



UMFERÐARÖRYGGISÁÆTLUN VOGA
2023 - 2026

Mars 2023



22109

https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint_1/Project1673/Documents/Greinargerð/22109-sk230316-UOA-Vogar.docx

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	16.03.2023	RÞÞ	HBH	RÞÞ

Unnið af:

VSÓ Ráðgjöf
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Unnið fyrir:



Vogar
löndalur 2, 190 Vogar



Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
1.1	Samráð	3
2	Slysagreining	3
3	Gatnakerfið	6
3.1	Ávinningur með lækkun umferðarhraða	7
4	Óskir íbúa	8
5	Aksturhraði	8
6	Hraðatakmarkandi aðgerðir	8
7	Sjónlengdir	11
8	Heimildir	11



1 Inngangur

Markmið með gerð umferðaröryggisáætlana er að auka vitund forráðamanna sveitarfélaga og íbúa um umferðaröryggi. Undanfarin ár hefur Samgöngustofa hvatt sveitarfélög til að gera áætlanir um umferðaröryggismál. Teknar hafa verið saman leiðbeiningar um gerð umferðaröryggisáætlana sveitarfélaga og tekur þessi vinna mið af þeim leiðbeiningum, auk reynslu VSÓ af gerð umferðaröryggisáætlana víðs vegar um landið.

Hér er um að ræða aðra útgáfa umferðaröryggisáætlunar fyrir Vogu, en fyrri umferðaröryggisáætlun var gefin út árið 2018. Er þessi önnur útgáfa umferðaröryggisáætlunar gefin út á öðru formi en venjan er, en ákveðið var að nýta vefsíðu til að halda umferðaröryggisáætluninni lifandi og sýna íbúum og öðrum hagsmunaaðilum hvernig verkefnum áætlunarinnar miðar áfram.

Með vefsíðu er hægt að uppfæra verkefnastöðu reglulega, til að sýna íbúum hvaða verkefni hefur verið lokið, óska eftir tillögum íbúa um ný þörf verkefni og sýna íbúum hvaða verkefnum hefur verið bætt inn á aðgerðarlista, án þess að fara í endurgerð þessa skjals. Finna má innihald þessarar skýrslu sem ítarefni á vefsíðni.

Finna má vefsíðu umferðaröryggisáætlunarinnar á vefslóðinni:

<https://vogur.netlify.app/>

1.1 Samráð

Samráð fór í gegnum sérlega samráðsvefsíðu, en þar var íbúum og öðrum hagsmunaaðilum boðið að senda inn ábendingar varðandi umferðaröryggi í sveitarfélaginu. Ákveðið var að halda samráð á þannan hátt til að auka líkur á ábendingum frá íbúum, en samráðsvefsíðar hafa reynst vel í gegnum tíðina. Var samráðsvefsíða dyggilega auglýst af Vogum.

2 Slysagreining

Í umfjöllun um umferðaröryggi er tilvikum almennt skipt upp í fjóra flokka, banaslys, alvarleg slys, slys með litlum meiðslum og óhöpp án meiðsla. Með óhappi er átt við árekstur þar sem einungis hefur orðið eignartjón. Slys á við tilvik þar sem tjón hefur orðið á fólki. Banaslys eru skilgreind sem þau slys í umferð sem hefur leitt til andláts innan 30 daga frá slysi.

Tekin voru saman gögn frá Samgöngustofu um tilkynnt umferðaróhöpp. Gögnin frá Samgöngustofu eru unnin upp úr tilkynningum lögreglu og fyrirtækisins Aðstoð og Öryggi. Tekið skal fram að skráning á slysum þar sem orðið hafa minniháttar meiðsl sem og á óhöppum er ekki með öllu áreiðanleg þar sem oft er ekki tilkynnt um slík slys og óhöpp.

