



Aðalskipulag Hveragerðisbæjar 2025-2037

Samgöngustefna

Grunnupplýsingar:		
Verknúmer:	Dags.:	Heiti skýrslu:
23131	23.5.2025	Aðalskipulag Hveragerðisbæjar 2024-2036 - Samgöngustefna
Höfundar:		Verkefnisstjóri:
Svavar Hrafn Ágústsson Thijs Kreukels		Lilja G. Karlsdóttir
Verkkaupi:	Samstarfsaðilar:	Tölvuskrá:
Hveragerðisbær	Gláma Kím Landform Landslagsarkitektar	
Yfirferð:		
Dags.:14.08.2025	Yfirferð af: Lilja G. Karlsdóttir og Guðmundur Kristján Jónsson	
Breytingasaga:		
Útgáfa:	Dags.:	Skýring:

Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	3
Myndaskrá.....	4
1 Inngangur	5
1.1 Tilgangur samgöngustefnunnar.....	5
1.2 Samráð	5
2 Núverandi áskoranir.....	6
2.1 Stefna í samgöngumálum á landsvísu	6
2.2 Samgöngupýramíðinn	6
3 Samgöngustefna Hveragerðis	8
3.1 Breyttar ferðavenjur	8
3.2 Bætt umferðaröryggi	9
3.3 Orkuskipti.....	9
3.4 Betri nýting landsvæðis	9
4 Núverandi ástand í Hveragerði	10
4.1 Íbúar	10
4.2 Ferðamenn	11
4.3 Ferðavenjur.....	12
4.4 Umferðartalningar	13
4.5 Gangandi og hjólandi	14
4.6 Almenningsamgöngur	15
4.7 Núverandi vegakerfi	16
4.8 Bílastæðamál.....	18
4.9 Umferðaröryggi	20
5 Loftslagsmál og orkuskipti.....	22
6 Stígakerfið	24
7 Almenningsamgöngur	26
8 Bílaumferð	27
8.1 Hönnunarviðmið fyrir 30 km/klst götur	28
9 Hleðslustöðvar fyrir bíla	30
10 Hjóla- og bílastæðastefna	31
11 Innleiðing Samgöngustefnunnar	32

Myndaskrá

Mynd 1 Helstu áksoranir og markmið í þróun samgöngukerfisins	6
Mynd 2: Pýramídi sem sýnir forgangsröðun samgangna	7
Mynd 3: Áhersluatriði í samgöngustefnu Hveragerðisbæjar	8
Mynd 4: Aldurshlutfall íbúa í Hveragerði 2024.	10
Mynd 5: Íbúaspá frá 2017 til 2029 borin saman við rauntölu íbúa.	11
Mynd 6: Ferðamannaátölur frá 2011 til 2022 og spá frá 2023 til 2030.	11
Mynd 7: Niðurstöður ferðavenjukönnunar	12
Mynd 8: Umferðartalningar í Hveragerði (HVDU, þús. Bílar).....	13
Mynd 9: Stígakerfi aðalskipulags Hveragerðis 2017-2029.	14
Mynd 10: Heildarfjöldi inn- og útstiga strætó í Hveragerði.....	15
Mynd 11: Ferðatími með Strætó.	15
Mynd 12: Hlutfall inn- og útstiga í Strætó í Hveragerði.....	16
Mynd 14: Vegflokkun núverandi vega í Hveragerði.....	17
Mynd 15: Niðurstöður úr bílastæðatalningu frá 2024	19
Mynd 16: Umferðarslys á vegum Hveragerðar frá 2020 til 2024.	20
Mynd 17: Núverandi skiltaður hámarkshraði.....	21
Mynd 18: Hlutfall orkugjafa skráðra ökutækja í Hveragerði.	22
Mynd 19 Núverandi hleðslustöðvar í Hveragerði	23
Mynd 20: Tillaga að stofnstíganeti fyrir gangandi og hjólandi.....	24
Mynd 21: Tillögur af þversniði mismunandi stofnstíga eftir umferðarmagni.	25
Mynd 22: Möguleg útfærsla á nýrri biðstöð.	26
Mynd 23: Núverandi almenningsamgöngur í Hveragerði.	26
Mynd 24: Strætóstöðvum fjölgað í Hveragerði.....	26
Mynd 25: Af hverju lægri hraði.....	27
Mynd 26: Nýr hámarkshraði í Hveragerði.	27
Mynd 27 Nýr hámarkshraði í Hveragerði með framtíðarvegum.....	28
Mynd 28: Þversnið húsagötu án bílastæða.....	29
Mynd 29: Þversnið húsagötu með bílastæðum.....	29
Mynd 30: Dæmi um gönguþverun í húsagötu.	29
Mynd 31: Dæmi um þrengingu í húsagötu.....	29
Mynd 32: Tillögur að nýjum hleðslustöðvum í Hveragerði.....	30

1 Inngangur

Samgöngustefna Hveragerðisbæjar var unnin samhliða endurskoðun Aðalskipulags Hveragerðisbæjar 2025-2037. Stefnan er lögð fram sem sjálfstætt fylgiskjal við Aðalskipulag Hveragerðisbæjar og eru meginmarkið stefnunnar jafnframt lögð fram í samgöngukafla Aðalskipulagsins. Með samgöngustefnu er lögð áhersla á að tryggja örugg, sjálfbær og skilvirk samgöngukerfi fyrir alla íbúa, ferðamenn og aðra vegfarendur. Leiðarstefið í samgöngustefnunni er samþætting samgangna, loftslagsmála og skipulagsmála til að skapa heildræna sýn á þróun bæjarins. Þannig styður samgöngustefnan við markmið Aðalskipulagsins með það að markmiði að Hveragerðisbær verði áfram aðlaðandi, aðgengilegur og vistvænn bær.

