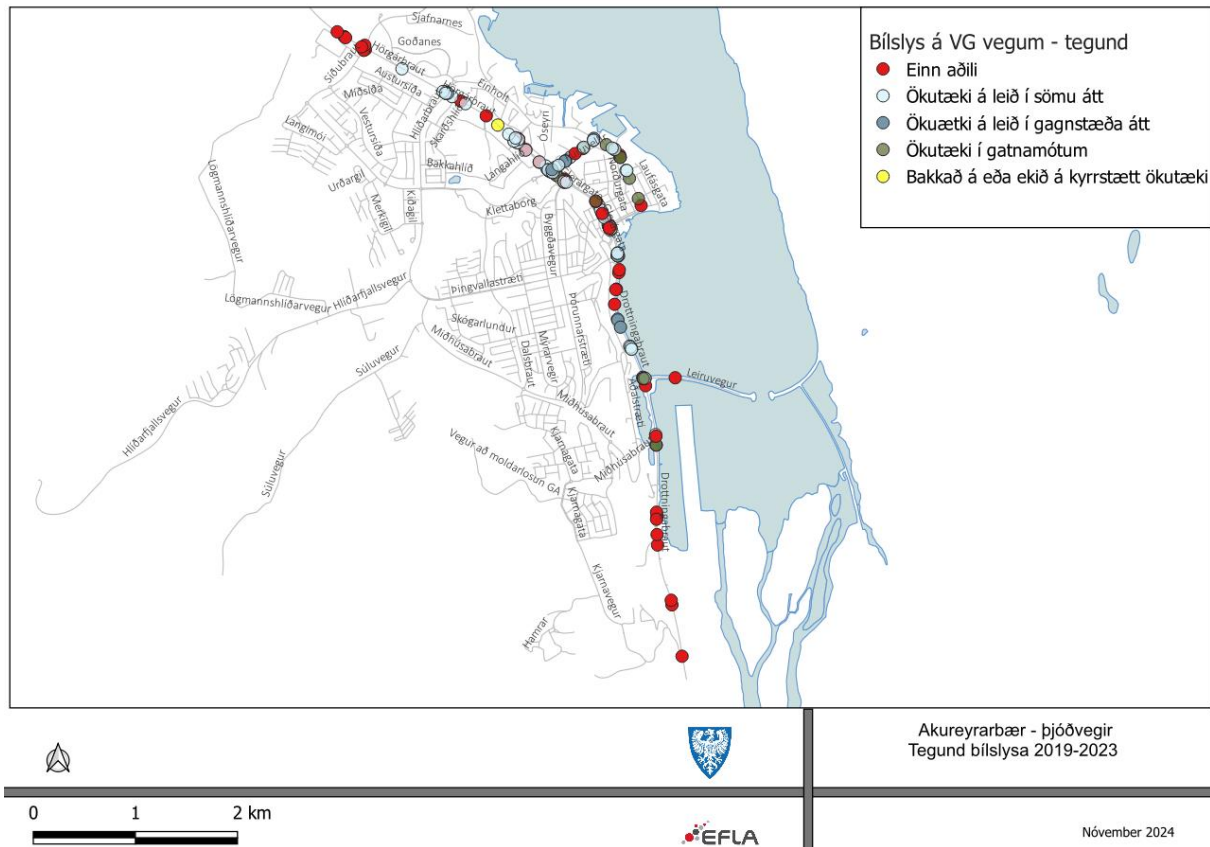
Í Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar er öryggissvæði slíkra vega og gatna 4 m breitt [34]. Það er, engar fastar hindranir eiga að vera í 4 m fjarlægð frá slíkum vegum og götum. Þá skiptir hæð kantsteins ekki máli í slíkum tilfellum kantsteinar þjóna ekki sem hindrun fyrir stjórnlaus ökutæki [34].

Líkt og sést af Mynd 35 þá er stærstur fjöldi slysa á Vegagerðarvegum aftanákeyrslur (ökutæki á leið í sömu átt). Alls voru það 66 aftanákeyrslur og þar af voru 57 þeirra óhöpp (86%) og 9 (14%) með litlum meiðslum.



MYND 35 Tegund slysa eftir alvarleika á Vegagerðarvegum á Akureyri á árunum 2019-2023.

Einungis eitt slys var skráð þar sem ekið var á kyrrstætt ökutæki á fimm ára tímabilinu. Þá er einnig hægt að sjá að stór hluti slysanna eru slys þar sem einn aðili á þátt í slysinu. Af einslysum voru 41 án meiðsla, 6 með litlum meiðslum og 2 alvarleg.



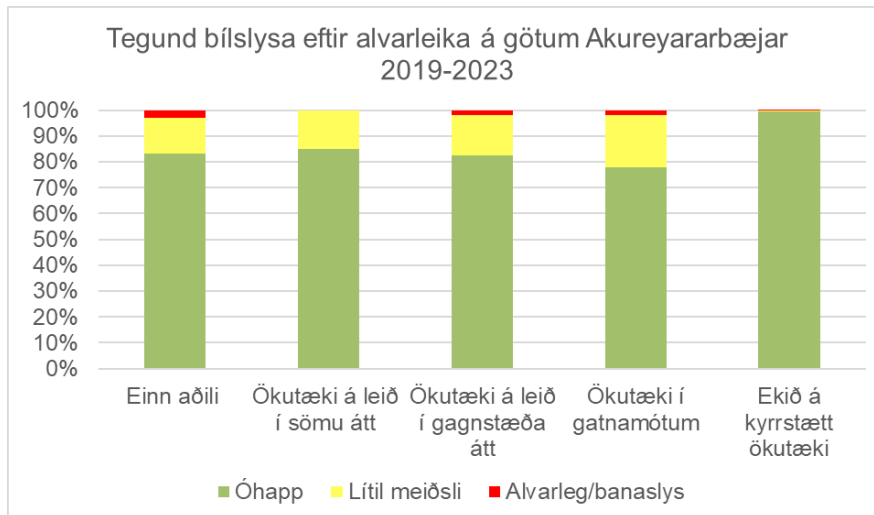
MYND 36 Tegund bílslysa á vegum Vegagerðarinnar á árunum 2019-2023.

Einhver slysanna eru á milli ökutækja sem ekið er í gagnstæða átt (26 slys) en 1 þeirra var með alvarlegum meiðslum. Þó er mikilvægt að minnst á mikilvægi þess að aðskilja akstursstefnur, sérstaklega þar sem hraði er hærri en 70 km/klst. en rannsóknir sýna að líkur á alvarlegum og banaslysum í framanákefslum aukast við hærri hraða [36] [37]. Stærð og þyngd ökutækja hefur að sjálfsögðu mikið með þetta að segja líka, líkt og áður sagði.

4.2 Innanbæjargötur

4.2.1 Akureyrarbær

Alls urðu 858 slys á ökutækjum á götum Akureyrarbæjar árin 2019-2023. Flest þeirra voru án meiðsla (766), 81 voru með litlum meiðslum og 11 alvarleg (sjá **MYND 37**).

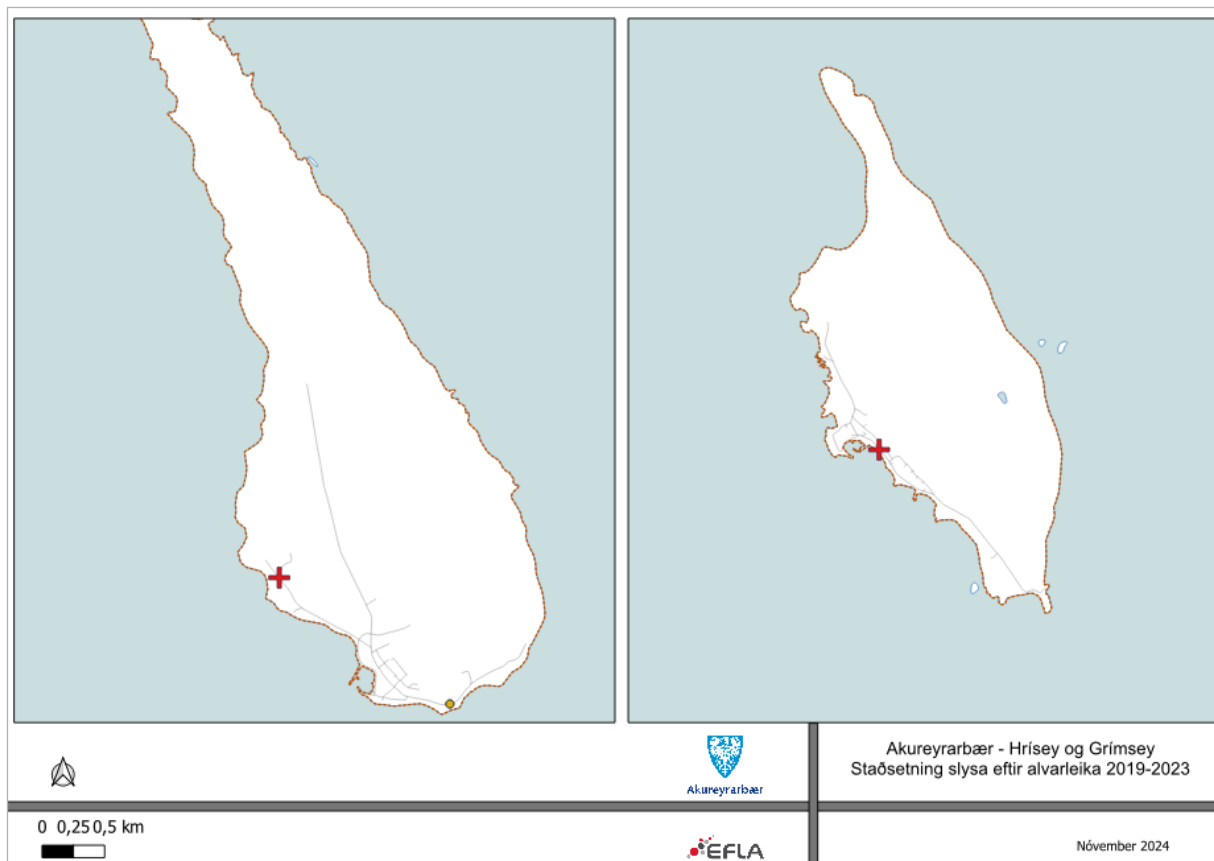


MYND 37 Tegund bílslysa eftir alvarleika á götum Akureyrarbæjar á árunum 2019-2023.

Niðurstöðurnar sýna einnig um 110 slys á óvörðum vegfarendum á götum Akureyrar en fjallað er sérstaklega um þá vegfarendur í kafla 3.

4.2.2 Aðrir þéttbýliskjarnar

Þrjú slys urðu á fimm ára tímabili í Grímsey og Hrísey. Eitt slysanna var, eins og áður sagði, fall af hjóli, en hin tvö voru slys þar sem ekið var út af vegi.



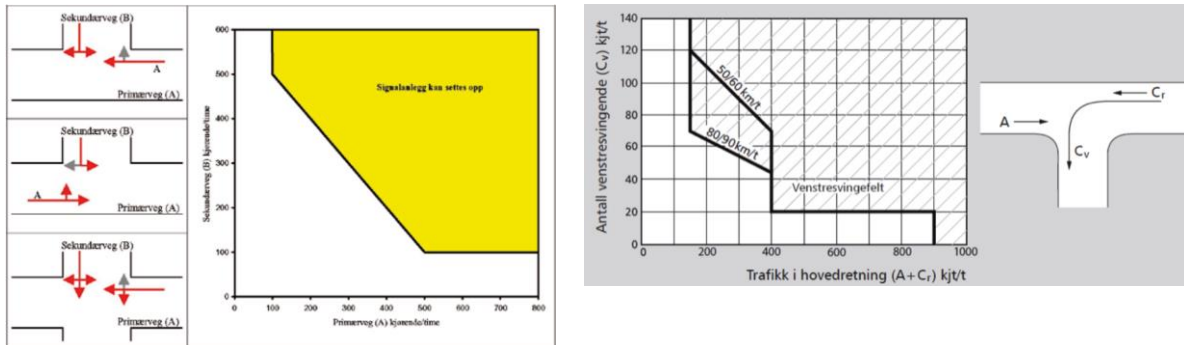
MYND 38 Slys í Hrísey (til vinstri) og Grímsey (til hægri) á fimm ára tímabili. Tvö alvarleg slys áttu sér stað og bæði vegna útafaksturs.

4.2.3 Gatnamót

Út frá slysagreiningu má sjá ákveðin gatnamót sem vert er að fara í aðgerðir á, eins og:

- Þingvallastræti og Dalsbraut – þó nokkuð um óhöpp við beygju inn í gatnamótin. Þá eru þar einnig slys á óvörðum vegfarendum sem eru alvarleg.
- Borgarbraut og Dalsbraut – þó nokkur slys við beygju inn í gatnamótin og nokkur slys á óvörðum vegfarendum. Hraðakstursgreining leiddi einnig í ljós töluverðan hraða á Borgarbraut (sjá kafla 4.2.4).
- Hlíðarbraut – Austursíða – flest slysanna eru vegna áreksturs við beygju inn í gatnamótin og þá virðist sem að orsökina sé vegna vinstri beygja.
- Miðhúsabraut – Þórunnarstræti – flest slysanna eru á óvörðum vegfarendum en einnig einslys. Hér er líka töluverður hraðakstur (kafla 4.2.4).
- Þingvallarstræti – Mýrarvegur – töluvert af slysum en ekki ein tegund slysa sem stingur í stúf. Hér eru töluvert skertar sjónvegalengdir.

Almennt séð mætti fækka akreinum og skoða forgangsstýringu og þörf á vörðum vinstri beygjum við ljósastryð gatnamót. Til eru góð viðmið um hvenær eigi að setja ljósastryngu og hvenær eigi að vera með sér vinstri beygjur (sjá mynd að neðan). Með tilliti til þessara forsenda er til dæmis þörf á að verja vinstribeygjur við gatnamót Glerárgötu og Strandgötu og eru áætlanir þess eðlis nú þegar hafnar.

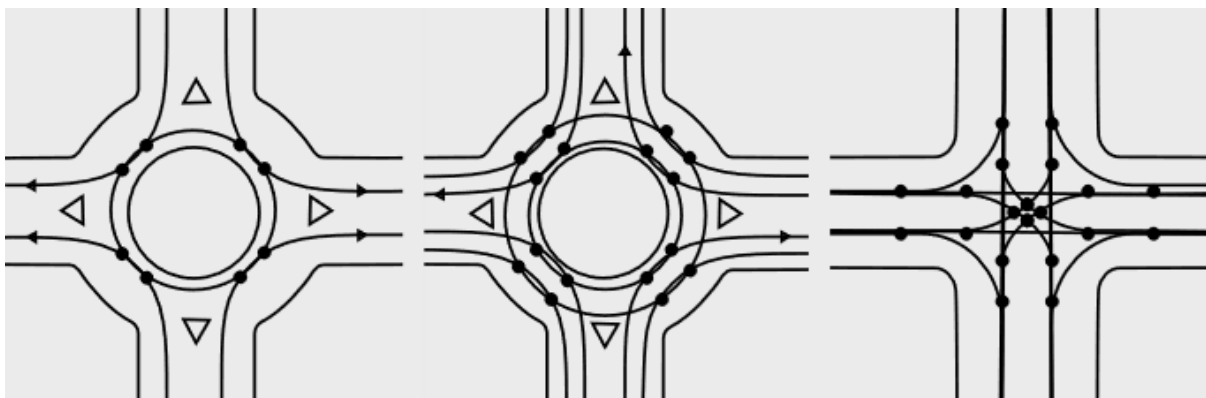


MYND 39 Myndin til vinstri sýnir við hvaða umferðarmagn getur verið æskilegt að setja ljósastryngu við gatnamót [38] og myndin til hægri sýnir við hvaða umferðarmagn getur verið æskilegt að hafa vinstri beygju vasa [39].

Slysgreiningin leiddi einnig í ljós að töluvert er af gatnamótaslysum með meiðslum. Flest þeirra eru óhöpp, eða 107 en þó eru um 32 slys, með litlum meiðslum eða alvarlegum/meiriháttar. Þá er mikilvægt að hafa í huga að ökutæki eru viðkvæmari gagnvart hliðarárekstrum. Með tilliti til þess er æskilegt að hraði við plangatnamót sé ekki hærri en 50 km/klst.

Líkt og áður sagði eru hringtorg alla jafna með öruggustu gerða gatnamóta fyrir akandi vegfarendur. Þó þau séu með háa óhappatíðni þá er alla jafna lítið um alvarleg slys við hringtorg. Þetta stafar aðallega af lágu umferðarhraða í hringtorgum en einnig hefur fjöldi bágapunkta³ mikið um það að segja. Fjöldi bágapunkta gefur ákveðna hugmynd um óhappatíðni gatnamóta en þau gatnamót sem hafa fáa bágapunkta hafa alla jafna lægri óhappatíðni.

³ Bágapunktur – þar sem umferðarstraumar koma saman, greinast eða skerast.



MYND 40 Fjöldi bágapunkta í einföldu hringtorgi (til vinstri), tvöföldu hringtorgi (miðja) og X-gatnamótum (hægri) [35].