Í þessari greiningu er fjallað um heildarfjölda óhappa þar sem eignartjón hefur orðið. Sérstaklega er hugað að tilvikum þar sem slys hafa orðið á fólki og hversu alvarleg meiðslin hafa verið, þ.e. hvort hlotist hafi engin, lítil eða alvarleg meiðsl, eða hvort að um banaslys hafi verið að ræða.

Hér verður notast við orðið *tilvik* þegar fjallað er um slys og óhöpp.

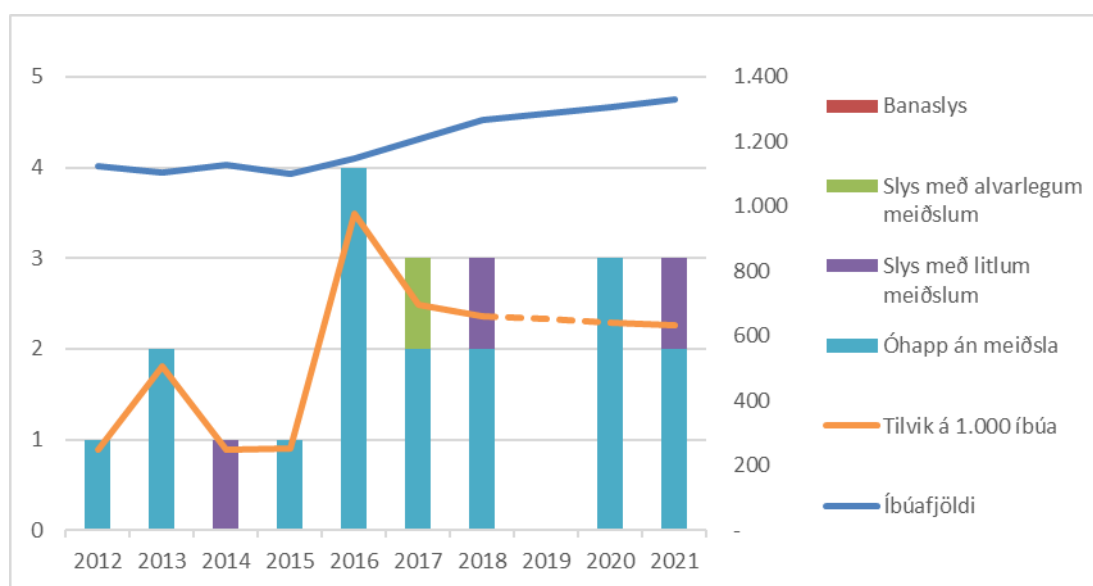
Í eftirfarandi umfjöllun er horft til umferðaslysa fyrir árin 2012 – 2021 að báðum árum meðtöldum sem eiga sér stað í þéttbýli Vogu. Aðrir vegir í sveitarfélaginu eru á forræði Vegagerðarinnar, en þeir eru hluti Reykjanesbrautar (300 tilvik á tímabilinu), Vogavegur (með 5 tilvik á tímabilinu) og Vatnsleysustrandarvegur (15 tilvik á tímabilinu).



Valið var að skoða 10 ára tímabil þar sem um að ræða fá tilvik á ári og getur stakt ár skekkt heildarmynd m.t.t. umferðaröryggis í sveitarfélaginu. Á mynd 1 má sjá fjölda tilvika, alvarleika þeirra og íbúafjölda í sveitarfélaginu. Um er að ræða 21 tilvik á 10 ára tímabili, eða 2,1 tilvik að meðaltali á ári. Þar af eru engin banaslys, eitt slys með alvarlegum meiðslum og 3 slys með litlum meiðslum.

Engin tilvik voru skráð árið 2019 í þéttbýlinu.