Hveragerðisbær stendur frammi fyrir hraðri íbúafjölgun og aukningu ferðamanna, ásamt nýjum áskorunum tengdum loftslagsmálum og orkuskiptum. Endurnýjun samgöngukerfisins er nauðsynleg til að mæta þessum áskorunum á sjálfbæran hátt. Samgöngustefnan styður við fjölbreytta ferðamáta, með áherslu á almenningssamgöngur, virka ferðamáta eins og hjólreiðar og gangandi vegfarendur, ásamt orkusparandi lausnum, sem undirstrikar mikilvægi hennar sem hluta af heildarsýn Aðalskipulagsins.

Í kafla 2 er farið yfir núverandi áskoranir bæjarins í samgöngumálum, í kafla 3 er samgöngustefnan útskýrð, með markmiðum og tillögum að aðgerðum. Kafli 4 er greining á núverandi ástandi samgöngukerfa í bænum og kaflar 5 til 11 fara síðan nánar í einstaka þætti stefnunnar.

1.1 Tilgangur samgöngustefnunnar

Tilgangur samgöngustefnunnar er að leggja fram heildstæða sýn á framtíðaruppbyggingu samgangna í Hveragerði og að styðja við þau markmið sem sett eru fram í nýju Aðalskipulagi Hveragerðisbæjar 2024-2036. Stefnan byggir á mati á núverandi aðstæðum og framtíðarhorfum, með það að markmiði að bæta samgöngur fyrir alla hópa samfélagsins, óháð aldri eða líkamlegri getu. Samgöngustefnan er í samræmi við heildarþróun bæjarins, þar sem aukin áhersla er lögð á að bæta aðgengi, öryggi og sjálfbærni samgangna í takt við metnaðarfulla framtíðarsýn Aðalskipulagsins.

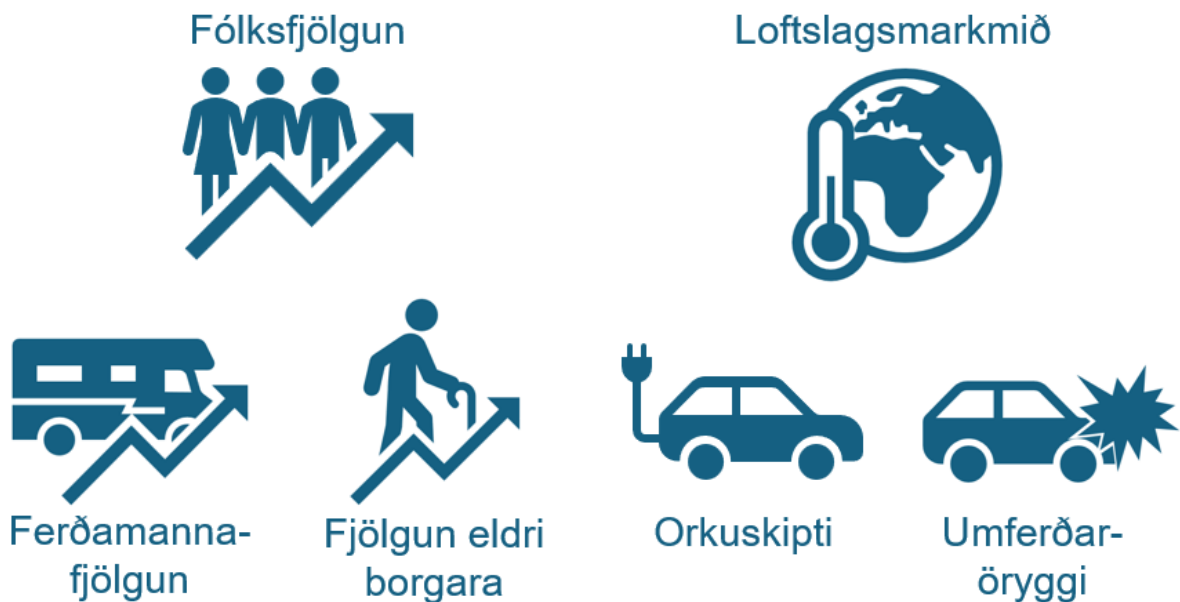
1.2 Samráð

Samgöngustefnan var unnin í samvinnu við aðalskipulagsnefnd Hveragerðis og skipulagsfulltrúa bæjarins. Haldnir voru íbúafundir í september 2024 og júní 2025 og jafnframt fundur með atvinnurekendum í mars 2025 til að tryggja að samgöngustefnan endurspegli þarfir samfélagsins og fá fram sjónarmið íbúa.

2 Núverandi áskoranir

Hveragerðisbær stendur frammi fyrir fjölmörgum áskorunum tengdum samgöngum þar sem bærinn heldur áfram að vaxa hratt og ferðamönnum fjölgar á ári hverju. Til að mæta þessum áskorunum og tryggja sjálfbæra þróun er nauðsynlegt að bæta aðgengi og öryggi samgangna fyrir alla íbúa, ferðamenn og aðra vegfarendur. Samgöngustefnan leggur fram markmið og aðgerðir sem stuðla að bættum samgöngukerfum á öllum sviðum og til að tryggja framtíðarþarfir bæjarins.

Hveragerði hefur upplifað verulega íbúafjölgun á síðustu árum, auk fjölgunar ferðamanna, sem eykur álag á núverandi innviði bæjarins. Með auknu hlutfalli eldri íbúa, vaxandi bílaeign og aukinni umferð ferðamanna, er ljóst að stefnubreyting er nauðsynleg til að bregðast við auknum kröfum um öryggi og sjálfbærni.