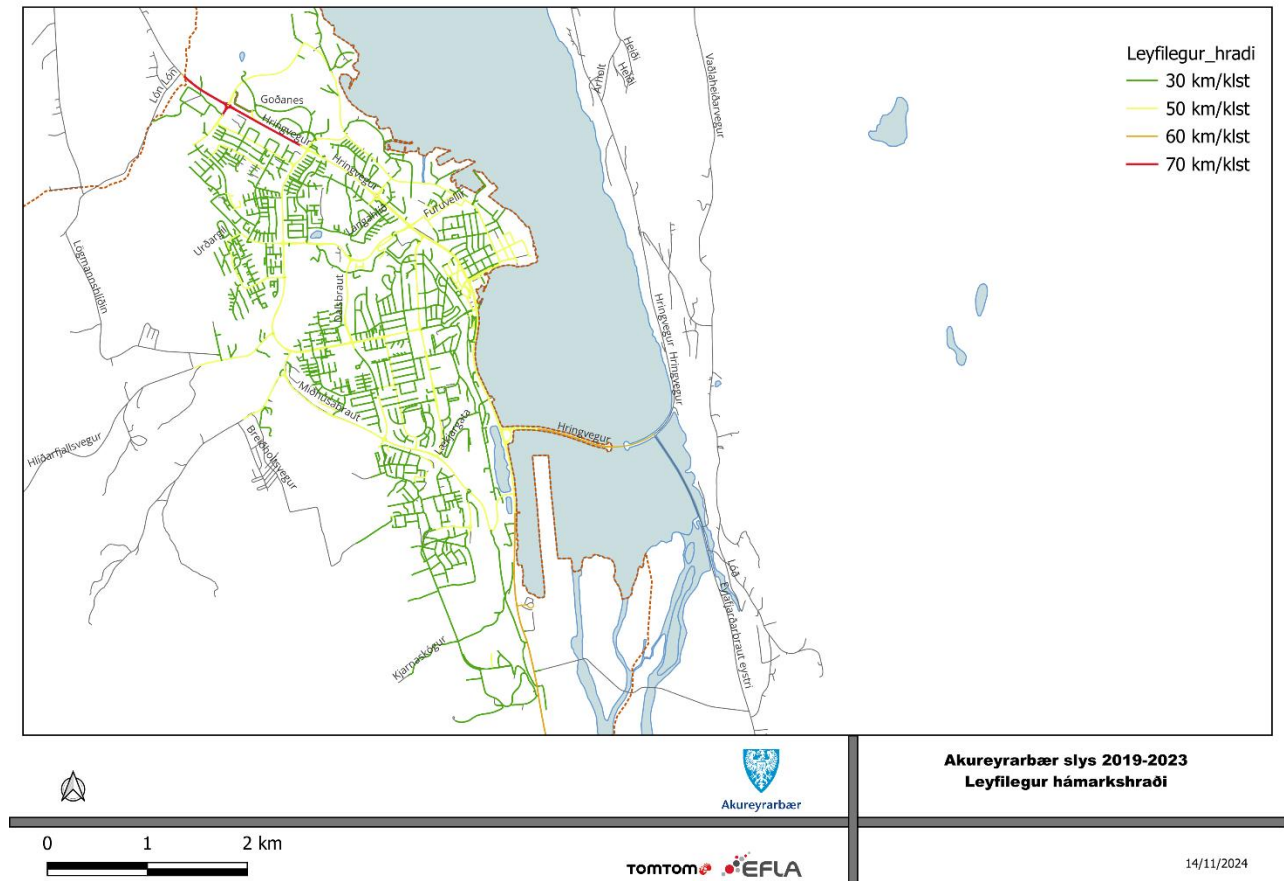
Þá getur lítil fjarlægð milli gatnamóta haft sömu áhrif, en með of stuttum vegalengdum milli gatnamóta/tenginga getur það aukið fjölda bágapunkta. Því er mikilvægt að gæta vel að fjarlægð milli gatnamóta og æskilegast væri að lega, leyfilegur hámarkshraði, þversnið gatna, staðsetning hraðatakmarkandi aðgerða og fjarlægð milli gatnamóta væri ákveðið á deiliskipulagsstigi og með stuðning úr töflunni að neðan. Að sama skapi þarf að tryggja að sýn að gatnamótum og þverunum sé góð.

TAFLA 4 Æskileg fjarlægð milli tenginga í skipulagi auk m.t.t. hraða og gerð götu/gatnamóta.

GERÐ VEGAR	LEYFILEGUR HÁMARKSHRAÐI	FJARLÆGÐ MILLI GATNAMÓTA	
		Hringtorg/ljósastýrð	T-gatnamót
Tengibraut	50 km/klst.	400-500 m	150 m
	40 km/klst.	100 -200 m	100 m
	30 km/klst.	100 m	100m
Safn og húsagata	50 km/klst.	50-100 m	50-100 m
	40 km/klst.	50-100 m	Minnst 50 m
	30 km/klst.	Á ekki við	30-50 m

4.2.4 Umferðarhraði / Hraðatakmarkandi aðgerðir

Akureyrarbær hefur undanfarin ár unnið að gerð 30 km hverfa í bænum. Í dag hafa eru flest svæði innan íbúðahverfa með leyfilegan hámarkshraða 30 km/klst., sjá Mynd 41.



MYND 41 Leyfilegur hámarkshraði gatna og vega á Akureyri.

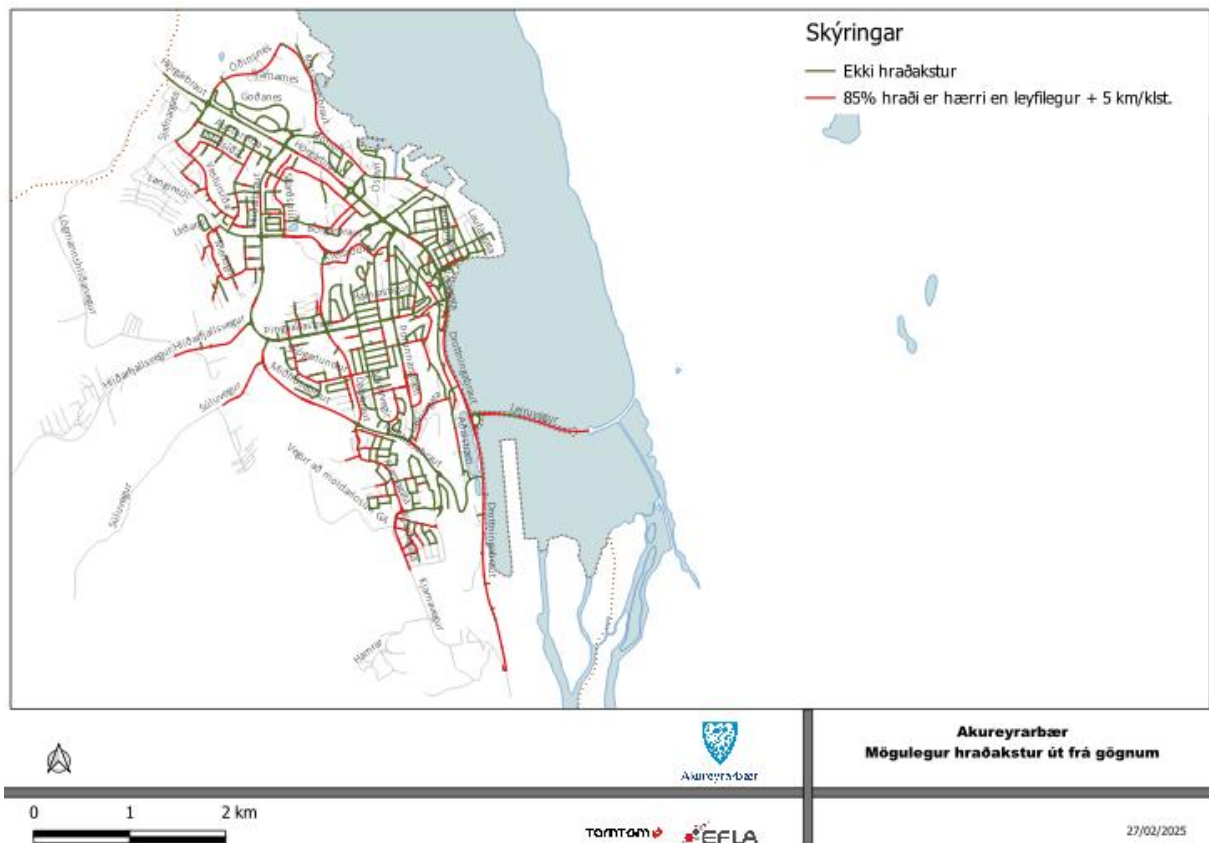
Stærri götur sem og atvinnu-, verslunar- og iðnaðarsvæði hafa almennt hærri umferðarhraða. Einnig eru flestar safngötur á Akureyri með hámarkshraðann 50 km/klst. Endurskoða mætti hámarkshraða í þeim götum, þar sem skólar eru og íþróttasvæði.

Markmiðið með hraðatakmarkandi aðgerðum er að lágmarka árekstrarhraða við þveranir. Æskilegt er að hraðatakmarkandi aðgerðir séu á götum með hraða 50 km/klst. og undir [40]. Lækkun á umferðarhraða hefur mest áhrif á þá ökumenn sem keyra hraðast. Hraðatakmarkandi aðgerð stuðlar því að jafnari umferðarhraða á götum, sem aftur bætir umferðaröryggi á þeim. Reynslan hefur sýnt að hraðahindranir í einu eða öðru formi eru kostnaðarminnsta og skilvirkasta hraðatakmarkandi aðgerðin [41]. Alla jafna er miðað við að þörf sé á hraðatakmarkandi aðgerðum ef 85% hraði í götum er hærri en leyfilegur hámarkshraði (þ.e. sá hraði sem 85% ökumanna halda sig innan).

Samhliða vinnu við umferðaröryggisáætlunina var framkvæmd greining á raunhraða ökumanna, til að sjá hvar ökumenn aka yfir löglegum hámarkshraða í þeim tilgangi að finna helstu staðsetningar þar sem þörf er á hraðatakmarkandi aðgerðum. Greiningin var unnin með gögnum frá fyrirtækinu TomTom sem safnar svokölluðum „fljótandi ökutækjagögnum“ en gögnin koma frá staðsetningarbúnaði ýmissa

snjalltækja s.s. snjallsíma og leiðsögutækja⁴. Greiningartímabilið var allt árið 2023, þ.e. alla daga og allan sólarhringinn.

Almennt er markmið með hraðatakmarkandi aðgerð að minnst 85% af ökumönnum aki á hraða sem ekki fer meira en 5 km/klst. yfir leyfilegan hámarkshraða [42]. Á Mynd 42 má sjá alla götukafla sem uppfylla þessi viðmið (85% hraði < hámarkshraði + 5 km/klst.) með grænum línum og götukafla sem uppfylla ekki þessi viðmið (85% hraði > hámarkshraði + 5 km/klst.), með rauðum línum.



MYND 42 Götukaflar þar sem 85% hraði er hærri en viðmiðunarhraði, það er a.m.k. 5 km/klst. hærri en leyfilegur hámarkshraði.

Í sumum tilfellum getur verið eðlilegt að hraði sé yfir viðmiðunarhraða en til að meta hvar þörf er á hraðatakmarkandi aðgerðum er mælt með að leggja sérstaka áherslu á götur nálægt skólum og gönguleiðir skólabarna. Helstu götur þar sem sjá má að ökumenn keyra hraðar en viðmiðunarhraði eru þær götur sem liggja fjær þéttbyggða svæða.

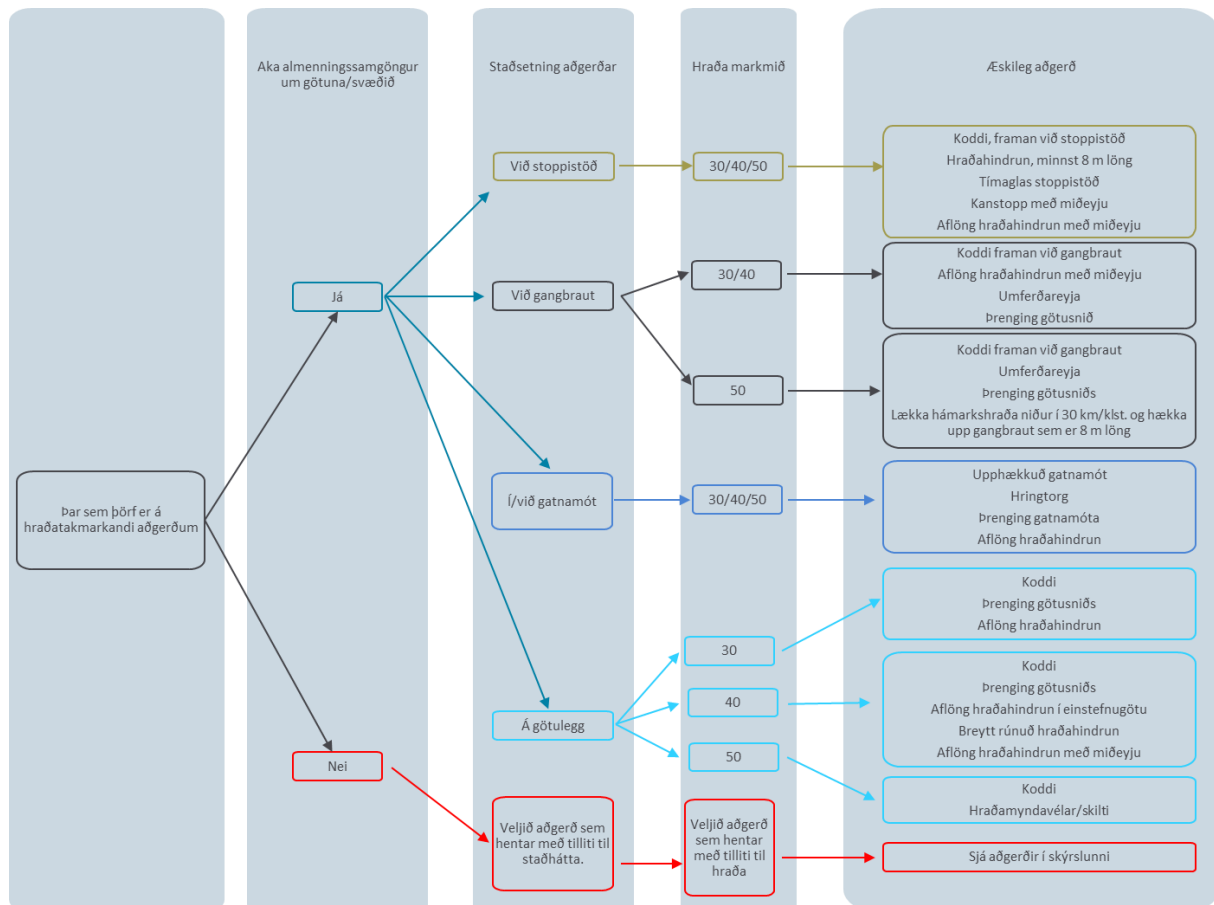
Þá er mælt með að fylgja viðmiðum um fjarlægð milli hraðatakmarkandi aðgerða, sem sjá má í töflu 5.

⁴ Út frá fyrri TomTom greiningum má álykta að gögnin ná til um 20-30% allra ökutækja í umferðinni, en það fer eftir fjölda ökutækja hverju sinni.

TAFLA 5 Æskileg fjarlægð milli hraðatakmarkandi aðgerða með tilliti til leyfilegs hámarkshraða

LEYFILEGUR HÁMARKSHRAÐI	ÆSKILEG FJARLÆGÐ MILLI HRAÐATAKMARKANDI AÐGERÐA	HÁMARKS FJARLÆGÐ
10-20 km/klst.	~ 20 m	~ 50 m
30 km/klst.	~ 75 m	~ 75 m
40 km/klst.	~ 100 m	~ 150 m
50 km/klst.	~ 150 m	~ 250 m

Fjöldi beiðna berst sveitarfélaginu á hverju ári um hraðatakmarkandi aðgerðir. Þá verður að taka tillit til þess að ekki er hægt að setja hraðahindrun alls staðar og þá þarf að taka tillit til vagnstjóra almenningsvagna og velja hentugar aðgerðir á þeirra leiðum, í samræmi við Mynd 43.

**MYND 43** Æskilegar hraðatakmarkandi aðgerðir á leiðum almenningsvagna [11].

Á Þingvallarstræti eru tvær akreinar í sömu akstursstefnu, sem getur ýtt undir hraðakstur. Umferðartölur benda þó til þess að ekki sé þörf á fleiri en einni akrein í hvora akstursstefnu. Gert er ráð fyrir stofnstíg fyrir hjólréiðar við Þingvallarstræti, og með því að fækka akreinum mætti skapa meira rými fyrir óvarða vegfarendur í götukassanum. Slík breyting gæti einnig dregið úr hraðakstri.

4.2.5 Æskilegur hraði á innanbæjargötum

Eins og áður hefur komið fram hefur hraði veruleg áhrif á umferðaröryggi. Því meiri sem hraðinn er, þeim mun meiri líkur eru á að slys verði alvarlegt – og jafnframt aukast líkurnar á að slys verði yfir höfuð. Því er mikilvægt að ákvörðun um leyfilegan hámarkshraða taki mið af umhverfi, einkennum og vegfarendum sem um götuna fara. Við val á leyfilegum hámarkshraða skal taka mið af [36, 43]:

- Einkennum/eðli umhverfis við veginn
- Vegfarendum sem ferðast um veginn.
- Veghönnunarþáttum eins og þverhalla, lágmarks beygjuradíus og vegsýn
- Fjarlægð milli vegtenginga
- Umhverfispáttum eins og hljóðvist og útblæstri
- Slysasögu yfir 3-5 ára tímabil

Æskilegt er að fara í greiningu á hverjum götukafli og skoða aðstæður gaumgæfilega til að meta hvort þar eigi að lækka, eða í undantekningar tilfellum, hækka leyfilegan hámarkshraða. Þá er til að byrja með hægt að horfa á viðmiðin í töflunni neðan.

TAFLA 6 Viðmið um leyfilegan hámarkshraða í götu eftir einkenni byggðar [44].