Á mynd 1 má sjá þróun tilvika ásamt mannfjölda í Vogum. Upplýsingar um mannfjölda fengust frá Hagstofu Íslands og er hann nokkuð jafn árin 2012 – 2015 en eftir árið 2016 hefur fjölgað árlega í sveitarfélaginu. Út frá mynd 1 er ekki hægt að sjá samhengi milli fjölgunar íbúa og slysa í sveitarfélaginu, þar sem eftir árið 2016 óx íbúafjöldi en ekki fjöldi tilvika. Þó ber að nefna að fremur fá tilvik verða árlega í sveitarfélaginu svo sveiflur í tilvikum á mynd 2.1 geta virst meiri en þær eru í raun.



Mynd 2.1 Fjöldi slysa, óhappa og íbúa í Vogum árin 2012 – 2021.

Á mynd 2.2 má sjá staðsetningar allra tilvika í sveitarfélaginu á árunum 2012 – 2021.



Mynd 2.2 Staðsetningar allra tilvika í Vogum á 10 ára tímabili.

Þá hafa á tímabilinu orðið 4 tilvik sem innihélt virka vegfarendur, staðsetningu þeirra má sjá á mynd 2.3. Í þrígang hefur verið ekið á hjólandi vegfarenda, þar af tvisvar á ung börn þ.a. þau urðu fyrir meiðslum. Þá var ekið á dýr á Hafnargötu.



Mynd 2.3 Tilvik virkra vegfarenda í Vogum á árunum 2012 – 2021.

Skipting tilvika má sjá í töflu hér að neðan.

Fjöldi tilvika	Tegund tilvika
5	Ekið á fastan hlut á akbraut, einnig hlutir sem falla af bifreið
3	Árekstur við gatnamót
3	Ekið á hjólréðamann
3	Ekið á ljósastaur
2	Ekið á bíl við hægri vegarbrún
1	Bakkað á kyrrstæða bifreið á bílastæði
1	Ekið á dýr á akbraut
1	Ekið á kyrrstæða bifreið í bifreiðastæði við vegarbrún
1	Ekið út af beinum vegi vinstra megin
1	Hola eða höll á vegi (slæmur vegur)

Á mynd 2.4 má sjá þau slys sem leiddu af sér meiðsli í sveitarfélaginu ásamt þeim tilvika þar sem virkir vegfarendur urðu fyrir óhappi á árunum 2012 – 2021.



Mynd 2.4 Slys með meiðslum ásamt tilvika sem innihélt virka vegfarendur í Vogum á árunum 2012 – 2021.

3 Gatnakerfið

Sem hluti af vinnu við umferðaröryggisáætlun Voga hefur gatnakerfi Voga verið skoðað. Innan þéttbýli Voga eru allar götur með 30 km/klst hámarkshraða. Eru götur innan sveitarfélagsins víða breiðar og með langar sjónlendir sem getur valdið hraðablindu í öikumönnum og valdið því að ökutækjum sé ekið of hratt. Er því mikilvægt að fara í gagngerðar hraðamælingar innan sveitarfélagsins til að ganga um skugga að hraðatakmarkanir séu virtar, til að tryggja öryggi allra vegfarenda innan sveitarfélagsins.

3.1 Ávinningur með lækkun umferðarhraða

Meðal annars er ávinningur af lækkuðum ökuhraða er lækkun á jafngildishljóðstigi um 1-2 dB(A) (þegar farið er úr 50 km/klst niður í 40 km/klst), en það er talið innan skynmarka fólks. Einnig verður alvarleiki slysa þar sem virkir vegfarendur og ökutæki mætast alvarlegri með hækkandi ökuhraða, líkt og sjá má á mynd 3.1.

Úr mynd 1 má lesa að við það að lækka ökuhraða úr 40km/klst niður í 30 km/klst lækka líkurnar á alvarlegum meiðslum á gangandi vegfarendum úr 30% niður í 10%.