Mynd 1 Helstu áskoranir og markmið í þróun samgöngukerfisins

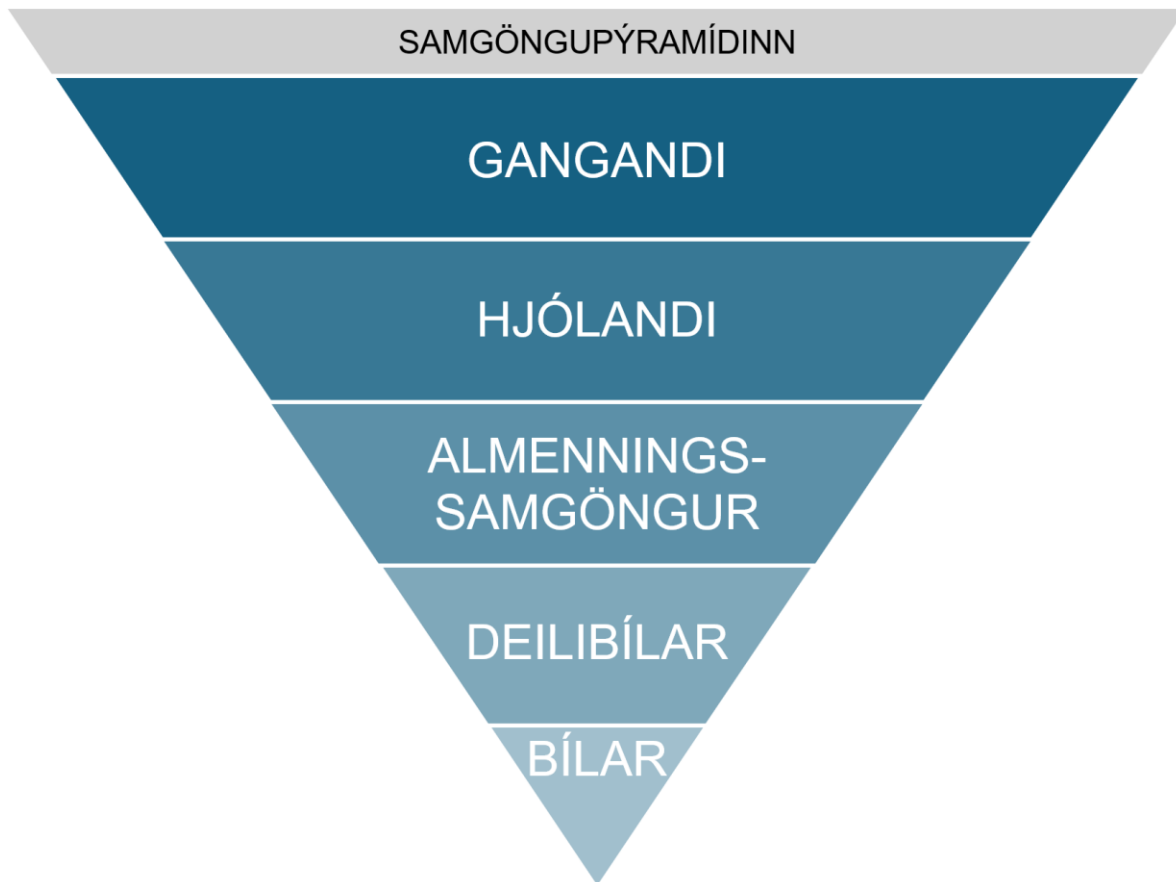
2.1 Stefna í samgöngumálum á landsvísu

Árið 2024 var ný landsskipulagsstefna samþykkt af Alþingi en fyrsta lykilviðfangsefni hennar er viðbragð við loftslagsbreytingum. Í því felst meðal annars að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum með kolefnishlutleysi að leiðarljósi og áherslu á virka ferðamáta og almenningsamgöngur. Þvert á þessi markmið hefur hlutdeild ferða með einkabíl aukist í Hveragerði á undanförunum árum og á sama tíma dregið verulega úr hlutdeild virkra ferðamáta og almenningsamgangna.

2.2 Samgöngupýramíðinn

Mikilvægt er að setja fram skýra forgangsröðun ferðamáta við hönnun innviða í Hveragerði til þess að stuðla að öruggum, sjálfbærum og skilvirkum samgöngum þar sem virkir ferðamátar (gangandi og hjólandi) eru með hæsta forgang. Þar á eftir koma almenningsamgöngur og deilibílar en einkabílar eru með lægstan forgang. Slíkri forgangsröðun er oft stillt upp í

svokallaðan samgöngupýramída (sjá mynd 1). Markmiðið er að skapa samfélag þar sem fólk getur ferðast um með ferðamátum sem stuðla að heilbrigðara og sjálfbærara umhverfi.



Mynd 2: Pýramídi sem sýnir forgangsróðun samgangna

- **Gangandi:** Gangandi vegfarendum er forgangsraðað hæst þar sem ganga er sá ferðamáti sem stuðlar mest að heilbrigði. Gangandi vegfarendur eru jafnframt viðkvæmastir í umferðinni. Mikilvægt er að hanna örugga og aðgengilega göngustíga í bænum til að tryggja að íbúar geti auðveldlega gengið um bæinn til þess að stuðla að heilbrigðum lífsstíl og draga úr notkun ökutækja.
- **Hjólandi:** Hjólandi vegfarendur koma þar á eftir. Hjólastígar bæjarins skulu hannaðir á skilvirkan hátt með góðri tengingu við stofnstígakerfi bæjarins og nærliggjandi sveitarfélaga. Þannig er fólki gert auðvelt að hjóla styttri ferðir innan bæjar og einnig meðallangar vegalengdir til annarra nærliggjandi bæja.
- **Almenningssamgöngur:** Almennings-samgöngur eru næst í röðinni. Með fyrirhugaðri Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu er mikilvægt að huga að tengingu til og frá Hveragerði við leiðarkerfi Borgarlínu. Með fjölgun stoppistöðva í göngufæri fyrir íbúa munu núverandi strætóleiðir tengja Hveragerði betur við bæði stórhöfuðborgarsvæðið og Selfoss.
- **Deilibílar:** Samnýting farartækja dregur úr þörf fyrir einkabíla og bílastæði. Við uppbyggingu Hveragerðisbæjar og útreikninga á fjölda bílastæða er mælt með að horfa

til notkunar á deilibílum. Loks er gert ráð fyrir notkun á sameiginlegum rafmagnshlaupahjólum, eins og Hopp.