	Húsagötur, skólasvæði, leiksvæði, miðsvæði og torg. Gangandi vegfarendur þvera götur í plani. Samsíða bílastæði og mögulega bakkað út í götur. Hraðatakmarkandi aðgerðir á um 75 m fresti.
	Safngötur, miðsvæði og torg. Gangandi vegfarendur þvera götur í plani. Samsíða bílastæði, æskilegat að ekki sé bakkað út í götu. Hraðatakmarkandi aðgerðir á um 100 m fresti.
	Safngötur, stofnvegir Gangandi vegfarendur þvera í plani á gatnamótum. Samsíða bílastæði, ekki bakkað út í götu. Hraðatakmarkandi aðgerðir á um 150 m fresti.
	Stofnvegir Gangandi vegfarendur þvera mislægt eða á umferðarljósum. Engin bílastæði við götukanta, né hraðatakmarkandi aðgerðir. Við gatnamót eru hringtorg, ljósastýring með vörðum vinstri beygjum eða mislæg gatnamót.
	Stofnvegir Gangandi vegfarendur þvera mislægt. Engin bílastæði við götukanta, né hraðatakmarkandi aðgerðir. Gatnamót eru hringtorg eða mislæg, eða án vinstri beygja.
	Stofnvegir Gangandi vegfarendur þvera mislægt. Engin bílastæði við götukanta, né hraðatakmarkandi aðgerðir. Gatnamót eru mislæg. Akstursstefnur eru aðskildar.

Með tilliti til forsenda í töflunni að ofan eru nokkrar götur sem skera sig úr og vert er að nefna:

- Þórunnarstræti – í dag er þar 50 km/klst. og margar innkeyrslur eru við götuna, leikskóli, menntaskóli, sjúkrahús og áætlanir um stofnstíg meðfram götunni. Hér væri æskilegt að lækka hraða niður í 40 km/klst. og jafnvel í 30 km/klst. norðan Þingvallarstrætis.
- Hluti Dalsbrautar – þveranir eru í plani og þar mætti lækka hraða í 40 km/klst.
- Þingvallastræti – frá Mýrarvegi að Kaupvangsstræti hefur yfirbragð 30 km/klst. götu og vestan Mýrarvegar með yfirbragð 40 km/klst. götu.
- Mýrarvegur norðan Þingvallarstrætis ætti að vera 30 km/klst. og sunnan Þingvallarstrætis hefur yfirbragð götu með 40 km/klst.

4.2.6 Auglýsingaskilti við vegi

Auglýsingaskilti með myndböndum hafa verið að aukast töluvert undanfarin ár. Meginmarkmið auglýsinga er að fanga athygli. Það getur haft áhrif á öryggi vegfarenda þegar auglýsingar draga athygli ökumanna frá akstri. Notkun stafrænna skilta til þess að miðla auglýsingum hafa aukinn mátt til að ná athygli ökumanna. Almenn séð hafa rannsóknir sýnt að ökumenn líta oftar og lengur á stafræn-auglýsingaskilti heldur en prentuð auglýsingaskilti. Þá hefur breyting á birtustigi (eins og skipting milli auglýsinga á ljósa-skiltum) sömu áhrif á ökumenn. Vegna þessa styttest bæði öryggisvegalengdin (e. safety buffer) og viðbragðstími í hlutfalli við þann tíma sem ökumaður er ekki með athyglina á akstrinum. Því minni athygli við akstur því styttri tíma hefur ökumaður til að bregðast við og meiri líkur verða á slysi eða óhappi ef eitthvað óvænt gerist í akstrinum (t.d. ökutæki fyrir framan hemlar skyndilega) [45, 46, 47].

Ekki er hægt að fullyrða að auglýsingaskilti auki líkur á umferðarslysi en athygli ökumanns er sannarlega beint að öðru en akstri þegar ekið er fram hjá auglýsingaskilti. Með tilliti til þess er mikilvægt að settar séu skorður og reglur um það hvar slík skilti megi staðsetja og hvar ekki.

Akureyrarbær hefur samþykkt um skilti og auglýsingar í lögsögu Akureyrarbæjar [48]. Í þeirri skiltasamþykkt er minnst á hreyfiskilti. Hins vegar er mikilvægt að minnst á að auglýsingaskilti við vegi skulu ekki innihalda blikkandi, snúnings, púlsandi eða breytilegt ljós.

AKANDI VEGFARENDUR

- Til að lágmarka alvarleika gatnamótaslysa er æskilegt að leyfilegur hámarkshraði við plangatnamót sé ekki hærri en 50 km/klst.
- Lagt er til að endurskoða leyfilegan hámarkshraða á innanbæjargötum og lækka hann þar sem við á.
- Þar sem möguleiki er á framanákeyrslu er vænlegast að aðskilja akstursstefnu og tryggja að raunhraði sé ekki hærri en 70 km/klst.
- Til að lágmarka líkur á alvarlegum meiðslum við einslys er mikilvægt að leggja áherslu á hálkuvarnir og örugg hliðarsvæði. Þ.e. að gæta að fláum og staðsetningu vegriða.
 - Þá er æskilegt að gæta að því að ekki séu fastar hindranir innan öryggissvæða gatna eða á miðeyjum hringtorga.
- Þá þarf að endurskoða forgangsstýringu gatnamóta þar sem umferðarmagn er komið að þolmörkum varinna vinstri beygja.
- Skoða má að breyta einhverjum plangatnamótum í hringtorg.

5 ÍBÚASAMRÁÐ

Í nóvember 2024 sendi Akureyrarbær út könnun þar sem íbúar voru hvattir til þess að koma með athugasemdir um varasama staði og hindranir í gatnakerfinu. Könnunin var rafræn og gátu íbúar komið með fleiri en eina athugasemd og bent á hættustaði, staði þar sem þeir upplifa varasama í umferðinni. Alls bárust tæplega 700 athugasemdir og voru þær flokkaðar í eftirfarandi flokka:

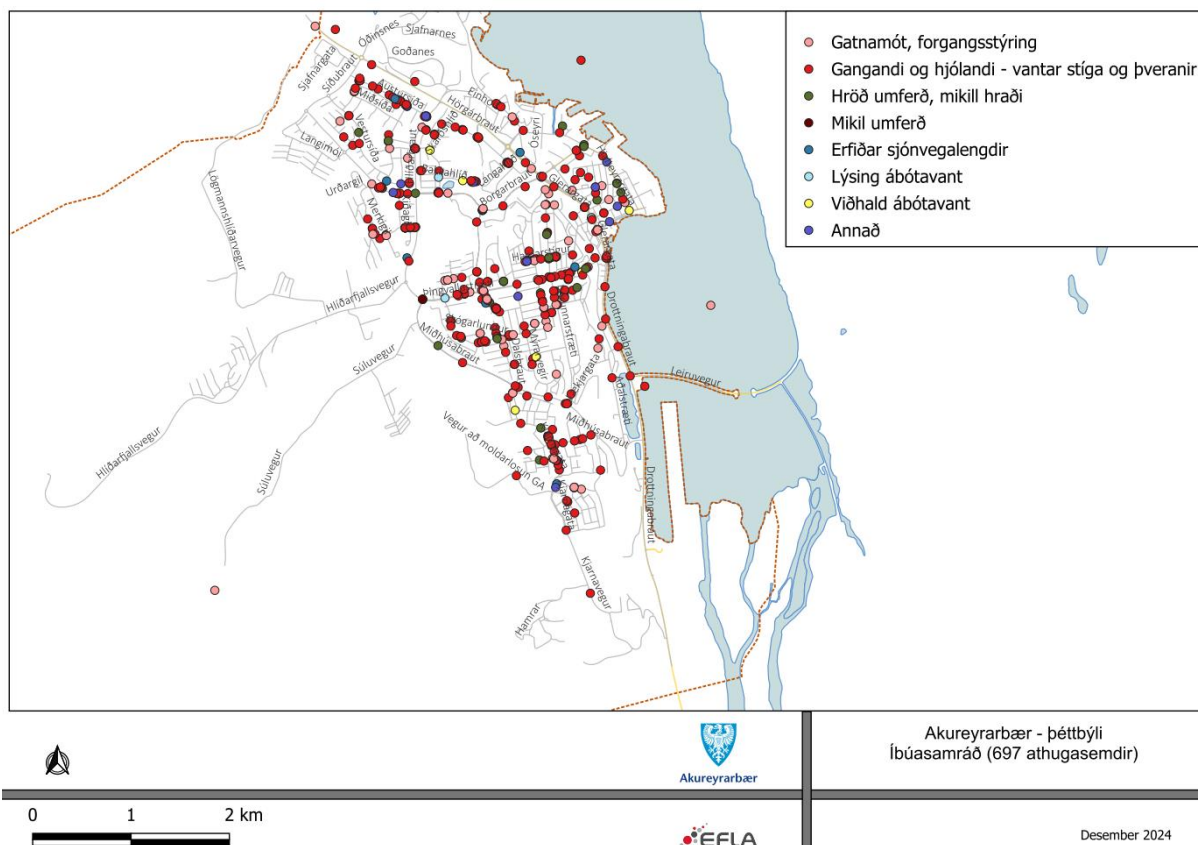
- Hættuleg gatnamót, forgangsstýring
- Óvarðir vegfarendur – vantar stíga eða þveranir
- Hröð umferð
- Mikil umferð
- Erfiðar sjónvegalengdir
- Lýsing ábótavant
- Viðhald ábótavant
- Annað

Niðurstöður könnunarinnar má sjá á Mynd 44.

Þá voru einnig nokkrar athugasemdir sem voru almennt um umferðaöryggi í sveitarfélaginu. Til dæmis má nefna að bent var á að oft væri hálta eftir snjómokstur og að almennt væri lýsingu ábótavant í sveitarfélaginu. Þá var einnig mælt með að setja endurskinsborða á bekkir til að vekja athygli á þeim og að endurskoða mætti hámarkshraða innan sveitarfélagsins.

Mikið til voru íbúar að benda á sömu staðina þar sem öryggi er ábótavant. Sem dæmi má nefna:

- Allmargar athugasemdir sneru að umferðarljósum við Lundarskóla og að þar væri ávallt rautt ljós og akandi færu yfir á rauðu.
- Strætóstöð við Merkigil og að þar mætti bæta aðstæður og þverun yfir götuna.
- Gatnamót Hlíðarbrautar og Austursíðu voru einnig nokkuð oft nefnd og þá helst vegna þess hve erfitt það er að taka vinstri beygjur.
- Töluvert af athugasemdum vegna Skarðshlíðar og Höfðahlíðar og að þar mætti bæta aðstæður fyrir óvarða vegfarendur.
- Töluvert af athugasemdum voru í Naustahverfi er sneru að skertum sjónvegalengdum við gatnamót og tengingar.



MYND 44 Athugasemdir íbúa Akureyrarbæjar um umferðaröryggi. Staðsetning og flokkar.

Í einhverjum tilfellum innihélt athugasemd fleiri en eitt atriði og féll sú athugasemd undir fleiri en einn flokk. Í töflunni að neðan (Tafla 7) má sjá að samtals voru 1.227 atriði sem bent var á af 697 athugasemdum.

TAFLA 7 Öll atriði sem bárust í íbúasamráði Akureyrarbæjar varðandi umferðaröryggi, desember árið 2024.

YFIRFLOKKUR	FJÖLDI ATRIÐA
Hættuleg gatnamót	119
Óvarðir vegfarendur – vantar stíga eða þveranir	479
Hröð umferð	183
Mikil umferð	51
Skertar sjónvegalengdir	172
Lýsingu ábótavant	112
Viðhald ábótavant	43
Annað	42
Almennt	26
Samtals	1.227

6 FRÆÐSLA OG HVATNING

Samkvæmt umferðarlögum skal umferðarfræðsla fara fram á öllum skólastigum (112. gr, 1. mgr) og því mun Akureyrarbær sjá til þess að sú fræðsla fari fram í sveitarfélaginu.

Samgöngustofa heldur úti umferðarskóla (vef) fyrir elsta hóp leikskólabarna⁵. Leikskólar sjá um umferðarskólann sjálfir, skrá þátttöku og fá sent viðurkenningaskjal og bók fyrir börnin auk litabókar með skilaboðum til foreldrana.

Samgöngustofa heldur einnig utan um umferðarvefinn sem ætlaður er grunnskólabörnum⁶. Þar er að finna fjölbreytt og aldursmiðað námsefni fyrir nemendur á yngsta, mið- og unglingastigi grunnskólans.

Virkja ætti vistvænar samgöngur innan leik-og grunnskóla bæjarins og leggja áherslu á göngu- og hjólamenningu innan skólanna, þá á öllum skólastigum. Kynna fyrir nemendum hjóla- og göngustíga tengingar við skólana og leggja áherslu á að nota góða og örugga stíga. Með tilliti til þess er mikilvægt að umferðarfræðsla sé inn í námskrá grunnskólanna, sérstaklega þar sem það er að verða algengara að unglingar taka ekki bílpróf og fá þ.a.l. ekki viðeigandi umferðarfræðslu.

Mikilvægt er að halda fræðslunni gangandi á öllum stigum leik-og grunnskóla. Samgöngustofa hefur einnig verið með umferðarfræðslu í kennaranáminu til að vekja athygli kennara á mikilvægi þessarar fræðslu því kennsla á þessu sviði hefur vantað inn í grunnskólana.

6.1 Leikskólar

Á leikskólastigi er starfræktur Umferðarskólinn en hann er hugsaður fyrir elstu hóp leikskólabarna. Í þeim skóla er fjallað um öryggi barna í bíl, hvernig best sé að þvera götur, hvar sé öruggt að hjóla og leika sér. Allir leikskólar geta tekið þátt og fá þá sendar leiðbeiningar, glærur, handrit og viðurkenningarskjal fyrir hópinn sem og litabók með skilaboðum til foreldra [49]. Leikskólar á Akureyri eru nú þegar ötulir að halda uppi umferðarfræðslu á skólatíma og fá til þess gögn send frá Samgöngustofu og í sumum tilfellum er umferðarfræðsla kennd með aðstoð frá Lögreglu. Auk þess fer Lögreglan á Akureyri í leikskóla í sveitarfélaginu á vorin ár hvert, kennir börnum á öryggisbúnað og tekur út hjólabúnað. Börn frá límmiða á hjólabúnað eftir úttekt.

⁵ <https://www.umferd.is/leikskoli>

⁶ <https://www.umferd.is/grunnskoli>

Mikilvægt er að leggja áherslu á að tryggja réttan öryggisbúnað hjá leikskóla börnum. Huga þarf að því að öryggisbúnaður passi bæði barni og bíl og hefur Samgöngustofa útbúið bæklinga á 6 tungumálum til leiðsagnar og upplýsinga fyrir foreldra um öryggi barna í bíl [50]. Lagt er til að slíkir bæklingar verði tiltæki á öllum menntastofnunum Akureyrarbæjar.

6.2 Grunnskólar

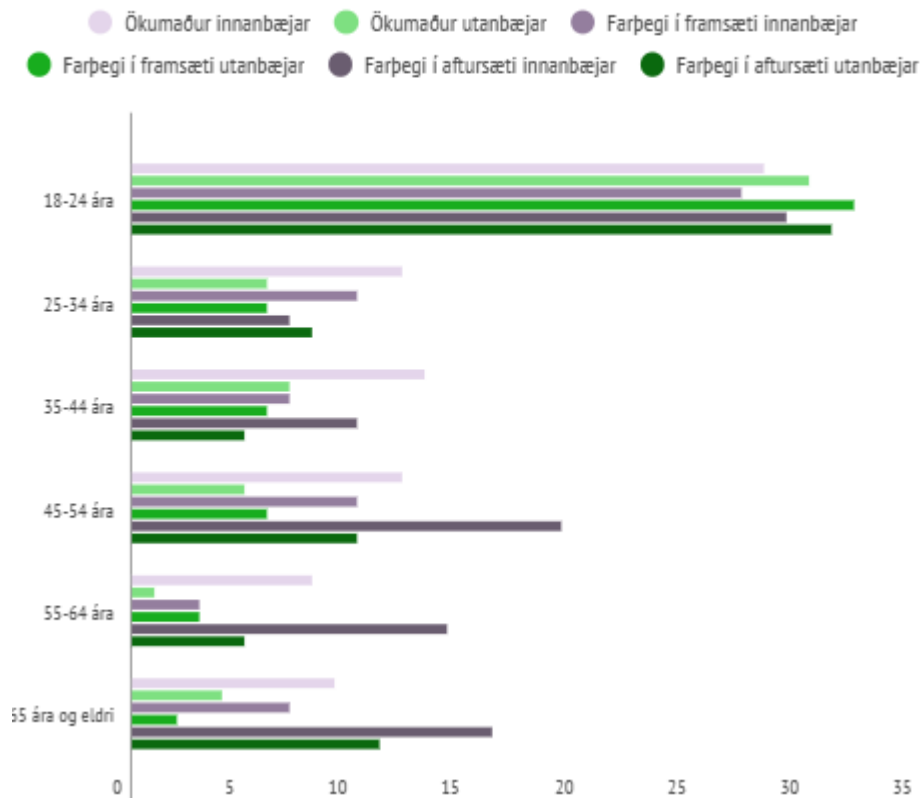
Líkt og fyrir leikskóla hefur Samgöngustofa einnig útbúið náms- og fræðsluefni fyrir grunnskóla. Markmiðið er meðal annars að nemendur kunni skil á umferðarreglum og merkjum, hafi fengið þjálfun í notkun reiðhjóls, þekki til helstu atriða slysavarna, átti sig á nauðsyn þess að sýna örugga og ábyrga hegðun í umferðinni og þekki hvar þau megi leita helstu upplýsinga. Umferðarfræðsluna má samþætta við aðrar námsgreinar og er nú að finna í aðalnámskrá grunnskólanna og því munu grunnskólar á Akureyri sinna þeirri fræðslu. Á heimasíðunni umferd.is má finna námsefni sem gagnast getur kennurum.