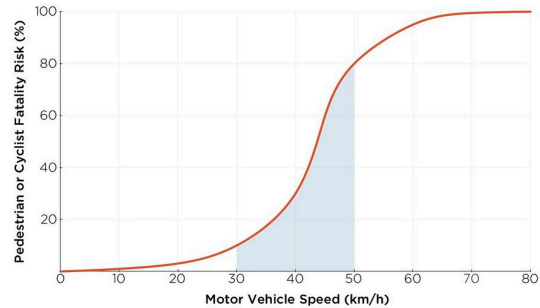
Með lægri ökuhraða mun taka lítillega lengri tíma að ferðast frá A til B, í töflu 1 má sjá aukningu á ferðatíma m.v. breytingar á aksturshraða.

Tafla 1 og mynd 1 sýna að við það að lækka ökuhraði á vegi á 1 km kafla úr 50 km/klst niður í 30 km/klst lengist ferðatími um 48 sekúndur, en á sama tíma myndu líkur á alvarlegum meiðslum gangandi vegfarenda lækka úr 80% niður í rúmlega 10%.

Þá ber að nefna að þegar keyrt er á 50 km/klst tekur það ökutæki 27 metra að stöðvast við góð veðurskilyrði en aðeins 13 metra þegar ekið er á 30 km/klst, eða tæplega helming vegalengdarinnar, og dregur það verulega úr líkum á árekstrum. Slæm skilyrði geta þó lengt vegalengdirnar fjórfalt.

Til að setja vegalengdirnar í samhengi þá er Tjarnargata frá Stapavegi að Stóra Vogaskóla, tæplega 350 m á lengd.

Slow down, save lives



Lower speed limits dramatically reduce the risk of death.

Mynd 3.1 Samband árekstrarhraða og líkur á alvarlegum meiðslum og andláti gangandi og hjólandi vegfarenda (Krueger, 2012)

Tafla 1: Breyting á ferðatíma með breyttum hámarkshraða

Hámarkshraði		Tími sem tekur að aka gefna vegalend					
		750 m		1 km		2 km	
[Km/klst]	[m/s]	[sek]	[mín]	[sek]	[mín]	[sek]	[mín]
10	2,8	270	4,5	360	6,0	720	12,0
15	4,2	180	3,0	240	4,0	480	8,0
20	5,6	135	2,3	180	3,0	360	6,0
30	8,3	90	1,5	120	2,0	240	4,0
40	11,1	68	1,1	90	1,5	180	3,0
50	13,9	54	0,9	72	1,2	144	2,4
60	16,7	45	0,8	60	1,0	120	2,0

4 Óskir íbúa

Óskað var eftir ábendingum íbúa við gerð umferðaröryggisáætlunarinnar, þar komu fram fjölmargar ábendingar varðandi hraðakstur sem og vöntunum á innviðum fyrir gangandi, þ.m.t. gangbrautir. Þá koma einnig fram óskir um hraðatakmarkandi aðgerðir í einstökum götum á borð bæjarstarfsmanna. Á því má sjá að íbúar Voga vilja og óska eftir lægri umferðarhraða í nálægð við híbýli sín.

5 Aksturhraði

Yfirleitt er þörf á að gera breytingar á gatnakerfinu, ef sýnt er fram á að hlut ökumanna aki langt umfram hraðatakmark. Ekki er nægilegt að bæta við umferðarskiltum þess lútandi ef gatan er hönnuð fyrir meiri hraða, heldur þarf að vera einhver breyting á götumyndinni til að ná niður hraðanum. Í sumum tilfellum þarf ekki nema smávægilegar breytingar til að breyta ásýnd götunnar þannig að ökumenn skynji í hvaða umhverfi þeir eru að ferðast.

6 Hraðatakmarkandi aðgerðir

Hægt er að vekja athygli ökumanna á breyttum hámarkshraða með hraðatakmarkandi aðgerðum, m.a. með hraðahindrunum, þrengingum, hliðrunum á akstursleið eða uppsetningu nýrra miðeyja. Ákvörðun um staðsetningu og val á hraðahindrunum ætti að taka tillit til staðsetningu þungra ökutækja, þar sem á götum þar sem er mikil umferð þungra ökutækja er mælt með að þrengingar, hliðranir og miðeyjur verði valdar framyfir hraðahindranir.