- **Bílar:** Notkun einkabíla er neðstur í pýramídanum. Aðgengi einkabíla er tryggt en hönnun gatnakerfis innan Hveragerðisbæjar miðar að hægri bílaumferð þar sem öryggi gangandi vegfarenda er í fyrirrúmi. Stefnt er að 30 km hámarkshraða innan þéttbýlis.

3 Samgöngustefna Hveragerðis

Samgöngustefna Hveragerðis miðar að því að íbúar bæjarins hafi aðgang að fjölbreyttum, öruggum og vistvænum ferðamátum sem geta aukið lífsgæði í bænum. Stefnan er sett fram í eftirfarandi fjórum liðum, sem útskýrðir eru nánar í köflum 3.1-3.4:

1. **Breyttar ferðavenjur** til þess að bæta aðgengi íbúa að skilvirkum, öruggum og vistvænum ferðamátum sem styðja við loftslagsmarkmið.
2. **Bætt umferðaröryggi** innan bæjarmarka til að draga úr slysum.
3. **Orkuskipti** til að stuðla að minni notkun jarðefnaeldsneytis og bæta loftgæði.
4. **Betri nýting takmarkaðs landsvæðis** til þess að auka hagkvæmni í rekstri samgöngumannvirkja í bænum og styðja við fjölbreytt og lifandi mannlíf.



Breyttar
ferðavenjur



Bætt
umferðaröryggi



Orkuskipti



Betri nýting
landsvæðis

Mynd 3: Áhersluatriði í samgöngustefnu Hveragerðisbæjar

3.1 Breyttar ferðavenjur

Markmið:

- **Að hlutdeild gangandi og hjólandi verði 30% í lok skipulagstímabilsins**
- **Að hlutdeild almenningsamgangna verði 4% í lok skipulagstímabilsins**
- **Innleiða deilifarartæki sem samgöngulausn**

Aðgerðir:

- Skilgreina framtíðarstígakerfi og skipta stígum upp í flokka
- Þróa og byggja upp skilvirkt net göngu- og hjólastíga í áföngum
- Setja fram hönnunarleiðbeiningar fyrir mismunandi tegundir stíga
- Fá eina viðbótar stoppistöð almenningsamgangna í bæinn
- Byggja upp tryggar gönguleiðir að stoppistöðvum

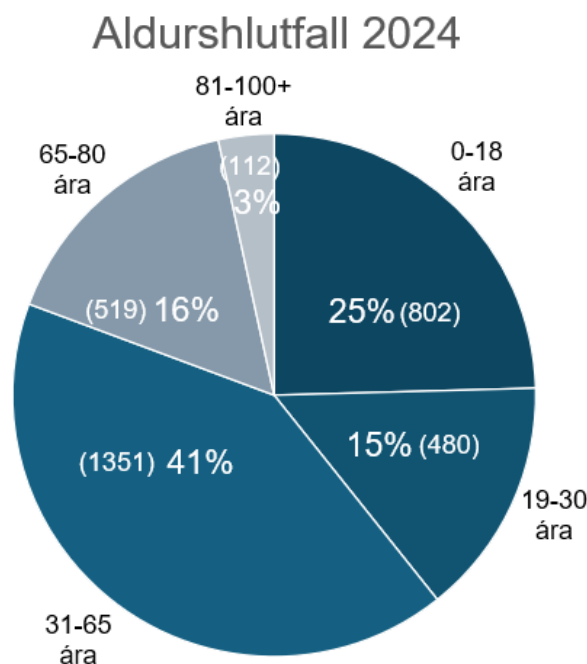
4 Núverandi ástand í Hveragerði

Í þessum kafla er farið yfir núverandi stöðu samgöngumála í Hveragerði.

4.1 Íbúar

Íbúafjöldi í Hveragerði hefur aukist verulega á síðustu árum og það umfram íbúaspá. Gert er ráð fyrir að bæjarfélagið haldi áfram að vaxa á næstu árum. Þessi fjölgun eykur álag á samgöngukerfið, sérstaklega með tilliti til bílaumferðar.