6.3 Aðrar menntastofnanir

Reglulega gerir Samgöngustofa kannanir á viðhorfi fólks til aksturshegðunar. Niðurstöður undanfarin ár hafa verið á þá leið að hægt er að sjá ákveðna viðhorfsbreytingu hjá fólki gagnvart þáttum sem hafa með umferðaröryggi að gera.

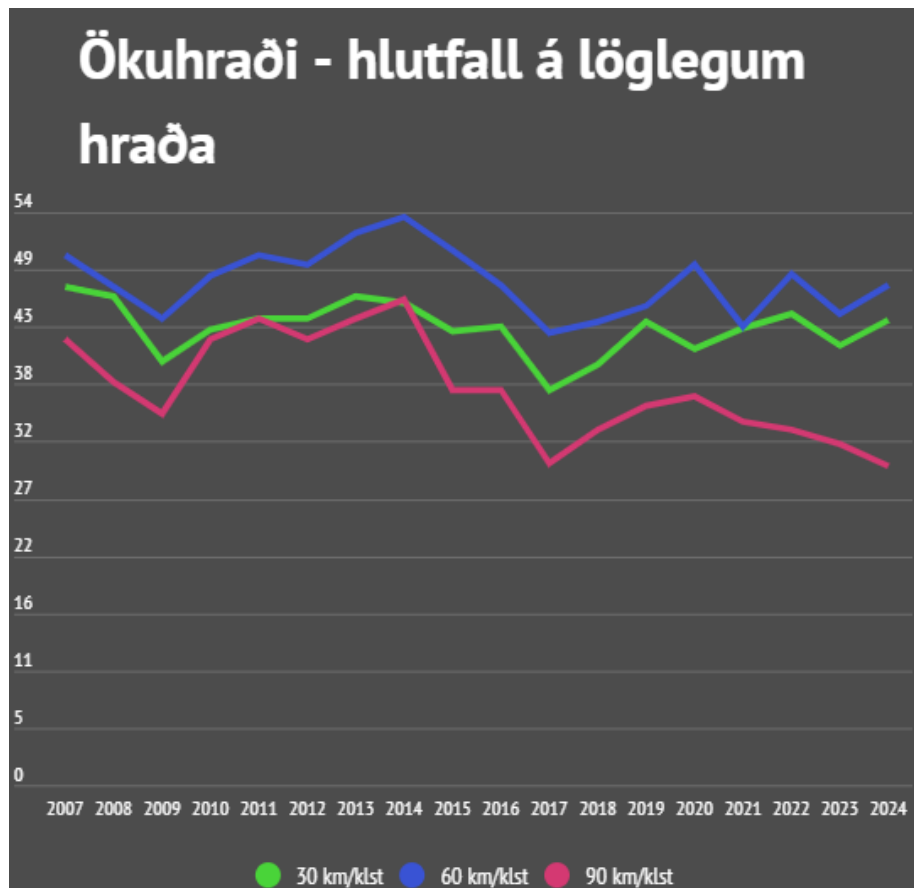
Í nýjustu könnuninni, framkvæmd árið 2024, kom meðal annars fram að þeim hefur fækkað sem segjast alltaf notast við bílbelti. Þegar betur er að gáð má sjá að mest viðhorfsbreyting er meðal yngri vegfarenda, milli 18-24 ára [51].

Beltanotkun - eiga það til að sleppa beltinu - 2024



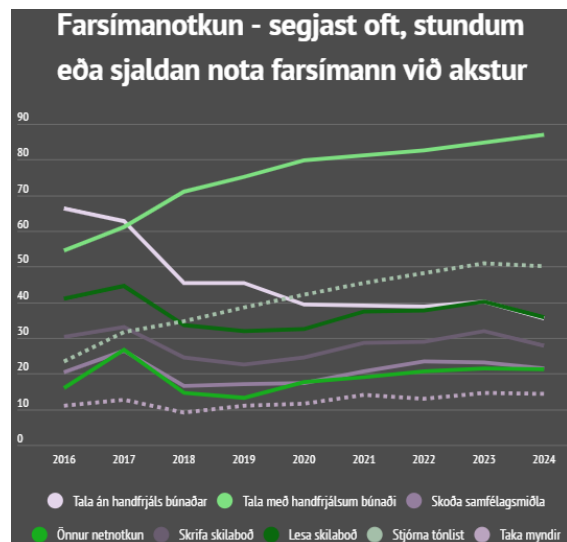
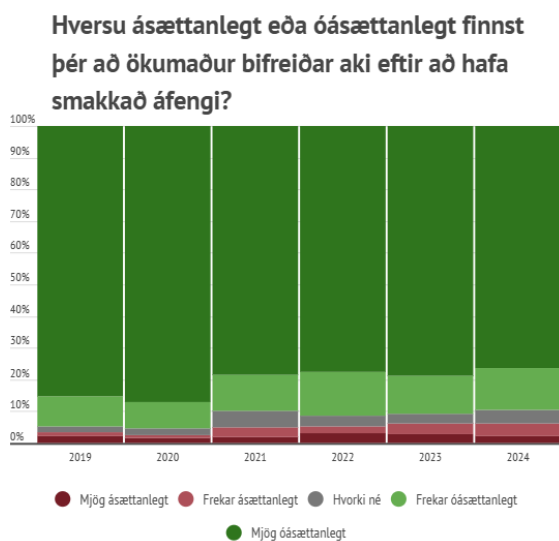
MYND 45 Ökumenn og farþegar sem eiga það til að sleppa því að notast við bílbelti eftir aldursflokkum.

Þá má einnig sjá að *einungis* 52% vegfarenda finnst óásættanlegt að aka yfir leyfilegum hámarkshraða innanbæjar en þróunin er hins vegar jákvæð. Engu að síður væri óskandi að hlutfallið væri hærra og að fleiri telji óásættanlegt að aka yfir leyfilegum hámarkshraða.



MYND 46 Viðhorf fólks til þess að aka yfir leyfilegum hámarkshraða innanbæjar undanfarin ár.

Þá má einnig sjá ákveðna þróun í að þeim fækkar sem finnst óásættanlegt að ekið sé eftir að hafa smakkað áfengi og að fleiri finnst það ekki hættuleg hegðun að eiga við símann sinn, við akstur.



MYND 47 Niðurstöður könnunar um hversu ásættanlegt fólki finnst að aka eftir að hafa smakkað áfengi (vinstri) og að eiga við símann sinn á meðan á akstri stendur (hægri).

Með tilliti til ofangreindra niðurstaða fer Samgöngustofa að öllum líkindum í átak, sérstaklega varðandi niðurstöður bílbeltanotkunar yngra fólks. Þá er mælt með að æðri menntastofnanir á Akureyri (mennta-og háskóli) komi skilaboð áleiðis til sinna nemenda og hugað verði að átaki innan skólanna.

6.4 Íbúar

Lagt er til að sendur verði reglulega nýr og uppfærður bæklingur á hvert heimili í sveitarfélaginu þar sem garðeigendur eru hvattir til að hirða um gróðurinn svo hann skyggi ekki á vegfarendur. Þá væri æskilegt að í þeim bækling séu íbúar minntir á að samkvæmt Byggingarreglugerð mega skjólveggir ekki vera hærri en því sem nemur fjarlægð þeirra frá lóðarmörkum [52]. Almennt séð er ekki mælt með notkun umferðarspegla nema í undantekningar tilfellum, en þeir geta skapað falska öryggiskennd til dæmis þegar dimmt er og illa sést á þá [53].

6.5 Samantekt fræðsla og hvatning

Mikilvægt er að fræðslu sé haldið áfram inni í leik-og grunnskólum og eins til foreldra barna. Æskilegt væri að farið verði í sérstakt átak er varðar rafhlaupahjól og hættunar kynntar vel fyrir bæði börnum og foreldrum.

Þá er mikilvægt að hvetja áfram til hjálmanotkunar og notkun endurskina. Eins er mikilvægt að horft sé til eldri unga fólksins og gert átak í bílbeltanotkun þeirra og notkun símtækja undir stýri.

FRÆÐSLA OG HVATNING

- Gæta þarf að því að fræðsluefni sé á fleiri tungumálum en íslensku.
- Umferðarfræðslu sé sinnt í grunnskólum.
- Umferðarfræðsla til foreldra um öryggi barna í ökutækjum og rétta notkun á öryggisbúnaði eins og hjálmum og endurskinsmerkjum.
- Auka þarf fræðslu til yngra fólks varðandi beltisnotkun.
- Auka þarf fræðslu um hættur þess að aka yfir leyfilegum hámarkshraða.
- Auka þarf fræðslu um hættur þess að eiga við farsíma og önnur snjalltæki og skjái á meðan á akstri stendur.
- Auka þarf fræðslu og meðvitund hjá foreldrum um hættur við rafhlaupahjól yngri vegfarenda
- Bæklingur um gróður/skjólveggi á lóðarmörkum sé útbúinn og sendur út reglulega til íbúa.

7 MARKMIÐ OG ÁHERSLUATRIÐI

Markmið Akureyrarbæjar í umferðaröryggismálum eru fjögur. Markmiðin taka mið af áherslum sveitarfélagsins en einnig af áherslum á landsvísi sem endurspeglast einna helst í markmiðum umferðaröryggisáætlun ríkisstjórnarinnar og breyttum ferðavenjum.

Markmið Akureyrarbæjar eru eftirfarandi:

- Fækka látnum og alvarlega slösuðum að jafnaði um 5% á ári til ársins 2030.

Undirmarkmið umferðaröryggisáætlunar eru að:

- Engin börn, 14 ára og yngri, látist í umferðinni, líkt og undanfarin ár.
- Alvarlega slösuðum og látnum gangandi vegfarendum fækki árlega um 5%.
- Alvarlega slösuðum og látnum hjólandi vegfarendum fækki árlega um 5%.
- Alvarlega slösuðum og látnum ökumönnum fækki árlega um 5%.
- Leggja áherslu á umferðarfræðslu barna og ungmenna

Við endurskoðun umferðaröryggisáætlunarinnar ætti árangur þessara markmiða að vera metinn.

8 FRAMKVÆMDAÁÆTLUN OG FORGANGSVERKEFNI

VEGHALDARI

Veghaldari: Sá aðili sem hefur veghald vegar.

Vegagerðin er veghaldari þjóðvega. Sem dæmi er Vegagerðin með veghald á Tryggvabraut og Hörgárbraut/Glerárgötu/Drottningarbraut á Akureyri (sjá <https://umferd.vegagerdin.is/>).

Sveitarfélög eru veghaldarar sveitarfélagsvega.

Verkefni voru skilgreind út frá þeirri greiningarvinnu sem áður hefur verið unnin, út frá ábendingum íbúa, frá greiningu slysa, frá greiningum á hraðaakstri og frá samráðsfundum. Verkefnin voru flokkuð í eftirfarandi flokka; óvarðir vegfarendur, innanbæjargötur, þjóðvegi (Vegagerðin), almenningssamgöngur og fræðslu og hvatningu.

Heildar aðgerðalista má sjá í viðauka C, en í kafla 8.1 er samantekt yfir forgangsverkefni næstu ára og yfirlitskort sem sýnir staðsetningu verkefna. Hafa ber í huga að verkefnin eru mörg og ekki öruggt að unnt verði að framkvæma þau öll, því fjöldi og umfang framkvæmda er háð fjárhagsáætlun sveitarfélagsins og veghaldara.

Æskilegt væri til að byrja með að leggja áherslu á gönguleiðir skólabarna og öryggi þeirra í kringum skóla, íþróttasvæði og stoppistöðvar strætó. Akureyrarbær hefur verið natinn við að bæta lýsingu við gönguþveranir og gatnamót og mun halda því áfram í samræmi við aðgerðalista.

Jafnframt að leggja áherslu á skjólveggi og gróður og að það skyggi ekki á vegfarendur. Ljóst er að sveitarfélagið mun ekki geta farið í allar framkvæmdir og því mikilvægt að framkvæmdalistinn verði vinnugagn sveitarfélagsins til að bæta umferðaröryggi til lengri tíma litið.

8.1 Forgangsverkefni

Eftirfarandi verkefni verða forgangsverkefni Akureyrarbæjar næstu árin til að ná fram bættu umferðaröryggi í sveitarfélaginu. Verkefnin snúa að bættu umferðaröryggi og í sumum tilvikum bættu umferðarflæði og afköstum til að draga úr gegnumakstri um innanbæjargötur. Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu forgangsverkefna má sjá á Mynd 48.

8.1.1 Óvarðir vegfarendur

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
1	Bæta lýsingu við þveranir	Hlíðarfjallsvegur - Hlíðarbraut	Akureyri	Á áætlun 2025

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
1	Færa þverun eða fækka akreinum	Þingvallastræti við Miðhúsabraut	Akureyri	
1	Skoða hraðatakmarkandi aðgerð við þverun, breyta ljósastýringu svo grænt logi alltaf á akandi nema þegar gangandi kemur	Dalsbraut milli Víðilundar og Einilundar	Akureyri	
1	Bæta lýsingu og breikka miðeyjar, hækka upp/fjarlægja hægribeygjufrahjáhlauð og lýsa upp þverun.	Gatnamót Dalsbraut-Þingvallastræti	Akureyri	
1	Fækka um eina akrein og gera göngustíg meðfram Strandgötu.	Strandgata vestan Glerárgötu	Akureyri	Í bið, samhliða breytingu á deiliskipulagi
1	Setja upphækkaða hraðahindrun - miðeyju og hafa aflanga hraðahindrun ef mikið er um stór þung ökutæki. Bæta lýsingu	Austursíða við Rimasíðu 29	Akureyri	Í vinnslu, fullnaðaraðgerðir samhliða stofnstígum
1	Setja gangstétt norðan Borgarbrautar og upphækkaða þverun með lýsingu.	Borgarbraut vestan Kiðagils	Akureyri	Þarfnast deiliskipulagsbreytingar
1	Færa þverun 10 m framan við stoppistöð - eða stoppistöð lengra norðurs. Lýsa upp beggja vegna.	Skógarlundur - Hjallallundur	Akureyri	Bætt lýsing á áætlan 2025.
1	Ekki láta gangandi þvera tvær akreinar í sömu akstursstefnu - setja miðeyju milli akreina í sömu akstursstefnu, fækka akreinum eða færa þverun	Borgarbraut vestan Skarðshlíðar	Akureyri	
1	Færa til þverun eða stytta vinstri beygju - gera þannig að þverun er ekki yfir 2 akreinar í sömu akstursstefnu. Þrengja akstursferla	Miðhúsabraut við Þórunnarstræti	Akureyri	
1	Hækka upp gangbraut og/eða miðeyja milli akstursstefna.	Hlíðarbraut við Teigarsíðu	Akureyri	Í vinnslu
1	Skoða að taka vinstri beygju akrein inn á Norðurgötu eða færa til þverun. Hækka þverun upp og mögulega bæta lýsingu.	Strandgata – Norðurgata við Hof	Akureyri	
1	Hækka upp þverun yfir Dalsbraut við hringtorg - skoða kottað jafnvel	Dalsbraut við Miðhúsabraut	Akureyri	
1	Þrengja götusnið og setja upphækkaða þverun –skoða hvort bæta þurfi lýsingu	Davíðshagi við Kristjánshaga	Akureyri	Á áætlan 2025
1	Setja upphækkaða gangbraut	Mýrarvegur við Víðilund	Akureyri	
1	Lýsa upp gangbraut og hafa skilti beggja vegna gangbrautar, mikið notuð þverun.	Lækjartún við Mýrartún	Akureyri	Í vinnslu
1	Lýsa upp þverun	Álfabyggð við Mýrarveg	Akureyri	
1	Hækka upp þverun í átt að þjónustu yfir Akurgerði	Akurgerði austan Kotárgerði	Akureyri	
1	Þrengja götuna/bæta sjónvegalengdir svo fólk sé komið lengra út í götu þegar það fer inn á Hamarstíg eða fjarlægja gróður - sem er innan lóðarmarka. Skoða lýsingu við gatnamót	Langamýri við Hamarstíg	Akureyri	Í vinnslu
1	Setja upphækkaða þverun (sjá líka aðgerð fyrir akandi)	Hamarstígur við Byggðaveg	Akureyri	Í vinnslu

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
1	Möguleg þrenging á götusniði og skoða fækkun bílastæða vestan megin við Þórunnarstræti	Þórunnarstræti við Hamarstíg	Akureyri	
1	Hækka upp þverun og lýsa upp beggja vegna	Merkigil við Borgarbraut	Akureyri	Í vinnslu
1	Setja þverun á ljósastýringu eða fækka akreinum	Glerárgata við Smáragötu	Vegagerðin	Á áætlun 2025
1	Minnka umfang akreina á Gleráreyrar. Breiðar akreinar og næstum þverun yfir 2 akreinar	Gleráreyrar við Þórunnarstræti	Akureyri	
1	Gera stíg að Glerárskóla	Skarðshlíð - Melgerðisás	Akureyri	Á áætlun 2025
1	Setja stíg frá Undirhlíð að Glerárskóla	Frá Skarðshlíð við Undirhlíð að Glerárskóla	Akureyri	Skoðað samhliða skipulagi/stofnstíg
1	Skoða hæð á gróðri við þverun og gera skýra akstursleið (einstefnu) í gegnum bílastæðið	Skólastígur við sundlaug	Akureyri	
Almennt	Fjarlægja þveranir yfir 2 akreinar í sömu akstursstefnu. Setja miðeyju eða fækka akreinum	Akureyrarbær		Aðgerðir eru í forgangi
Almennt	Setja niðurtæktir þar sem gönguþveranir eru, gert samhliða öðrum framkvæmdum.			

Almenn verkefni eru ekki staðsett á yfirlitskorti.