Æskilegar fjarlægðir milli hraðatakmarkandi aðgerða má sjá í töflu hér að neðan

Tafla 2: Æskilegar fjarlægðir milli hraðatakmarkandi aðgerða

Hraðatakmark	Æskileg fjarlægð milli aðgerða	Mesta fjarlægð milli aðgerða
50 km/klst	150 m	250 m
40 km/klst	100 m	150 m
30 km/klst	75 m	75 m

Þegar þrengja á akstursflöt götu er t.d. hægt að afmarka samhliða bílastæði með kantsteini. Einnig er mögulegt að nota blómaker til að afmarka bílastæði en þá skal sérstaklega tryggja að sjónlengdir séu ekki skertar og hæð gróðurs ekki hærri en 0,8 m. Þá er einnig hægt að notast við færanlegar umferðareyjur eins og þær sem sýndar eru á mynd 2. Slíkar eyjur má ýmist nota sem miðeyju í götu, með eða án gangbrautar, eða beggja vegna götunnar. Þannig má þrengja akstursflötinn og draga úr umferðarhraða. Einnig má þrengja götur með svokölluðum "eyrum" eins og sjá má á mynd 3 en þar er einnig komið fyrir miðeyju milli akreina. Þær ættu að vera staðsettar á stöðum þar sem gatan er oft þveruð af gangandi vegfarendum.



Mynd 6.1 Sóley, umferðareyjur.
Mynd frá islandshus.is

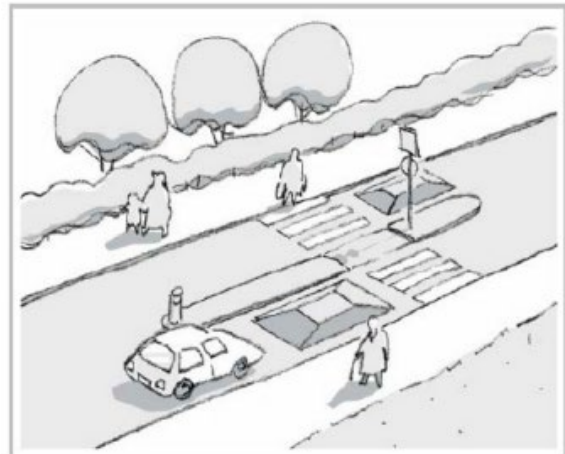


Mynd 6.2 Þrengingar á Langholti vegi í Reykjavík.

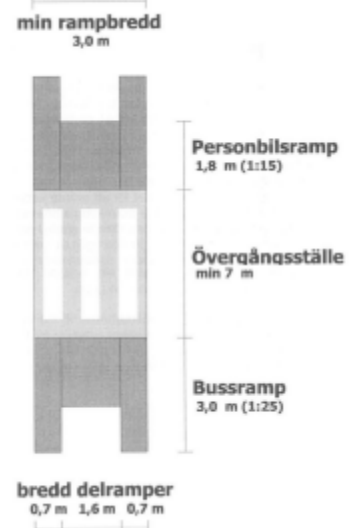
Á myndum 6.3 – 6.12 má sjá ýmsar útfærslur af hraðatakmarkandi aðgerðum. Myndirnar koma allar frá skjalinu *Hraðatakmarkandi aðgerðir* sem verkfræðistofan Línuhönnun gerði fyrir Vegagerðina (Línuhönnun, 2006).



Mynd 6.3 Hin klassíska hraðahindrun.



Mynd 6.4 Teikning af „Kodda“ hraðahindrun beggja vegna göngubverunar.



Mynd 6.5 Svokölluð H-Hraðahindrun eykur halla lengri bíla og auðveldar þar með akstur stórra ökutækja.