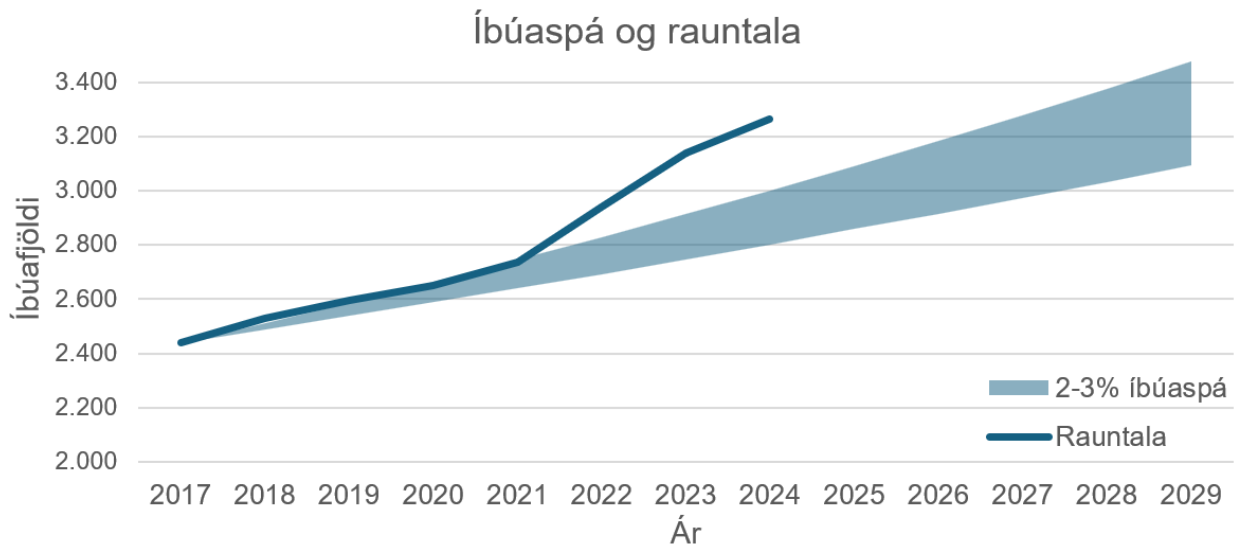
- **Núverandi íbúafjöldi:** Íbúar Hveragerðis eru rúmlega 3.300 talsins og gerir íbúaspá ráð fyrir frekari fjölgun á komandi árum. Þetta skapar aukna þörf fyrir að bæta og styrkja innviði bæjarins hvað varðar umferð og aðgengi.
- **Fjölgun íbúa:** Í núgildandi aðalskipulagi 2017-2029 var gert ráð fyrir að íbúum Hveragerðis myndi fjölga um 2-3% árlega til 2029, eða sem nemur um 900 íbúum á 12 ára tímabili. Vegna uppbyggingar og aukinnar eftirspurnar, hefur fjölgun reynst meiri en gert var ráð fyrir og hefur íbúum fjölgað um 900 á einungis 7 árum¹.
- **Aldurssamsetning:** Líkt og á landinu öllu er aldurssamsetning íbúa Hveragerðis að taka örum breytingum og með stækkandi hópi eldri borgara í Hveragerði er mikilvægt að skipuleggja samgöngur þannig að þær mæti þörfum eldri vegfarenda. Íbúar eldri en 86 ára er sá hópur sem síst ekur bíl², sem kallar á aukna áherslu á almennings-samgöngur og gangandi vegfarendur.



Mynd 4: Aldurshlutfall íbúa í Hveragerði 2024.

¹ (Hagstofan, 2024)

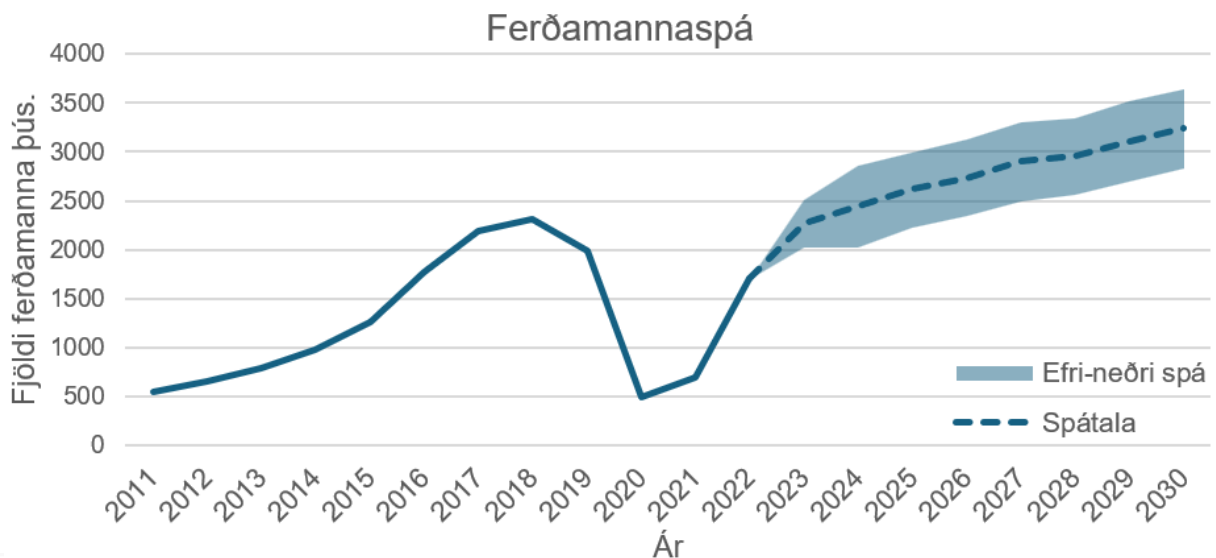
² (Kristinsdóttir, 2007)



Mynd 5: Íbúaspá frá 2017 til 2029 borin saman við rauntölu íbúa.

4.2 Ferðamenn

Fjöldi ferðamanna sem heimsækja Ísland jókst margfalt á árunum 2011-2018, fór úr 500 þúsund ferðamönnum upp í tæpar 2,5 milljónir ferðamanna árið 2018. Covid faraldurinn setti síðan strik í reikninginn frá 2019-2021, en strax árið 2022 jókst ferðamannastraumurinn aftur og var árið 2023 orðinn 2,2 milljónir ferðamanna og á pari við árið 2018. Ferðamannspár gera ráð fyrir að á tímabilinu 2023-2030 muni ferðamönnum fjölga um 43%, með meðalársaukningu um 5%. Af öllum ferðamönnum sem koma til Íslands ferðast 79% þeirra um Suðurlandi³. Suðurlandið er því vinsælasti áfangastaður landsins og þar sem Hveragerði er fyrsti þéttbýlisstaðurinn á leið frá höfuðborgarsvæðinu til Suðurlands er hann vinsæll viðkomustaður. Ferðamannastraumurinn setur því aukið álag á innviði bæjarins og hefur áhrif á bílaumferð og aðgengi að þjónustu.



Mynd 6: Ferðamannaatölur frá 2011 til 2022 og spá frá 2023 til 2030.