8.1.2 Innanbæjargötur

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
1	Fækka akreinum á Dalsbraut S/N - og leyfa gangandi að þvera í einum fasa. Skoða varðar vinstri beygjur á Þingvallarstræti	Gatnamót Þingvallastræti - Dalsbraut	Akureyri	
1	Lýsa upp gatnamótin betur. Skoða að setja ljósastýringu sem er samhæfð við næstu ljós. Ekki pláss fyrir hringtorg	Byggðavegur - Þingvallastræti	Akureyri	Samhliða deiliskipulagsvinnu á Tjaldsvæðisreit
1	Skoða hvort þarna komist hringtorg ef ekki að þá setja ljósastýringu.	Hlíðarbraut - Austursíða	Akureyri	Í vinnslu
1	Skoða að lækka hraða í 30 km/klst. milli Bjarkarstígar og Munkþverarstræti – fer í 40/50 við lögreglustöð	Þórunnarstræti norðan Bjarkarstígar	Akureyri	
1	Fækka akreinum og færa akandi fjær Mýrarvegi - til að bæta sjónvegalengdir	Þingvallarstræti - Mýrarvegur	Akureyri	
1	Snyrta runna og tré sem skyggja á sjónlengdir	Bugðusíða - Austursíða	Akureyri	
1	Lækka gróður við gatnamót eða skoða aðrar leiðir til að auka sjónvegalengdir við gatnamót	Þórunnarstræti - Hrafnagilsstræti	Akureyri	
1	Setja biðskyldu merki út af bílastæði	Skólastígur	Akureyri	
1	Fækka innkeyrslu/útkeyrslu. Hækka upp kantsteina og skýra akstursleið. Lýsa vel upp	Dalsbraut við KA heimili	Akureyri	
1	Taka í burtu hvítu rendur á framhjáhlaupi þar til stígur er gerður	Hörgárbraut við Hlíðarbraut	Akureyri	
1	Hraðatakmarkandi aðgerðir í samræmi við skipulag	Skarðshlíð/Smárahlíð	Akureyri	Á áætlun 2025-2026

1	Skoða staðsetningu stígs og færa frá skjólveggjum	Kjarnagata	Akureyri	
1	Skoða aðgerðir til að minnka gegnum-og hraðakstur: botnlanga, einstefnu osfrv.	Akurgerði	Akureyri	Í vinnslu
1	Lýsa upp gatnamót, lækka gróður eða jafnvel þrengja gatnamót í eina akrein. Mætti kannski gera Grundagerði að botnlanga við Stóragerði að Þingvallastræti	Stóragerði-Grundagerði	Akureyri	
Almennt	Endurskoðun hámarkshraða á 50 km/klst. götum		Akureyri	
Almennt	Í samvinnu við byggingarfulltrúa, rýni á skipulagi bílastæða.		Akureyri	
Almennt	Umferðaröryggisrýni á nýjum framkvæmdum í sveitarfélaginu		Akureyri	

Almenn verkefni eru ekki staðsett á yfirlitskort.

8.1.3 Þjóðvegir – vegir Vegagerðarinnar

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
1	Bæta lýsingu við þveranir	Hörgárbraut - Óðinsnes	Vegagerðin/Akureyri	
1	Setja millimiðeyjur eða fækka akreinum - á norður, austur og vestur armi en suður armur er í bið þar til stofnstígar eru komnir	Hörgárbraut - Undirhlíð	Vegagerðin/Akureyri	
1	Breyta stýringu við gatnamótin og setja varðar vinstri beygjur. Einnig skoða rauðljósamyndavél	Glerárgata - Strandgata	Vegagerðin	Í vinnslu
1	Tvöfalt hringtorg með millimiðeyjum - í samræmi við skipulag.	Tryggvabraut - Hörgárbraut	Vegagerðin/Akureyri	Koma þar á Samgönguáætlun Alþingis
1	Setja rauðljósamyndavél til bráðabirgða	Hörgárbraut - Tryggvabraut	Vegagerðin/Akureyri	
1	Skoða lækkun leyfilegs hámarkshraða í 30 km/klst	Strandgata milli Hjalteyrargötu og Laufsásgötu	Vegagerðin	
1	Setja miðeyju og bæta lýsingu	Drottningarbraut við Aðalstrætis	Vegagerðin	Í ferli
1	Skoða lækkun leyfilegs hámarkshraða í 50 km/klst eða 60 km/klst.	Hörgárbraut þar sem er 70 km/klst.	Vegagerðin	

8.1.4 Almenningsamgöngur

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða verkefnis
1	Skoða möguleikann á að strætó stöðvi inni á hringtorgi við Hof - eða taka í burtu bílastæði við "Eldingu" og láta strætó stöðva í enda Oddeyrarbótar	Hof	Akureyri	Í vinnslu
Almennt	Bæta aðstöðu fyrir farþega við stoppistöðvar	Akureyri.	Akureyri	Á sumum stöðum er þörf á að staðsetja skýli og staur við stoppistöð.

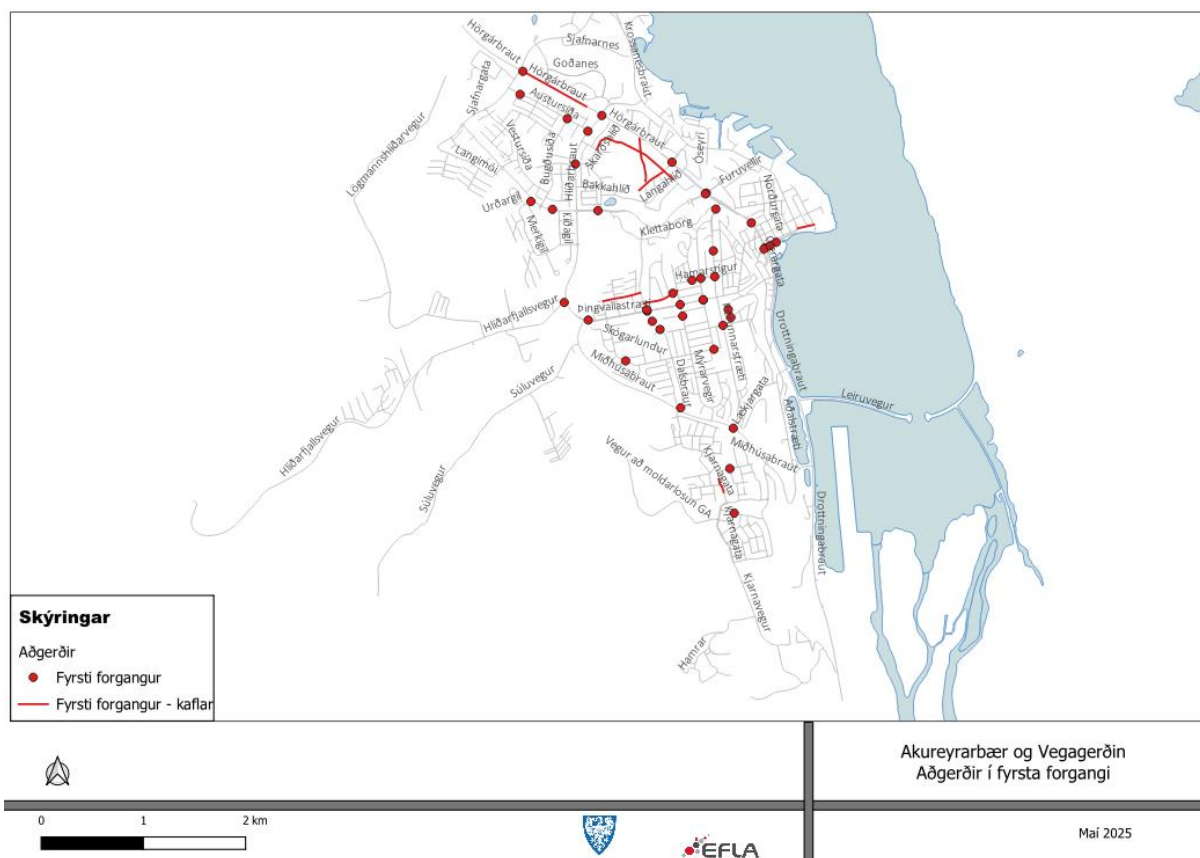
Almenn verkefni eru ekki staðsett á yfirlitskort.

8.1.5 Fræðsla og hvatning

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða verkefni
1	Bæklingur um gróður og skjólveggi við lóðarmörk.	Akbær	Akureyri	Til að auka öryggi við þveranir og gatnamót.
1	Setja sameiginlega stefnu hjá öllum skólastjórnendum um umferðarfræðslu í leikskólum. Leikskólar sinni slíkri kennslu a.m.k. einu sinni á ári og þeim stendur til boða námsefni og litabækur án endurgjalds frá Samgöngustofu	Akbær	Akureyri	Til að þjálfa upp framtíðar vegfarendur og þeirra færni í að hjóla og ganga á sína áfangastaði.
	Setja sameiginlega stefnu hjá öllum skólastjórnendum um umferðarfræðslu í leik- og grunnskólum í samráði við Samgöngustofu	Akbær	Akureyri	M.t.t. aukins fjölda sem frestar ökuþrófi og nýta sér aðra ferðamáta en bílinn er mikilvægt að þjálfa upp vegfarendur sem þekkja umferðarlögin.
1	Auka fræðslu meðal nemenda í menntaskóla um mikilvægi bílbeltanotkunar	Akbær	.	Til að auka bílbeltanotkun meðal yngri vegfarenda

Almenn verkefni eru ekki staðsett á yfirlitskorti.

Yfirlitskort sem sýnir staðsetningu forgangsverkefna má sjá á Mynd 48.



MYND 48 Forgangsverkefni í umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar 2025-2030.

8.2 Vísar og eftirfylgni

Mikilvægt er að fylgja eftir áætluninni og geta mælt árangur þeirra aðgerða sem settar eru fram og gæta að eftirfylgni hennar.

8.2.1 Vísar

Vísar voru settir fram til að unnt væri að setja mæla árangur umferðaröryggisáætlunar.

Slíkir vísar nýtast betur við almennar aðgerðir en staðbundnar aðgerðir. Til að meta árangur staðbundinna aðgerða er mikilvægt að nokkur ár líði milli aðgerðar og mat á árangri. Ástæðan fyrir þessu er sú að slys eru hendingarkennd og því getur það verið hendingin ein að fjöldi slysa falli niður strax eftir aðgerðir. Í raun er það ekki ólíklegt að fjöldi slysa eftir aðgerðir er minni en fyrir aðgerðir þar sem flestir vegfarendur fara gætilegar í aðstæðum sem þeir þekkja síður.

Mælt er með að minnst 4 ár líði frá því að aðgerð er framkvæmd þar til árangur áætlunarinnar er metinn. Vísana má sjá í töflu 8.

TAFLA 8 Umferðaröryggis vísar til að mæla árangur umferðaröryggisáætlunar og meta hvort markmiðum hafi verið náð.

Gerð	Aðgerð	Vísir
Markmið	Engin börn, 14 ára og yngri, látist í umferðinni.	Fjöldi alvarlegra og banaslysa meðal barna eftir slysategundum
Markmið	Fækka látnum og alvarlega slösuðum að jafnaði um 5% á ári til ársins 2028.	Fjöldi banaslysa til ársins 2025.
Markmið	Alvarlega slösuðum og látnum gangandi vegfarendum fækki árlega um 5%.	Fjöldi slysa gangandi vegfarenda með alvarlegum meiðslum.
Markmið	Alvarlega slösuðum og látnum hjólandi vegfarendum fækki árlega um 5%.	Fjöldi slysa hjólandi vegfarenda með alvarlegum meiðslum.
Markmið	Alvarlega slösuðum og látnum öðrum öðrum fækki árlega um 5%.	Fjöldi slysa með alvarlegum meiðslum eftir slysategundum
Akureyrarbær, almennt	Fækkun gangbrauta með 2 akreinar í hvora akstursstefnu	Fjöldi gangbrauta með 2 akreinar í hvora akstursstefnu þar sem farið hefur í framkvæmdir.

Gerð	Aðgerð	Vísir
Almennt	Hraðatakmarkandi aðgerðir	Fjöldi gangbrauta og mikilvægra þverana þar sem raunhraði er 30 km/klst. eða minni.
Almennt	Fækkun slysa meðal óvarinna vegfarenda	Fjöldi og hlutfall óhappa meðal óvarinna vegfarenda
Almennt	Endurskoðun leyfilegs hámarkshraða	Raungögn hraðaaksturs fyrir og eftir breytingar.
Almennt	Úttekt á sjónlengdum við gatnamót, gangbrautir og þveranir	Fjöldi gatnamóta, göngu- og hjólastíga þar sem framkvæmd hefur verið öryggisrýni og aðgerðaráætlun framkvæmd.
Almennt	Öryggi bílastæða.	Fjöldi slysa og óhappa á bílastæðum.
Almennt	Umferðaröryggisrýni	Fjöldi umferðaröryggisrýna sem framkvæmdar hafa verið á nýrri hönnun og skipulögum.

8.2.2 Önnur eftirfylgni

Æskilegt væri fyrir sveitarfélagið að hönnun bílastæða taki mið af öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda. Þetta getur verið erfitt í framkvæmd fyrir sveitarfélagið, þar sem bílastæði eru yfirleitt leyst innan lóðar. Þetta á sérstaklega við í þegar byggðu umhverfi.

Einnig væri æskilegt að skipulagsupprættir, hönnun gatna og stíga, mæli- og lóðarblöð séu rýnd með tilliti til umferðaröryggis.

Hluti aðgerðanna snýr einnig að fræðslu í leik- og grunnskólunum. Æskilegt væri að skrifstofa menntasviðs sveitarfélagsins gerði úttekt hjá sér hvernig samstarfið við Samgöngustofu hefur skilað sér inn í námsskrá.

Vegagerðin fær afrit af umferðaröryggisáætluninni og er það á ábyrgð Akureyrarbæjar og Vegagerðarinnar að samræmast um þær aðgerðir sem eru í viðauka.

9 LOKAORÐ

Greining á umferðaróhöppum og -slysum leiddi í ljós að almennt séð er nokkuð um umferðarslys í sveitarfélaginu og hægt að bæta umferðaröryggi á Akureyri.

Alvarleg slys í sveitarfélaginu eru að stórum hluta á óvörðum vegfarendum og því var lögð sérstök áhersla á umferðaröryggi óvarinna vegfarenda í aðgerðarlistum. Þá er lagt til að farið verður í endurskoðun leyfilegs hámarkshraða á götum sveitarfélagsins. Slíkar aðgerðir styðja einnig við áherslur sveitarfélagsins í samgöngumálum.

Þá má einnig sjá að á einhverjum stöðum sé æskilegt að fækka akreinum og bæta aðstæður fyrir óvarða vegfarendur með því að setja hjólastíga í stað bílaakreina.

Í kafla 8 eru listar yfir verkefni og forgangs röðun þeirra. Verkefni á framkvæmdarlista eru misstór en öll munu þau stuðla að bættu umferðaröryggi í sveitarfélaginu. Áætlað er að tekið sé tillit til umferðaröryggisáætlunar við gerð árlegra fjárhagsáætlana sveitarfélagsins en þó er nokkuð ljóst að erfitt verður að fara í allar aðgerðir sem lagðar eru til. Að því leytinu til er því mikilvægt að aðgerðaráætlun sé fylgt vel eftir. Þá hefur Akureyrarbær nú þegar hafið framkvæmdir á einhverjum verkefnum í aðgerðaráætluninni og einsetur sér að hafa gott utanumhald um verkefnalistann.

Með tilliti til umfang aðgerða má engu að síður gera ráð fyrir að verkefnalistinn verði ekki fullkláraður við lok gildistíma áætlunarinnar en almennt sé er lagt til að þær séu endurnýjaðar eftir fjögur til fimm ár. Til að sjá árangur aðgerðanna væri því ráðlagt að loknum 4-5 árum að horfa á vísana í kafla 8.2 og sjá hversu vel hefur gengið til.

HEIMILDASKRÁ

- [1] Stjórnarráðið, „Umferðaröryggisáætlun 2024-2038,“ Innviðaráðuneytið, Reykjavík, 2023.
- [2] Samgöngustofa, „Um slysaskrá,“ 15 01 2024. [Á neti]. Available: <https://www.samgongustofa.is/umferd/tolfraedi/umferdarslys/um-slysaskra/>. [Skoðað 2024].
- [3] H. Hvoslef og R. Muskaug, „Håndbok V723, Analyse av ulykkessteder,“ Statens Vegvesen, Oslo, Norway, 2014.
- [4] Statens Vegvesen, „Analyse av ulykkessteder Håndbok V723,“ Statens Vegvesen, Oslo, Norway, 2014.
- [5] Hagstofan, „Verðlagsreiknivél,“ Hagstofa Íslands, 2024. [Á neti]. Available: <https://hagstofa.is/verdlagsreiknivél>. [Skoðað 12 06 2024].
- [6] Gallup, „Ferðir íbúa á Suðurnesjum,“ Innviðaráðuneytið (IRN), Skipulagsstofnun, Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH), Vegagerðin, Húsnæðis - og mannvirkjastofnun og Betri samgöngur, Reykjavík, 2022.
- [7] Gallup, „Aksturshegðun íslendinga,“ Samgöngustofa, 2024.
- [8] E. Høye og E. Rune, „Trafikksikkerhetshåndboken: Bakgrunn om ulykker, risiko og metaanalyse,“ TØI-rapport, 1692, Oslo, 2019.
- [9] E. Høye, „Framkommelighetstiltak for kollektivtrafikk,“ í *Trafikksikkerhetshåndboken*, Oslo, TØI, 2020, p. 3.18.
- [10] H. R. G. Krøyer, „s 30 km/h a ‘safe’ speed? Injury severity of pedestrians struck by a vehicle and the relation to travel speed and age,“ *IATSS research*, 2014.
- [11] EFLA, Hraðatakmarkandi aðgerðir, Reykjavík: Rannsóknarsjóður Vegagerðarinnar, 2021.
- [12] L. Ekman og C. Hydén, „Pedestrian safety in Sweden,“ Chapel Hill, 1999.
- [13] Alþingi, „Umferðarlög,“ 12 04 2024. [Á neti]. Available: <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2019077.html>. [Skoðað 07 05 2024].
- [14] A. Høye, „Kryssingsmuligheter for fotgjengere,“ í *Trafikksikkerhetshåndboken*, Oslo, TØI, 2019.
- [15] Vegagerðin, „Lýsing samgöngumannvirkja,“ Vegagerðin, Reykjavík, 2024.