Mynd 6.6 Skýringarmynd af H-Hraðahindrun



Mynd 6.7 Hliðrun í íbúðagötu í Reykjavík

Mynd 6.8 Hraðaáminningarskilti



Mynd 6.9 Erlendis er oft notast við hellulagða miðlínu og bílastæði sem eru meira „innrömmuð“

Mynd 6.10 Hringtorg af öllum stærðum eru dæmi um hraðatakmarkandi aðgerðir



Mynd 6.11 Miðeyjar og þrengingar notaðar saman við biðstöð almenningssamgangna í Reykjavík

Mynd 6.12 Buldurspölur eru upphækkaðar línur sem liggja þvert á akstursstefnu. Þær hafa sjónræn, hljóðræn og titrandi áhrif á ökumenn.

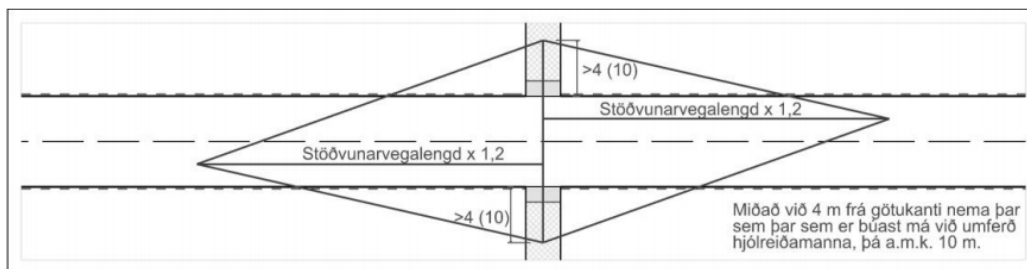
7 Sjónlengdir

Götur í bænum eru alla jafna nokkuð breiðar og með gangstéttar öðru megin. Sjónlengdir og víddir eru þar af leiðandi almennt nokkuð góðar þó finna megi staði þar sem úrbóta er þörf t.d. vegna gróðurs eða lagðra ökutækja, en mikilvægt er að yfirfara reglulega að sjónlengdir við öll gatnamót. Til að tryggja að gróður skyggi ekki á sjónlengdir.

Mynd 7.1 sýnir reikniformúlu fyrir sjónlengdir við göngupveranir (stöðvunarlengd x 1,2 m). Ef bíl er t.d. ekið á 30 km hraða þá er sjónlengdin 26,5 m (stöðvunarvegalegdin 22 metrar x 1,2). Innan sjónlengdarsvæðis skal hæð gróðurs eða annarra sjónrænna hindrana ekki vera meiri en 0,5 m.

Stöðvunarvegalegdin fyrir 40 km hraða er 31 metri og væri því sjónlengdin 37,2 metrar er því mikilvægt að ekki sé ekið hraðar en leyfilegum hámarks hraða. Miðað við 2 sekúndna viðbragðstíma í báðum tilvikum.

Mælt er með því að bærinn geri sérstaka úttekt á sjónrænum hindrunum við þveranir og hvetji til þess að gróður sé klipptur til þess að halda sjónlínum opnum og til að umferðarskilti sjáist vel. Sjónlengdir skulu miðast við að það sjáist 4 metra inn á göngustíg sem er eingöngu fyrir gangandi, en 10 metra ef gera má ráð fyrir hjólandi umferð á stígnum.



Mynd 7.1 Sjónlengd (stöðvunarlengd x 1,2) að og frá göngupverun (Efla, Mannvit, Vegagerðin og Reykjavíkurborg, 2014)

8 Heimildir

Efla, Mannvit, Vegagerðin og Reykjavíkurborg. (2014). Göngupveranir - Leiðbeiningar.

Krueger, P. (6. Nóvember 2012). *C12 - Speed impact on Fatality Rates*. Sótt frá <https://www.flickr.com/photos/pwkrueger/8161892252>

Línuhönnun. (2006). *Hraðatakmarkandi aðgerðir*. Vegagerðin.