³ (Ferðamálastofa, 2024)

4.3 Ferðavenjur

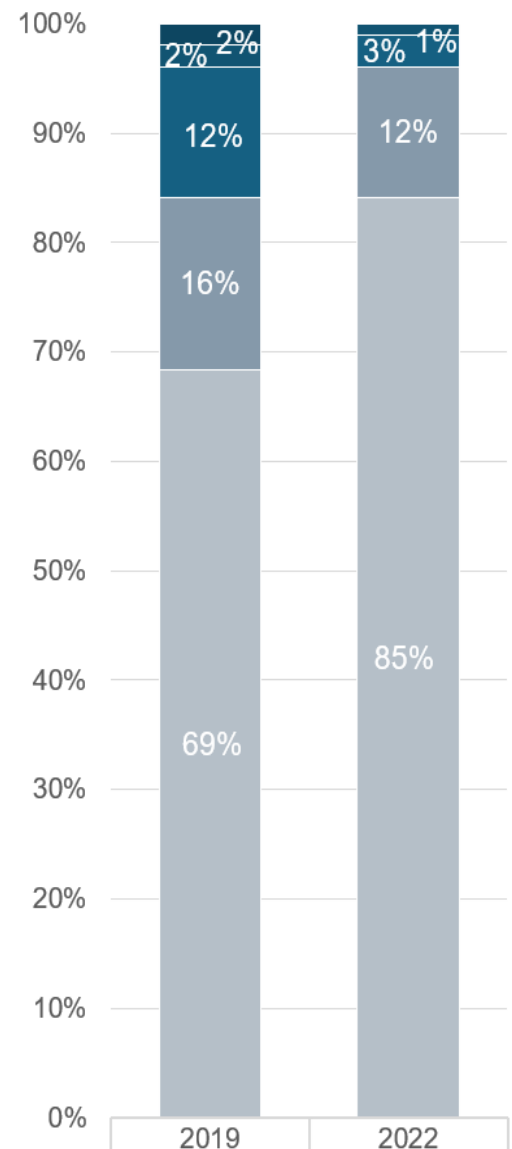
Ríki og sveitarfélög framkvæma reglulega ferðavenjukannanir sem gefa upplýsingar um hvaða ferðamáta fólk notar til að sækja vinnu og þjónustu. Í Hveragerði svöruðu alls 88 einstaklingar ferðavenjukönnuninni árið 2022. Það telst fremur lítið úrtak og því ber að túlka niðurstöðurnar af varfærni, sérstaklega í ljósi þess að árið 2019 fengust 170 svör. Það er engu að síður ljóst að notkun einkabílsins hefur aukist umtalsvert og notkun annarra ferðamáta hefur dregist saman miðað við árið 2019.

Við samanburð á ferðavenjukönnunum sem framkvæmdar voru árin 2019 og 2022⁴ kemur í ljós að þeim íbúum í Hveragerði sem ganga, hjóla eða nota strætó hefur fækkað verulega, eða frá því að vera 16% niður í 4%. Samtímis hefur þeim sem ferðast á einkabíl fjölgað úr 85% árið 2019 í 97% árið 2022⁵. Þessi þróun er þvert á aðgerðarstefnu í loftslagsmálum landskipulagsstefnu Íslands⁶. Þessi þróun er einnig í öfuga átt við stefnu Hveragerðisbæjar um sjálfbært samfélag og heilsueflingu.

Nauðsynlegt er að skoða þessa þróun einnig út frá atvinnusvæði Hvergerðinga og hvert þeir eru að sækja atvinnu, þar sem töluvert hefur verið um að fólk sem vinnur á höfuðborgarsvæðinu hafi flust til Hveragerðis. Árið 2018 var framkvæmd könnun á vegum rannsóknarverkefnis Viaplan ehf. um það hvar Hvergerðingar sækja atvinnu. Helstu niðurstöður þeirrar könnunar voru þær að 37% sækja vinnu til höfuðborgarsvæðisins, 22% sækja vinnu á Selfossi, 38% sækja vinnu í Hveragerði og 3% sækja vinnu annars staðar. Ekki fundust nýrri gögn.

Það er því ljóst að meirihluti íbúa Hveragerðis, eða um 59% vinnur utan sveitarfélagsins. Það eitt og sér nær þó ekki að skýra þessa miklu notkun einkabílsins og því ljóst að mikið af ferðum Hvergerðinga sem búa og starfa innan Hveragerðis eru líka farnar í einkabíl, þrátt fyrir að um stuttar vegalengdir sé að ræða.

Val á ferðamáta



Mynd 7: Niðurstöður ferðavenjukönnunar

⁴ (Gallup 2019: <https://www.stjornarradid.is/verkefni/samgongur/samgonguanaetlun/ferdavenjukonnun-2019/> og 2022 <https://www.ssh.is/is/frettir/ferdavenjukonnun-2022/>)

⁵ (Gallup, 2022)