- [16] Statens Vegvesen, „Kryssningssteder for gående,“ Statens Vegvesen, Oslo, 2017.
- [17] S. Rutberg, A.-K. Lindqvist og M. Henriksson, „Prövning och analys av barnets bästa när det gäller nationell rekommendation för aktiva skolresor – en barnkonsekvensanalys,“ VTI, Luleå Tekniska Universitetet, Linköping, 2022.
- [18] C. Hydén, „Trafiksäkerhet,“ i *Trafiken i den hållbara staden*, Lund , Studentlitteratur AB, 2010.
- [19] A. Høye, „Trafikksikkerhet for syklist,“ Transportøkonomisk institutt (TØI), Oslo, 2017.
- [20] Trafikverket; Sveriges kommuner och Regioner, Mobilitet för gående, cyklister och mopedister En handbok med fokus på planering, utformning, underhåll och uppföljning, Stockholm: Trafikverket, 2022.
- [21] Samgöngustofa, „Hjólreiðar,“ 2020. [Á neti]. Available: <https://www.samgongustofa.is/umferd/fraedsla/ny-umferdarlog/hjolreidar/>. [Skoðað 30 04 2024].
- [22] A. Høye, „Bicycle helmets – To wear or not to wear? A meta-analyses of the effects of bicycle helmets on injuries,“ *Accident Analysis and Prevention*, b. 117, pp. 85-97, 2018.
- [23] VÍS, „Aldrei fleiri með hjálm,“ VÍS, 20 05 2020. [Á neti]. Available: <https://vis.is/vis/fjolmidlators/frettir/2020/aldrei-fleiri-med-hjalm/>. [Skoðað 26 04 2024].
- [24] EFLA, „Hönnunarleiðbeiningar fyrir hjólreiðar,“ Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, Vegagerðin, Reykjavík, 2019.
- [25] K. Magnússon, „Það þarf að hætta þessari vitleysu,“ MBL, 29 04 2023. [Á neti]. Available: https://www.mbl.is/frettir/innlent/2023/04/29/thad_tharf_ad_haetta_thessari_vitleysu/. [Skoðað 02 04 2024].
- [26] Rannsóknarnefnd samgönguslysa, „Árekstur rafhlaupahjól og létt bifhjól,“ RNSA, Reykjavík, 2021.
- [27] Rannsóknarnefnd samgönguslysa, „Árekstur Rafhlaupahjól og hópifreiðar,“ RSNA, Reykjavík, 2022.
- [28] S. Sæmundsdóttir, „Um þrír á dag á bráðamóttöku eftir slys á rafhlaupahjól,“ Vísir, 31 10 2023. [Á neti]. Available: <https://www.visir.is/g/20232482563d/um-thrir-a-dag-a-brada-mot-toku-eftr-slys-a-raf-hlaupa-hjoli>. [Skoðað 02 04 2024].
- [29] G. Nilsson, „Traffic Safety Dimensions and the Power Model to Describe the Effect of Speed on Safety,“ Lund University, Lund, 2004.
- [30] Alþingi, „Umferðarlög,“ 12 04 2024. [Á neti]. Available: <https://www.althingi.is/lagas/nuna/2019077.html>. [Skoðað 18 07 2024].

- [31] Akureyri, „Fréttir,“ Akureyri, [Á neti]. Available: <https://www.akureyri.net/is/frettir/sameiginleg-stod-sva-og-straeto-vid-glerana>. [Skoðað 25 04 2025].
- [32] Reykjanesbær, „Almenningssamgöngur,“ VSÓ ráðgjöf, 2024. [Á neti]. Available: <https://www.reykjanesbaer.is/is/thjonusta/skipulags-og-byggingarmal/almenningssamgongur>. [Skoðað 12 06 2024].
- [33] Strætó og Vegagerðin, „Strætó - Landsbyggðin,“ Strætó bs., 2021. [Á neti]. Available: <https://www.straeto.is/media/2024/07/str-heildarkort-samgongur-2407.png>. [Skoðað 16 09 2024].
- [34] Vegagerðin, Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar, Reykjavík: Vegagerðin, 2010.
- [35] EFLA og Vegagerðin, Hönnun hringtorga - leiðbeiningar, Reykjavík: Vegagerðin, 2020.
- [36] SKL, Rätt fart i staden, Stockholm: Vägverket, 2008.
- [37] Trafikverket, „Hastighet ock krockvåld,“ 2022. [Á neti]. Available: <https://www.trafikverket.se/resa-och-trafik/trafiksakerhet/sakerhet-pa-vag/hastighetsgranser-pa-vag/hastighet-och-krockvald/>. [Skoðað 06 2024].
- [38] Vegdirektoratet, „Trafikksignalanlegg,“ í N303, Oslo, Statens Vegvesen, 2014.
- [39] Vegdirektoratet, „Veg-og gatenormal,“ í N100, Oslo, Statens Vegvesen, 2023.
- [40] Vegregler, Fartdæmpere, Kobenhavn: Anlæg og Planlægning, 2014.
- [41] VTI, Hastighetsdämpande åtgärder; En litteraturstudie med fokus på nya trafikmiljöåtgärder och ITS - orienterende lösningar, Linköping: VTI, 2011.
- [42] Statens Vegvesen, Fartsdempende tiltak, Oslo : Statens Vegvesen, 2019.
- [43] B. Schroeder, N. Neuner, J. Knudsen, P. Ryus, N. Kautz, L. Delich og L. Bedsole, „Speed limit setting handbook,“ U.S. Department of Transportation - Federal Highway Administration, Portland OR , 2025.
- [44] Statens Vegvesen, „Fartgrensekriterier,“ Statens Vegvesen, Oslo, 2019.
- [45] W. Vlakveld og S. Helman, „The safety effects of (digital) roadside advertising: an overview of the literature,“ CEDR , 2018.
- [46] L. Herrestedt, P. Greibe, P. K. Andersson og B. la Cour Lund, „Visuel distraktion fra lysreklamer langs veje,“ Trafitec, 2017.
- [47] T. Trespalacios og H. Watson, „(2019). The impact of road advertising signs on driver behaviour and implications for road safety,“ *Transportation Research Part A*, nr. 122, pp. 85-98, 2019.

- [48] Akureyrarbær, „Samþykkt um skilt og auglýsingar í lögsöu Akureyrarbæjar,“ Akureyrarbær, Akureyrarbær, 2011.
- [49] Samgöngustofa, „Umferðarskólinn,“ 2024. [Á neti]. Available: <https://www.umferd.is/umferdarskolinn>. [Skoðað 13 06 2024].
- [50] Samgöngustofa, „Börn í bíl,“ Samgöngustofa, 2024. [Á neti]. Available: <https://island.is/boern-i-bil>. [Skoðað 13 06 2024].
- [51] G. G. Gunnarsson, „Könnun á aksturshegðun,“ í *NVF - Íslandsdeils umferðaröryggis*, Reykjavík, 2024.
- [52] Mannvirkjastofnun, „2.3.5 gr. Minniháttar mannvirkjagerð undanþegin byggingarheimilid og leyfi,“ í *Byggingarreglugerð*, Reykjavík, 2024.
- [53] Vejregler, Trafikspejle, Kobenhavn: Anlæg og Planlægning, 2019.
- [54] A. Niska, S. Gustafsson, J. Nyberg og J. Eriksson, „Cyklisters singelolyckor. Analys av olycks-och skadedata samt djupintervjuer,“ VTI, Linköping, 2013.
- [55] M. Berntman, „Fotgängares olyckor och skador i trafikmiljö med fokus på fallolyckor,“ Lund University, Lund, 2015.
- [56] R. Elvik og A. Høye, „Rundkjøringer,“ Transport Økonomiske Institutet , Oslo, Norway, 2023.

VIÐAUKI A – AÐGERÐIR Í ÖÐRUM TIL FJÓRÐA FORGANGI

Allar aðgerðir í öðrum til fjórða forgangi.

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
2	Í samræmi við skipulag lóðar skoða fyrirkomulag akreina og þverana	Strandgata við Hofsbót	Ak	Í bið, með skipulagi
2	Fjarlægja þverun og beina gangandi á þverun sem er vestan Geislagötu	Gránufélagsgata við Geislagötu	Ak	Í bið, með skipulagi
2	Hækka upp þverun og bæta lýsingu	Gránufélagsgata vestan Geislagötu	Ak	
2	Endurskoðun Þórunnarstrætis samhliða Tjaldstæðisreits, mögulega ljósaþýring með forgangsstýringu neyðarbíla.	Þórunnarstræti norðan Hrafnagilsstrætis	Ak	Í bið með skipulagi
2	Hækka upp þverun	Dalsbraut norðan Stóragerðis	Ak	
2	Hækka upp þverun, meira, og bæta lýsingu, hafa lýsingu beggja vegna	Skarðshlíð austan Litluhlíðar	Ak	Í framkvæmdaröð samhliða stofnstígum
2	Hækka upp þverun við hringtorg. Skoða hvort hægt sé að lækka hljóðmön og minnka gróður.	Skógarlundur - Dalsbraut	Ak	Í vinnslu
2	Skoða að setja hringtorg, fjarlægja annars hægribeygjuhlaup og draga akandi lengra fram.	Síðubraut - Austursíða	Ak	Í vinnslu

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
2	Skoða runna við gatnamót. Skilti að hjólastígur er framundan og mögulega mjókka akreinar til að lækka hraða	Merkigil við Hlíðarbraut	Ak	
2	Mjókka niður í eina akrein v stoppistöð f. þverun, eða setja upphækkaða þverun milli skýla	Merkigil austan Kiðagils	Ak	Í vinnslu
2	Þrengja gatnamót niður í eina akrein eða hækka upp og draga akandi lengra inn í gatnamótin.	Hamarsstígur - Helgamannsstræti	Ak	
2	Skoða að breyta eða taka í burtu bakkstæði/90°bílastæði	Tryggvabraut - austan Þórsstígar	Vg	
2	Breyta í hringtorg í samræmi við samþykkt deiliskipulag	Hjalteyrargata - Skipatangi	Vg	
2	Hækka upp gangbraut og lýsa beggja vegna	Furuvellir við Hjalteyrargötu	Ak	
2	Göngu-og/eða göngu og hjólastíg meðfram Hjalteyrargötu	Hjalteyrargata - milli Fiskitanga og Furuvalla	Ak	
2	Hækka upp gangbraut	Dalsbraut - Norðurslóð	Ak	
2	Lýsa upp þverun og gera miðeyju (skipulag til)	Þórsstígur - Tryggvabraut	Vg	Samgönguáætlun Alþingis
2	Setja vegrið við fallhættur	Eyrarlandsvegur við Kaupvangsstræti	Ak	
2	Setja upphækkaða hraðahindrun - miðeyju og hafa aflanga hraðahindrun ef mikið er um stór þung ökutæki	Austursíða - Þversíða	Ak	Endanlegar aðgerðir bíða gerð stofnstígs. Bráðabirgðaaðgerðir 2025.
2	Skoða að setja sleppisvæði innst (þar sem bílastæði er í dag) og bílastæði þar sem sleppivasi er í dag. Þá sleppa krakkarnir að þvera bílastæði/útakstur af bílastæði	Höfðahlíð austan Drangahlíðar	Ak	
2	Færa til stoppistöð - út úr beygju - til norðurs	Kjarnagata - sunnan Sómatúns	Ak	
2	Hækka kantsteina og aðgreina bílastæði og göngustíga við gatnamót.	Davíðshagi - Margrétarhagi	Ak	Á áætlun 2025
2	Lengja miðeyju og mjókka akreinar við gangbraut	Borgarbraut - innkeyrsla	Ak	
2	Upphækkuð gangbraut þar sem stígar mætast og tryggja lýsingu	Vestursíða við Bæjarsíðu	Ak	

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
2	Mæla hraða og skoða lýsingu	Höfðahlíð við Háhlíð	Ak	
2	Hækka upp gatnamót eða bara þverun yfir Borgarsíðu	Brattasíða við Borgarsíðu	Ak	
2	Skoða forgangsstýringu gatnamóta - mögulega hringtorg ef aðstæður leyfa	Smárahlíð við Skarðshlíð	Ak	Í vinnslu
2	Hækka upp þverun og setja lýsingu	Smárahlíð við Skarðshlíð	Ak	Á áætlun
2	Fækka bílastæðum næst þverun, setja upp hækkaða gangbraut og lýsingu	Norðurgata norðan Eiðsvallagötu	Ak	Á áætlun
2	Bæta lýsingu og hækka upp/setja gangbraut yfir Norðurgötu - mögulega hækka upp gatnamót	Norðurgata - Eyrarvegur	Ak	Á áætlun
2	Setja upphækkaða gangbraut og lýsingu	Norðurgata - Víðivellir	Ak	Á áætlun
2	Setja upphækkaða gangbraut á Sólveli með lýsingu	Víðivellir við Grenivelli	Ak	Á áætlun
2	Skoða upphækkun á hægri beygju framhjáhlauptum	Glerárgata - Þórunnarstræti	Vg/Ak	
2	Minnka umfang gatnamóta og færa akandi lengra frá húsum - til að auka sjónvegalengdir	Þórunnarstræti - Þingvallastræti	Ak	
2	Setja miðeyju milli akstursstefna og "vængjaða gangbraut" lýsa upp	Krossnesbraut austan Undirhlíðar	Ak	Í vinnslu
2	Hækka upp þverun eða skoða hvort þarna sé hægt að gera undirgöng	Miðhúsabraut við Daggarlund	Ak	
2	Þrengja götusnið og draga akandi lengra fram - þrenging	Oddeyrargata við Lögbergsgötu	Ak	Í vinnslu
2	Skoða jafnvel að þrengja niður í eina akrein	Oddeyrargata við Bjarmastíg	Ak	Í vinnslu
2	Gera þverun yfir Ljómatún - óvarðir séu ekki á stíg þar sem er verið að baka út á.	Sokkatún við Ljómatún	Ak	
2	Setja plasthraðahindranir eða kanta á bílastæði	Bílastæði VMA	Ak	
2	Setja upphækkaða þverun	Mýrarvegur við Rauðamýri	Ak	
2	Setja upphækkaða þverun við stíg	Byggðavegur við Grænamýri	Ak	
2	Þverun yfir Byggðaveg við Rauðamýri - skoða þarf færslu stígar svo hann endi ekki í gatnamótum	Byggðavegur sunnan við Rauðamýri	Ak	
2	Hækka upp þverun	Vesturgil við Valagil	Ak	

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
2	Hækka upp þverun	Vesturgil við Vættagil	Ak	
2	Skoða einhvers konar hraðatakörkun, þrengingu við austurkant	Fákagil við Fossagil	Ak	
2	Færa þverun eða hækka upp	Borgarbraut við Bugðusíðu	Ak	
2	Skoða hringtorg eða í samræmi við skipulag/hönnun. Sjá líka aths fyrir óvarða	Þingvallastræti við Miðhúsabaut	Ak	
2	Skoða breytingu á bílastæði til að bæta sjónvegalemdir	Silfurtangi/Hjalteyrargata	Vg/Ak	
2	Setja miðeyju milli akstursstefna	Hjalteyrargata Strandgata	Ak	Samgönguáætlun Alþingis
2	Fækka akreinum og gera hjólastíg	Þingvallastræti	Ak	
2	Hægja á akandi í samræmi við leyfilegan hámarkshraða	Krossnesbraut	Ak	
2	Setja hraðahindranir í samræmi við leyfilegan hámarkshraða	Austursíða	Ak	
2	Bæta aðstæður fyrir óvarða vegfarendur - setja stíg meðfram götu og þveranir yfir Austurveg	Hrísey - Austurvegur	Ak	
2	Bæta aðstæður fyrir óvarða vegfarendur	Hafnargata í Hrísey	Ak	
2	Tengja stíga saman	Frá Stóragerði að Þingvallarstræti	Ak	
2	Setja hærri kantsteina eða plaststaura meðfram götu	Heiðarlundur	Ak	
3	Hækka upp þverun eða skoða undirgöng, í samræmi við deiliskipulag	Borgarbraut vestan Dalsbrautar	Ak	
3	Hækka upp þverun, meira, og bæta lýsingu, hafa lýsingu beggja vegna. Hér þarf að tengja saman gönguleið frá Hörgárbraut að skólanum	Skarðshlíð - Melgerðisás	Ak	Í framkvæmdaröð samhliða stofnstígum
3	Færa ljósastaura í samræmi við leiðbeiningar	Hörgárbraut - Síðubraut	Vg	
3	Gera skýrar akstursstefnur inn og út af Hofsbót, skoða í samræmi við skipulag	Hofsbót - Strandgata (gatan sem fer að Hofsbót)	Ak	
3	Hækka upp þveranir bæta lýsingu í miðeyju. Skoða að fjarlægja/hækka hægribeygjufrahjálaupin og/eða setja ljósastýringu	Dalsbraut við Borgarbraut	Ak	