⁶ Landsskipulagsstefna: <https://www.althingi.is/altext/154/s/0621.html>

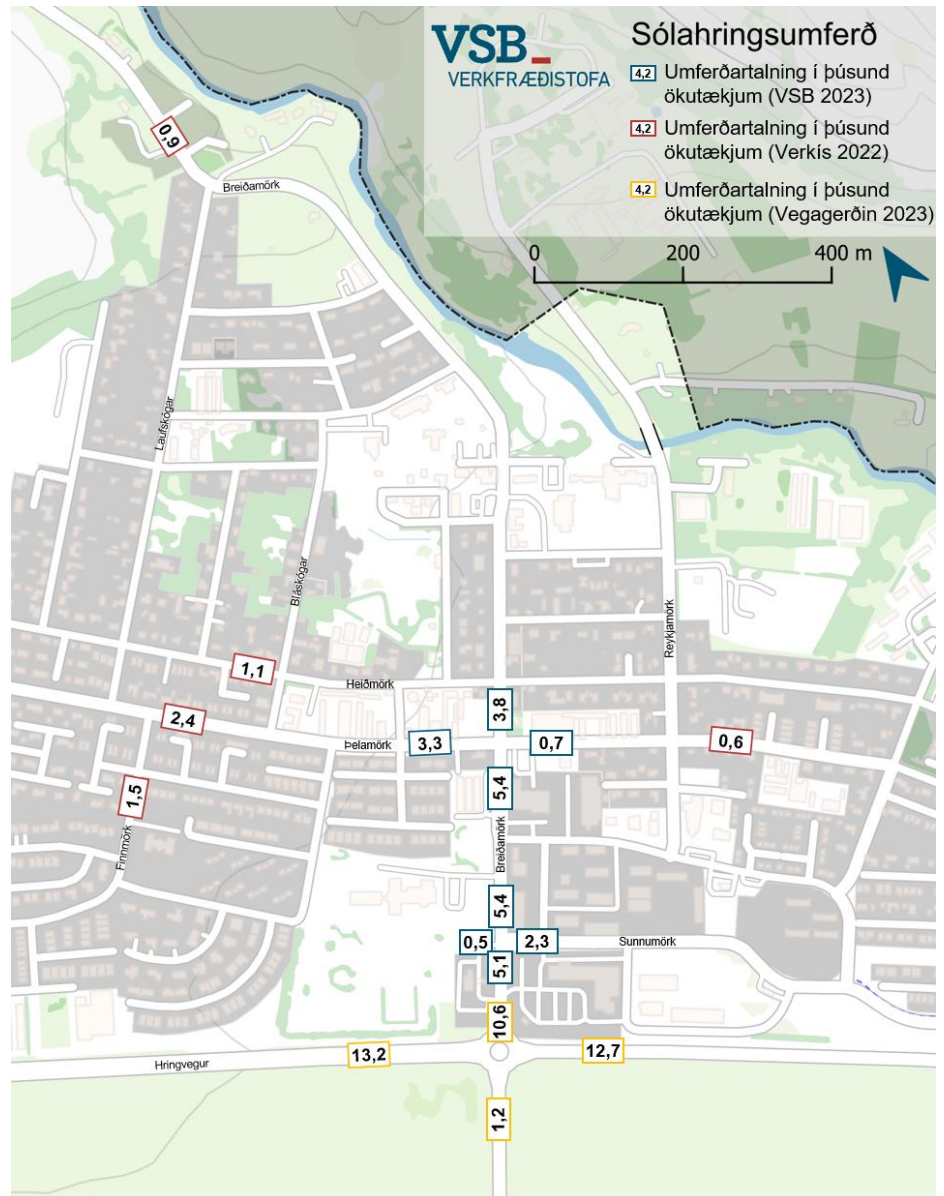
Til samanburðar þá eru mikið fleiri sem ganga og hjóla á Selfossi (Árborg pnr 800), eða 23% samanborið við 4% í Hveragerði.

Bílaeign í Hveragerði er mikil eða um 8,6 bílar á hverja 10 íbúa. Um 25% íbúa Hveragerðis eru ekki með bílpróf (yngri en 17 ára og eldri en 85 ára) og þessi mikla bílaeign í Hveragerði þýðir því að það er um 1,15 bílar á hvert bílpróf í Hveragerði.

4.4 Umferðartalningar

Umferðar-talningar voru framkvæmdar árið 2022 og árið 2023 á helstu umferðar-götum Hveragerðis⁷. Mynd 8 sýnir sólarhrings-umferð (HVDU) fyrir báðar áttir (þús. bílar).

Breiðamörk er helsta umferðargata bæjarins og er aðaltenging bæjarins við Hringveginn. Umferðarálag í bænum er mest á Breiðumörk við Hringveginn, eða um 10.600 bílar á sólarhring. Stór hluti þeirra umferðar fer hins vegar beint inn á bílastæði Sunnumörk 2 og bensínstöðvar N1 og svo út úr bænum aftur. Eingöngu um helmingur umferðarinnar heldur áfram inn í bæinn sjálfan. Þegar komið er að gatnamótum við Sunnumörk hefur umferðin lækkað í 5.100 bíla. Milli Sunnumarkar og þelamerkur er umferðin um 5.400 bílar og eftir þelamörk lækkar umferðin í 3.800 bíla. Bílaumferð sem heldur áfram inn Reykjadal, er einungis um 900 bílar.



Mynd 8: Umferðartalningar í Hveragerði (HVDU, þús. Bílar).