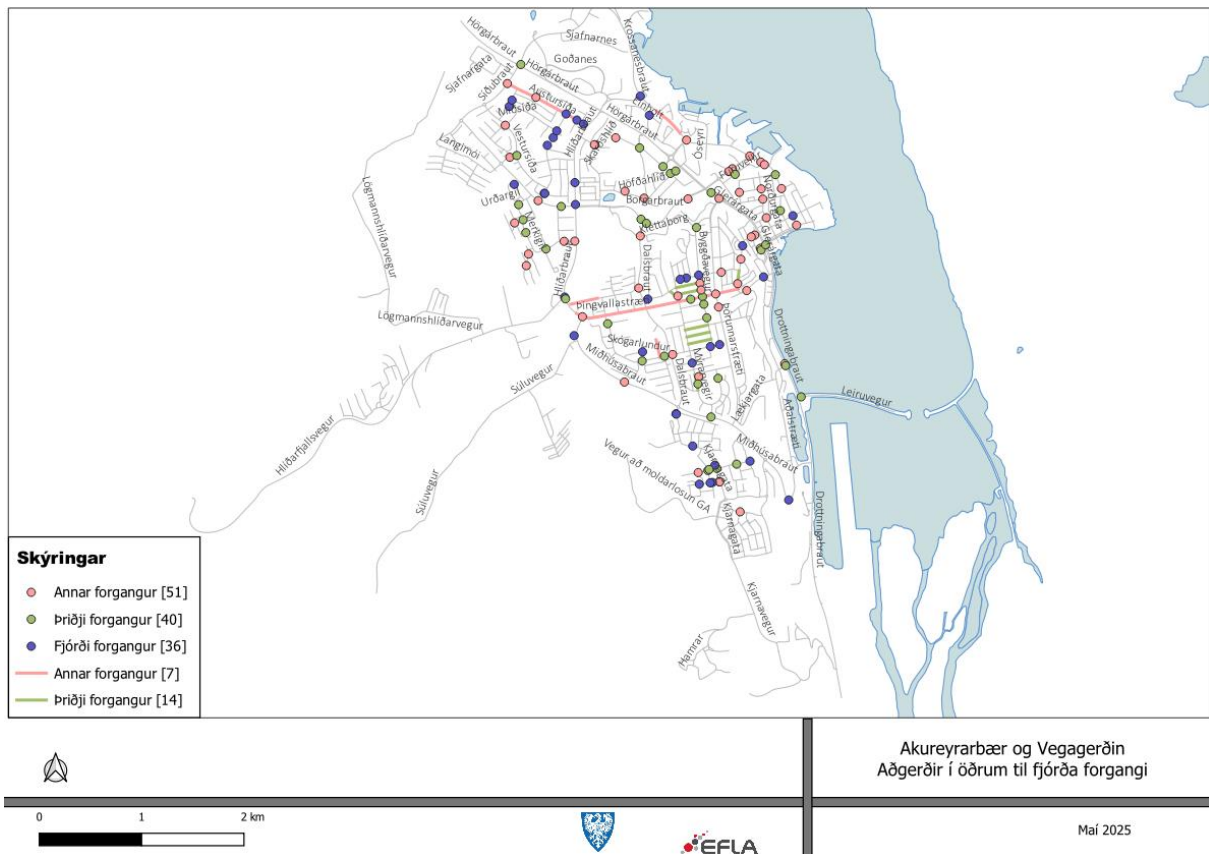
Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
3	Færa þverun svo vegfarendur sjáist	Kjarnagata - Sómatún	Ak	Í vinnslu
3	Skoða endurbætur á gatnamótum og lýsingu	Drottningarbraut - Leiruvegur	Vg	Í skoðun
3	Skoða forgangsstýringu gatnamóta eða mögulega setja beygjuvasa.	Drottningarbraut við Aðalstrætis	Vg	
3	Hækka upp gatnamót allavega gangbraut yfir Sómatún	Kjarnagata sunnan Sómatúns	Ak	
3	Mögulega setja miðeyju á milli akreina og setja gangbraut - eða upphækkaða	Kjarnagata við Ásatún	Ak	
3	Lýsa upp þveranir við gatnamótin	Skógarlundur - Grenilundur	Ak	
3	Hækka upp gangbraut	Miðhúsabraut - Mýrarvegur	Ak	
3	Skoða að mjókka götu og setja göngustíg beggja vegna eða hjólastíg öðru megin.	Skógarlundur við Hlíðarlund	Ak	
3	Hækka upp þveranir og setja betri lýsingu.	Glerárgata - Strandgata	Ak	
3	Setja þverun við stoppistöð og lýsa upp beggja vegna.	Skógarlundur - Hríslarlundur	Ak	
3	Skoða staðsetningu ljósastaura við hringtorg og færa þá ti í samræmi við leiðbeiningar og fjarlægja gróður í miðeyju	Þingvallarstræti - Hlíðarbraut	Ak	
3	Hækka upp gangbraut og minnka/fjarlægja vegg við Lækjartún 25	Lækjartún - Kjarnagata	Ak	
3	Hækka upp þverun	Vestursíða við Bröttusíðu	Ak	
3	Setja upphækkaða þverun og lýsingu	Skarðshlíð vestan Höfðahlíðar	Ak	Á áætlun
3	Setja upphækkaða gangbraut og lýsa	Eiðsvallagata við Hríseyjargötu	Ak	Á áætlun
3	Hækka upp gangbraut og skoða lýsingu	Merkigil við Snægil	Ak	
3	Hækka upp gangbraut	Merkigil við Skútagil	Ak	
3	Hækka upp gangbraut og skoða lýsingu	Merkigil norðan Fákagils	Ak	
3	Hækka upp gangbraut	Merkigil sunnan Fákagils	Ak	

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
3	Þrengja götusnið og draga gangandi frá bakkbílasterðum	Skarðshlíð við Undirhlíð	Ak	Í vinnslu
3	Hækka upp þverun og þrengja innkeyrslur við gatnamótin	Grenivellir við Hjalteyrargötu	Ak	
3	Fjarlægja bílastæði - setja grindur meðfram - og setja þrengingu svo að óvarðir sjáist betur á Furuvöllum	Furuvellir (milli 3-5)	Ak	
3	Skoða þverunarmöguleika, upphækkuð eða miðeyjur milli akstursstefna	Klettaborg við Byggðaveg	Ak	
3	Færa gangbraut austan Byggðavegar, hækka upp gangbraut og lýsa vel - eða ljósastýring	Þingvallastræti við Byggðaveg	Ak	Í vinnslu, samhliða deiliskipulagi Tjaldsvæðis
3	Hækka upp gangbraut og setja miðeyju milli akstursstefna	Þingvallastræti milli Byggðavegar og Mýrarvegar	Ak	
3	Setja upphækkaða gangbraut	Byggðavegur við Vanabyggð	Ak	Í vinnslu, samhliða deiliskipulagi Tjaldsvæðis
3	Setja upphækkaða þverun	Byggðavegur við Norðurbyggð	Ak	Í vinnslu, samhliða deiliskipulagi Tjaldsvæðis
3	Skoða að gera upphækkaða þverun við gatnamót	Lækjartún við Skálatún	Ak	
3	Hækka upp þverun - lýsa upp í Pílutúni. Eða lækka skjólveggi/stoðvegg.	Pílustún við Ljómatún	Ak	
3	Lýsa upp við þverun - beggja vegna	Brekatún við Ljómatún	Ak	
3	Lýsa upp gangbraut beggja vegna	Hringteigur við bílastæði VMA	Ak	
3	Fækka bílastæðum við þverun og að inngangi	Mýrarvegur við VMA	Ak	
3	Tengja stíg frá Núpasíðu og gera upphækkaða þverun yfir Borgarbraut	Borgarbraut við Kiðagil	Ak	
3	Loka götu/tengingu inn á bensínstöð		Ak	
3	Meta hvort æskilegt sé að breyta í innkeyrslu vestan Þórunnarstrætis og útkeyrslu austan þess- gæti fjölgað aftanákeyrslum	Bílastæði meðfram Glerárgötu á mótis við Þórunnarstræti	Vg	
3	Verja vegfarendur við fallhættu	Norðurvegur/Ægisgata í Hrísey	Ak	
3	Verja vegfarendur við fallhættu	Hafnargata í Grímsey	Ak	

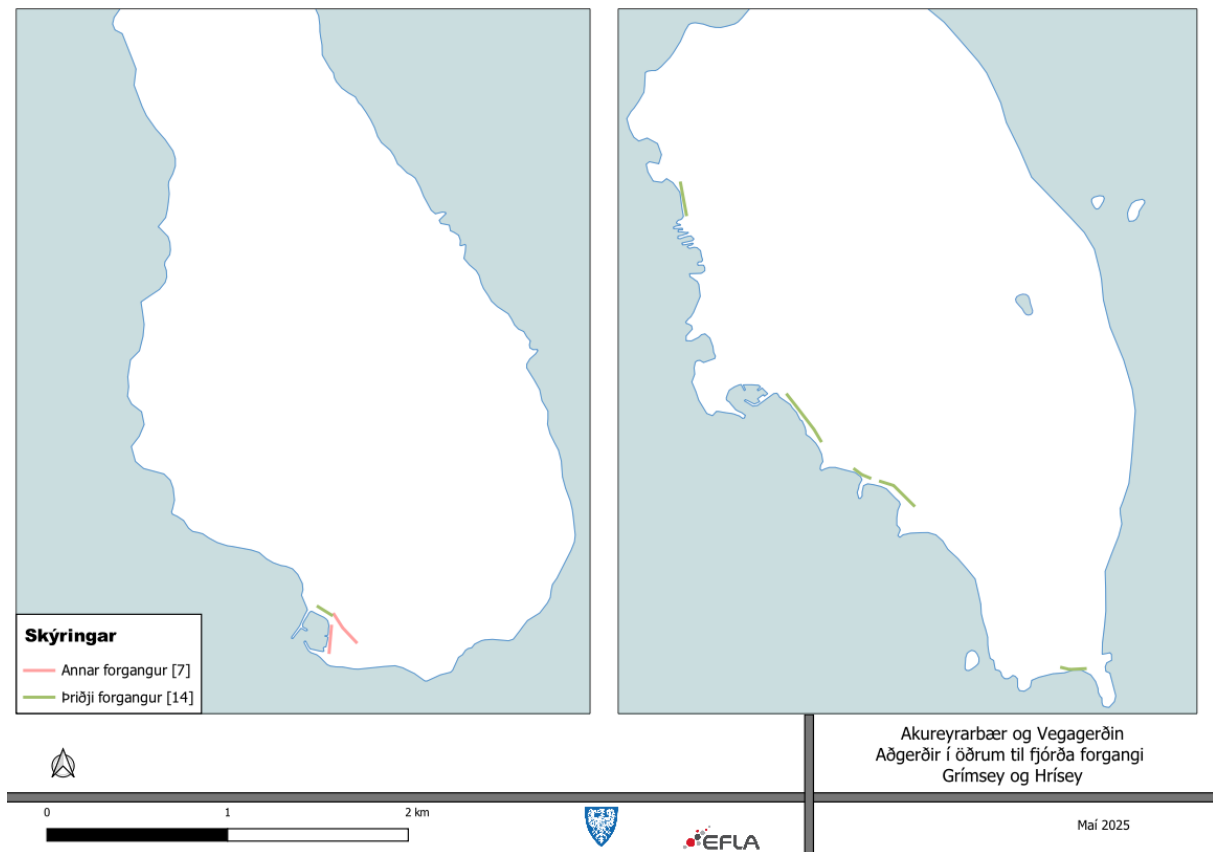
Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
3	Verja vegfarendur við fallhættu	Hafnargata í Grímsey	Ak	
3	Lagfæra núverandi vegrið og lengja meðfram hættu	Hafnargata í Grímsey	Ak	
3	Verja vegfarendur frá falhættu	Austurvegur í Hrísey	Ak	
3	Verja vegfarendur við fallhættu	Grímsey	Ak	
3	Fækka bílastæðum og bæta aðstæður fyrir óvarða vegfarendur. Jafnvel skoða einstefnu til að koma þessu fyrir.	Oddeyrargata	Ak	
3	Setja stíg meðfram austurhluta Mýrarvegur eða færa stíg við VMA upp um snjómokstursflokk	Mírarvegur	Ak	
3	Skoða að setja einstefnu í götu	Ásabyggð	Ak	
3	Skoða að setja einstefnu á Goðabyggð	Goðabyggð	Ak	
3	Skoða að setja einstefnu á hluta Hrafnagilsstrætis	Hrafnagilsstræti	Ak	
3	Skoða að setja einstefnu í átt að Byggðavegi	Rauðamýri	Ak	
3	Skoða að setja einstefnu á Grænamýri	Grænamýri	Ak	
3	Skoða hvort hægt sé að gera stíg	Milli Akurgerði að Mýrarvegi	Ak	
4	Bæta lýsingu við þveranir	Hlíðarbraut v Hlíðarfjallsveg	Ak	
4	Hækka upp gatnamót eða skoða hraðatakmarkandi aðgerðir	Gránufélagsgata - Brekkugata	Ak	
4	Bæta lýsingu við þverun	Hlíðarbraut - Borgarbraut	Ak	Í vinnslu
4	Setja hraðatakmarkandi aðgerðir og/eða skoða aðgerðir varðandi sjónvegalengdir.	Hlíðarbraut við Fosshlíð	Ak	Í vinnslu
4	Bæta við lýsingu við þverun	Bugðusiða - sunnan Akursíðu	Ak	Í vinnslu
4	Bæta við lýsingu við þverun	Bugðusiða - Miðsíða	Ak	Í vinnslu
4	Bæta lýsingu við gatnamót og þverun	Austursíða - Fjölnisgata	Ak	Í vinnslu
4	Bæta lýsingu við gatnamót og þverun	Austursíða - Lindasíða	Ak	Í vinnslu
4	Lýsa upp þveranir og gatnamót	Gránufélagsgata - Hjalteyrargata	Ak	

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
4	Setja miðeyju við þverun með lýsingu	Miðhúsabraut við hitaveitustíg	Ak	
4	Skoða forgangsstýringu við innkeyrslu inn að verslun og staðsetningu sorpgerðis/gáma	Kjarnagata - Ásatún	Ak	Í vinnslu
4	Þrengja í eina akrein til að bæta sjónvegalemdir	Byggðavegur - Hamarstígur	Ak	
4	Skoða snjósöfnunarsvæði	Einholt - Langholt	Ak	
4	Bæta öryggi þverunar. Hækka upp, bæta lýsingu og jafnvel miðeyju milli akstursstefna. Almennt þrengja götusniðið.	Austursíða - Hlíðarbraut	Ak	Í vinnslu
4	stytta sleppivasa - svo hann sé ekki við gatnamót Ljómatúns. Vasi sé minnst 10 m frá gangbraut.	Kjarnagata - Ljómatún	Ak	
4	Færa ómerkta þverun aftan við strætóstöð eða hækka kantsteina/taka út þverun	Bugðusiða sunnan Núpasiðu	Ak	
4	Lækka skjólveggi við lóðamörk sem skyggja sýn - sjá líka aðgerð fyrir óvarða	Bugðusiða - Núpasiða	Ak	
4	Skoða að banna akstur um Hafnarstræti til norðurs nema fyrir aðföng. Skertar sjónvegalemdir - mætti hækka upp kansteina milli akstursstefna og lýsa betur.	Kaupvangsstræti - Hafnarstræti	Ak	
4	Skoða snjósöfnunarsvæði	Við skóla	Ak	
4	Mæla hraða og skoða í framhaldi aðgerðir	Kjarnagata við Heiðartún	Ak	
4	Gera stíg frá strætóstöð og meðfram Súluvegi. Upphækkaða þverun á Súluveg við bílastæði Mjólkursamsölunnar	Súluvegur við Miðhúsabraut	Ak	
4	Hækka upp - eða setja miðeyju milli akstursstefna	Hlíðarbraut við Krossnesbraut	Ak	
4	Lýsa upp þverun	Tjarnartún við Lækjartún	Ak	
4	Lækka vegg við gatnamót eða hækka upp þverun og lýsa	Sporatún við Sómatún	Ak	
4	Lækka gróður, eða setja þrengingu við gatnamót	Pílutún við Sómatún	Ak	
4	Lýsa upp þverun - mögulega setja þrengingu	Sómatún við Sómatún	Ak	
4	Setja upphækkaða þverun eða hraðahindrun	Mýrarvegur við Háaland	Ak	

Forgangur	Aðgerð	Staðsetning	Veghaldari	Staða
4	Lýsa upp gatnamót og setja plaststaura - þrengja gatnamót	Austurbyggð við Álfabyggð	Ak	
4	Setja þverun - jafnvel með þrengingu vegna sjónvegalengda en líka til að lækka hraða í götunni.	Álfabyggð við Byggaðaveg	Ak	
4	Setja upphækkaða þverun vestan Hamragerði	Akurgerði við Hamragerði	Ak	
4	Lýsa upp þverun	Hamarstígur við Víðimýri	Ak	
4	Þrengja götuna á þessum stað svo fólk sé komið lengra út í götu þegar það fer inn á Hamarstíg eða fjarlægja gróður - sem er innan lóðarmarka. Lýsa gatnamót	Engimýri við Hamarstíg	Ak	
4	Hækka upp þverun/þrenging í átt að leikvelli	Urðagil 6-8	Ak	
4	Hækka upp gangbraut	Miðsíða við Móasíðu 2 F	Ak	
4	Skoða jafnvel að gera Rimasíðu að botnlanga við hús 21. Eða færa stíg vestan við Rimasíðu	Milli Rimasíða 21 og 23	Ak	
4	Hækka upp þverun yfir Hjallalund	Hjallalundur við Hlíðarlund	Ak	



MYND 49 Aðgerðir í öðrum til fjórða forgangi á Akureyri



MYND 50 Aðgerðir í öðrum til fjórða forgangi – Grímsey og Hrísey.

VIÐAUKI B - FUNDARGERÐIR FRÁ FUNDUM SAMRÁÐSHÓPS

FUNDARGERÐ

SKJALALYKILL

109798-FUN-002-V01

DAGS. / TÍMI FUNDAR

04.12.2024 / 15:00

NR. FUNDAR

02

VERKHEITI

Umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar

VERKKAUPI

Akureyrarbær

FUNDAREFNI

1. Fundarmenn/hagsmunaaðilar
2. Ábendingar frá hagsmunaaðilum
3. Næstu skref

FUNDARGERÐ

A / 04.12.2024

FUNDARBOÐARI

Akureyrarbær

FUNDARSTAÐUR

Akureyri

FUNDARMENN

Sjá lista í fundargerð

DREIFING

Akureyrarbær

FYRIRTÆKI

FYRIRTÆKI

Akureyrarbær

FUNDARSKJÖL

Kynning EFLU (109798-KYN-003-V01 Samráðsfundur 041224)

NÆSTI FUNDUR

Vor 2025

DAGSKRÁ OG EFNI FUNDAR

Fyrri samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

ÁBYRGÐ / ÁKVÖRDUN

1. Fundarmenn/hagsmunaaðilar

Eftirfarandi aðilar voru boðaðir á samráðsfund 1.

Fyrri samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

Stofnun	Aðili
Akureyrarbær	Pétur Ingi Haraldsson
	Guðríður Friðriksdóttir
	Arwa Alfadhli
	Haukur Árni Björgvinsson
	Jónas Valdimarsson
Vegagerðin:	Rúna Ásmundsdóttir
	Hulda Rós Bjarnadóttir
	Árni Ingimarsson
Þjónustu- og skipulagssvið	Indiana Ása Hreinsdóttir
Efla (ráðgjafi)	Berglind Hallgrímsdóttir
	Arna Kristjánsdóttir
	Margrét Róbertsdóttir
Samgöngustofa:	Gunnar Geir Gunnarsson
Lögreglan:	Jóhannes Sigfússon
Fulltrúi almenningssamgangna:	Engilbert Ingvarsson
	Erlendur Haraldsson
Fulltrúi heilbrigðisstofnun norðurland(HSN)	Birkir Örn Stefánsson
Fulltrúi Slökkviliðið	Gunnar Rúnar Ólafsson
Fulltrúi Umhverfis- og mannvirkjaráð	Ingimar Eydal
	Brynja Hlíf Þorsteinsdóttir
Fulltrúi VMA	Sigríður H. Jónsdóttir
	Halla Hafbergdóttir
Fulltrúi MA	Karl Frímannsson
fulltrúi foreldra Klappir Leikskóli	Halldóru Margréti Bjarnadóttur
Fulltrúi skólastjóri í Kiðagili	Inda Björk Gunnarsdóttir
Fulltrúi ungmennaráðs:	Bjarki Orrason
forstöðumaður fræðslu- og lýðheilsuráðs	Ida Eyland Jensdóttir
	Erna Rós Ingvarsdóttir
forstöðumaður íþróttamála	Ellert Örn Erlingsson
Fulltrúi foreldrar grunnskólabarna	Konráð Logi Fossdal
Skólastjóri Naustaskóla	Bryndís Björnsdóttir
Fulltrúi öldungaráðs	Þorgerður Þorgilsdóttir
Bæjarfulltrúi	Heimir Örn Árnason
Fulltrúi hjólandi vegfarenda	Skúli Gunnar Árnason
Fulltrúi hestafólks	Dagbjartur

2. Ábendingar frá hagsmunaaðilum

Fyrri samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

EFLA fór yfir ferlið fyrir umferðaröryggisáætlanir og þær greiningar sem búið er að gera fyrir Akureyrarbæ.

Í framhaldinu var óskað eftir athugasemdum frá samráðshóp. Eftirfarandi ábendingar komu frá eftirfarandi aðilum:

Halla Hafbergisdóttir - Fulltrúi frá VMA:

- Spyr hvort könnunin um gönguleiðir skólabarna séu sendar á nemendur framhaldsskóla. Ákveðið var að send verður könnun á framhaldsskólana og biðja um svörum frá nemendum.

Þorgerður Þorgilsdóttir – Fulltrúi öldungaráðs:

- Finnst vanta varðar vinstri beygjur á gatnamótum móts við KA heimilið.
- Einholt/Þverholt. Snjómokstur í skafla sem skyggir á sýn.

Ingimar Eydal - Fulltrúi umhverfis- og mannvirkjaráðs:

- Í dag eru stofngötur sem skera skólahverfi. Töluvert af 4 akreina vegum sem ætti að vera óþarfi m.v. umferðarmagn (t.d. Þingvallastræti). Mikill vilji til að ná niður umferðarhraða. Vilji fyrir að fara í hámarkshraðaáætlun (fara niður í 30 km/klst).
- Nefnir að koma fleiri vistgötum á (15 km/klst) t.d. allar húsagötur þar sem akandi eru gestir á götunum og gangandi/hjólandi í forgangi
- Nefnir að það ættu ekki að vera gatnamót með umferðarljósum. Ættum að vera með umferðarljósastýringu þar sem eru gangandi að þvera en ekki á gatnamótum.
- Rafmagnshlaupahjól – mikill áhættuhópur þar sem hraði er svo mikill á stígum bæjarins
- Hrósar viðhaldi og snjómokstri á göngustígum bæjarins.

Hulda Rós Bjarnadóttir – Vegagerðin almenningssamgöngur:

- Stærsta stoppistöð landsbyggðarstrætó er að koma að Hofi við Strandgötu. Það er mjög hröð umferð á Strandgötu. Farþegar fara út á götu til að komast í farangursrými og eru mjög berskjölduð gagnvart umferðinni á Strandgötu. Aðstæður eru alls ekki öruggar og góðar.
- Samræður um nýja tímajöfnunarstöð við Glerártorg. Öryggi miklu betra við nýja jöfnunarstöð og vonir Vegagerðarinnar eru að það gangi eftir.
- Stoppistöð við VMA ekki gott þar sem farþegar þurfa að fara út hinu megin við götuna miðað við skólabýggingar. Það er þörf á skilgreindri gönguþverun.
- Engin tenging við innanbæjarkerfi strætó (SVA).
- Brýnir fyrir mikilvægi nýrrar tímajöfnunarstöðvar til að auka öryggi farþega landsbyggðarstrætó.

Birkir Örn Stefánsson – Fulltrúi foreldraráðs Síðuskóla:

Fyrri samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

- Lýsir yfir áhyggjum á ástandi á Austursíðu. Austursíða er 50 km/klst gata þar sem er mikill hraði og mikil umferð. Þar eru mikið af óvörðum vegfarendum m.a. börnum sem eru að þvera götuna. Nefnir að mögulegur gengumakstur sé á Austursíðu þar sem ökutæki ættu að fara Hörgárbraut en nýta sér frekar Austursíðu.
- Leggur til að lækka hámarkshraða og tilheyrandi aðgerðir.

Halldóra Margrét Bjarnadóttir – Fulltrúi foreldra leikskólabarna:

- Nefnir aðstæður á bílastæðinu við Glerárskóla
- Sleppistæðið framan við Glerárskóla er þannig staðsett að börn þurfa að labba frá sleppistæðinu og yfir bílastæðið að skólanum. Mjög dimmt og hættulegt.

Inda Björk Gunnarsdóttir - Leikskólastjóri frá leikskólanum Kiðagil

- Bílastæðið við Kiðagil og Giljaskóla – krakkar sem þau spurðu í könnun gáfu ábendingar um að bílastæðið væri hættulegt
- Strætóstoppistöðvar á Merkigili við Kiðagil – önnur mjög aðgengileg en stoppistöðin á móti (Sunnan Merkigil) er mjög óaðgengileg – það eru ekki gangstéttir. Það er langt í göngubverun.
- Þörf á að fara yfir aðgengi frá strætóstöðvum að gönguleiðum skólabarna. Undirstrikar að við eigum að tryggja að börnin komist örugg frá strætó að skóla.

Jóhannes Sigfússon - Lögreglan:

- Umdæmi lögreglunnar eru allt norðurland eystra
- Efnislegar mótvægisáðgerðir við að auka umferðaröryggi– hringtorg, gangbrautir, útskot fyrir strætó, hjólastígar til framtíðar, göngubrýr.
- Nefnir að taka niður hraða er stórt mál í að auka umferðaröryggi nefnir að hraðamyndavélar hafi skilað ákveðnum árangri á Akureyri (t.d. á Glerárgötu)
- Ástand vega og hálkuvarnir – umdeilt atriði en skiptir miklu máli.
- Umferðarhegðun: Hvernig höfum við áhrif á hegðun fólks – umferðarhraði, öryggisbúnaður (belti, hjálmar), símanotkun, öryggisbúnaður barna í bílum, vímuefnaakstur
- Eitt markmið lögreglunnar á norðurlandi eystra: ávarpa þessi brot og sekta/stoppa fyrir hegðunarbrot.
- Forvarnir: getum þar sinnt sameiginlegu átaki
- Tilfinning að það sé aukning í reiðhjólasylysum og aukning í slysum á rafhlaupahjólum og þar á meðal undir áhrifum vímuefna. – möguleikar þar til að beita betri forvörnum.

Ingólfur Sigfússon -hverfisráð Hríseyjar

- Nefnir að það hefur orðið fjölgun á bílum undanfarin ár í Hrísey.
- Áskoranir á öðrum toga í Hrísey heldur en í þéttbýli eins og Akureyri
- Árið 2022 tók í gildi ákvörðun um að ekki þarf að skoða ökutæki sem flokkast undir Eyjabíl. Þannig núna eru ökutæki að akstri sem ekki hafa verið skoðuð frá 2022. Sett spurningarmerki við þessa þróun á öryggi þar sem íbúar telja þetta hafa neikvæð

Fyrri samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

áhrif á annan öryggisbúnað t.d. belti – ef slakað er á einum kröfum þá er ekki mikil hvatning í t.d. öryggisbúnaði/símanotkun

- Þar sem bílar keyra eru gangandi líka. – það eru engar gangstéttir
- Það er 30 km/klst hraði á öllum götum í Hrísey sem er of hátt þegar gangandi eru einnig á götunum
- Litlar bætur gerðar síðan banaslysið varð við höfnina – hættulegar aðstæður skapast þegar ferja kemur að og löndun í gangi.

Engilbert Ingvarsson og Erlendur Haraldsson (fulltrúar almenningssamgangna) :

- Símanotkun – bílstjórar taka eftir mikilli notkun síma í umferðinni
- Umferðarljós á Þingvallastræti- eru umferðarstýrð og fólk oft að hraða á sér mjög mikið milli ljósa
- Kjarnagata syðst – austari akrein til norðurs. Gatan mjög mjó og bílum lagt meðfram og mjög þröngt og sýn er skert t.d á gangandi vegfarendur sem þvera
- Kjarnagata – erfitt fyrir strætó að keyra hana vegna hlykkja þannig að dekk fer upp á gangstéttir - erfið hönnun
- Stofnvegir: Flæðið þarf að haldast gott og sett er spurningamerki um að lækka hraða á helstu stofnvegum. – vilja halda umferðinni á stofnbrautum en ekki í hverfisgötum
- Snjómokstur er að skyggja mikið á sýn t.d á Austursíðu
- Gatnamót Skógarlind/Mýrarvegur. Mjög skert sýn út af snjómokstri á veturna og trjágróðri á sumrin
- Þingvallastræti – nefna að það sé vilji fyrir hringtorgi í stað umferðarljósa

Rúna Ásmundsdóttir - Vegagerðin:

- Fagna vinnunni og hlakka til að fá aðgerðalista á vegum í eigu Vegagerðarinnar.
- Mikið um breitt götusnið víða um Akureyrarbæ. Skiltaður hraði og hönnun gatna talar ekki oft saman. Má víða þrengja götur og breikka göngustíga. Margar götur bjóða uppá að keyra hratt

Héðinn. Samtaka og verkefnisstjóri Lýðheilsamála.

- Mætti lita gangbrautir með bjartri lit (ekki hvítar) - athugasemd frá ungmennaráði
- Eldri borgarar: Ætla að senda inn athugasemdir fyrir hönd eldri borgara.
- Skjánotkun í umferðinni. Sérlega nefnt atvinnubílstjórar. Fagnar umræðu um fræðslu og átaki um mannlega hegðun varðandi símanotkun.

Brynja Hlíf Þorsteinsdóttir - Formaður Umhverfis- og mannvirkjaráðs:

- Naustahverfi . Gangstéttar verða ekki að neinu á veturna – snjór er ruddur yfir gangstéttar. Hlykkjóttar götur verða að beinum vegum þar sem göngustígur verður að götu eins og t.d. Kjarnagata.

Fyrri samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

3. Næstu skref

- EFLA sendir fundargerð og glærur af samráðsfundi til fundarmeðlima. EFLA
- Fundarmeðlimir senda athugasemdir til EFLU um umferðaröryggi í Akureyrarbæ, ef þeir eru með fleiri atriði en komu fram á samráðsfundinum.

FUNDARGERÐ

SKJALALYKILL

109798-FUN-004-V01

DAGS. / TÍMI FUNDAR

04.06.2025 / 14:00

20. júní 2025

NR. FUNDAR

04

VERKHEITI

Umferðaröryggisáætlun Akureyrarbæjar

VERKKAUPI

Akureyrarbær

FUNDAREFNI

1. Fundarmenn
2. Ábendingar
3. Annað

FUNDARGERÐ

MR / 04.06.2025

FUNDARBOÐARI

Akureyrarbær

FUNDARSTAÐUR

Akureyri

FUNDARMENN

FYRIRTÆKI

DREIFING

Akureyrarbær

FYRIRTÆKI

Akureyrarbær

FUNDARSKJÖL

Kynning EFLU (109798-KYN-004-V01 Samráðsfundur 040625)

NÆSTI FUNDUR

DAGSKRÁ OG EFNI FUNDAR

Síðari samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

ÁBYRGÐ / ÁKVÖRDUN

1. Fundarmenn/hagsmunaaðilar

Eftirfarandi aðilar voru boðaðir á samráðsfund 2.

Síðari samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

Stofnun	Aðili
Akureyrarbær	Pétur Ingi Haraldsson
	Guðríður Friðriksdóttir
	Arwa Alfadhli
	Haukur Árni Björgvinsson
	Jónas Valdimarsson
Vegagerðin:	Rúna Ásmundsdóttir
	Hulda Rós Bjarnadóttir
	Árni Ingimarsson
Þjónustu- og skipulagssvið	Indiana Ása Hreinsdóttir
Efla (ráðgjafi)	Berglind Hallgrímsdóttir
	Arna Kristjánsdóttir
	Margrét Róbertsdóttir
Samgöngustofa:	Gunnar Geir Gunnarsson
Lögreglan:	Jóhannes Sigfússon
Fulltrúi almenningssamgangna:	Engilbert Ingvarsson
	Erlendur Haraldsson
Fulltrúi heilbrigðisstofnun norðurland(HSN)	Birkir Örn Stefánsson
Fulltrúi Slökkviliðið	Gunnar Rúnar Ólafsson
Fulltrúi Umhverfis- og mannvirkjaráð	Ingimar Eydal
	Brynja Hlíf Þorsteinsdóttir
Fulltrúi VMA	Sigríður H. Jónsdóttir
	Halla Hafbergsdóttir
Fulltrúi MA	Karl Frímannsson
fulltrúi foreldra Klappir Leikskóli	Halldóru Margréti Bjarnadóttur
Fulltrúi skólastjóri í Kiðagili	Inda Björk Gunnarsdóttir
Fulltrúi ungmennaráðs:	Bjarki Orrason
forstöðumaður fræðslu- og lýðheilsuráðs	Ida Eyland Jensdóttir
	Erna Rós Ingvarsdóttir
forstöðumaður íþróttamála	Ellert Örn Erlingsson
Fulltrúi foreldrar grunnskólabarna	Konráð Logi Fossdal
Skólastjóri Naustaskóla	Bryndís Björnsdóttir
Fulltrúi öldungaráðs	Þorgerður Þorgilsdóttir
Bæjarfulltrúi	Heimir Örn Árnason
Fulltrúi hjólandi vegfarenda	Skúli Gunnar Árnason
Fulltrúi hestafólks	Dagbjartur

Síðari samráðsfundur með hagsmunaaðilum vegna umferðaröryggisáætlunar Akureyrar

2. Ábendingar frá hagsmunaaðilum

- Sjúkraflutningamaður: Slysaskráning stórlega vanmetin. Beinbrot, höfuðhögg og tognanir ekki skráðar og því ekki marktæk. Mörg slys eru ekki skráð á óvörðum vegfarendum. Skortur á hjóla innviðum helsta ástæða þess að slys verði. Skrá þyrfti slys sem verða en ekki tilkynnt til lögreglu.
- Guðríður: Lækka þarf hraða í íbúagötum og í gengum bæinn. Ánægð með vinnuna og skýrslan mun hjálpa mikið við áætlunargerð framkvæmda.
- Héðinn: forgangsroðun? Nefna algengustu framkvæmdirnar. Fókusað á litlar aðgerðir en stærri til þess að áhrif verði á sem flestum stöðum. Dæmi um 1 hringtorg er of dýrt, en meira einblýnt á hraðahindranir, miðeyjur ofl. Þverunum fækkað þar sem ganga þarf yfir 2 akreir í aðra átt.
- Ef hjólum yrði komið út á götunum þá myndi umferðarhraði sjálfkrafa lækka. Hjólreiðafólk er alltaf gestir á göngustígum.
- Sagan er ekki að segja neitt varðandi umferðarmagn við Norðurtorg en þar er umferð búin að aukast mikið undanfarið og er fólk hrætt við að þvera Austursíðuna.