⁷ (Verkis, 2022) og

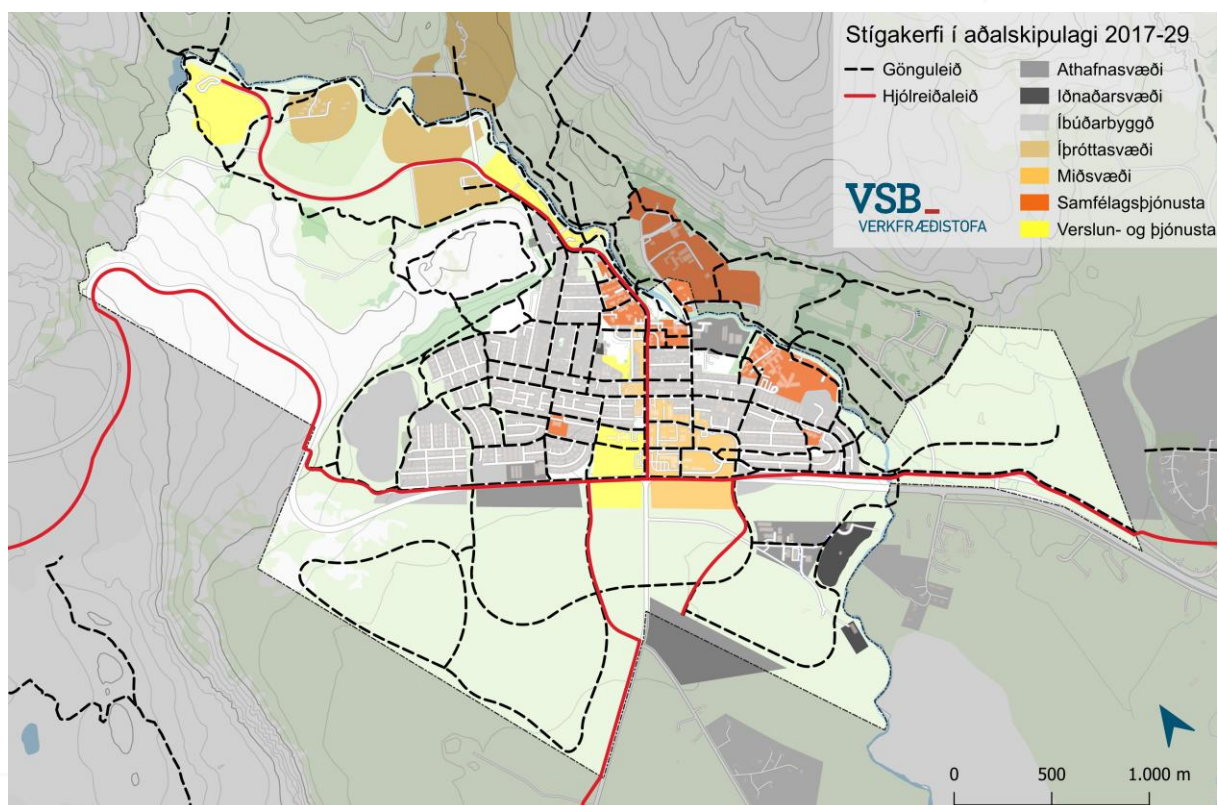
Til samanburðar þá er meðalafkastageta tveggja akreina götu á bilinu 15.000-19.000 bílar á sólarhring, allt eftir útfærslu götunnar og fjölda gatnamóta. Umferðarmagnið á Breiðumörk er því töluvert undir afkastagetu götunnar.

4.5 Gangandi og hjólandi

Frá árinu 2019 til ársins 2022 lækkaði hlutfall ferða með virkum ferðamáta úr 14% allra ferða niður í 4%⁸ samkvæmt ferðavenjukönnun Gallup. Þetta hlutfall gangandi og hjólandi er mjög lágt, bæði samanborið við aðra bæi á Íslandi og í alþjóðlegum samanburði. Hlutfallið er líka sérstaklega lágt í ljósi þess hversu stuttar vegalengdir og tiltölulega flatt landslag er í Hveragerði sem ætti einmitt að gera íbúum auðvelt um vik að komast ferða sinna gangandi eða hjólandi, en um 83% íbúa telja sig vera í göngufæri við verslun og þjónustu. Þrátt fyrir það er einkabíllinn að jafnaði sá ferðamáti sem verður ofan á, jafnvel fyrir stuttar ferðir.

Það að þróunin sé jafnframt niður á við er eitthvað sem ætti að vera verulegt áhyggjuefni fyrir bæjarfélagið enda öflug þróun miðað við markmið sem sett var fram í Aðalskipulagi Hveragerðisbæjar 2017-2029 um aukna hlutdeild gangandi og hjólandi með bættu stígakerfi. Þetta er jafnframt áhyggjuefni þegar litið er til lýðheilsu þar sem svo lágt hlutfall gangandi og hjólandi getur bent til þess að daglegri hreyfingu íbúa sé ábótavant.

Meðalfjöldi reiðhjóla á hvert heimili er eitt hjól en um helmingur heimila hafa ekkert hjól til umráða. Um 13% íbúa hjóla allt árið um kring en 20% bara hluta úr ári. Stór hluti eða 66% íbúa hjóla sjaldan eða aldrei. Af þeim sem vilja hjóla segja 68% að þörf sé á betri hjólastígum svo þau hjóli meira en 28% nefna að þörf sé á betri vetraraðstöðu.

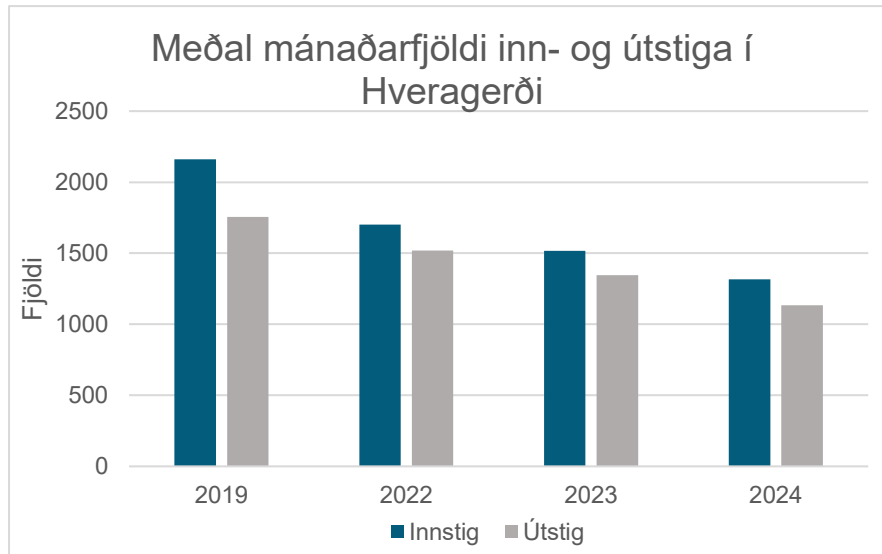


Mynd 9: Stígakerfi aðalskipulags Hveragerðis 2017-2029.

⁸ (Gallup, 2022)

4.6 Almenningsamgöngur

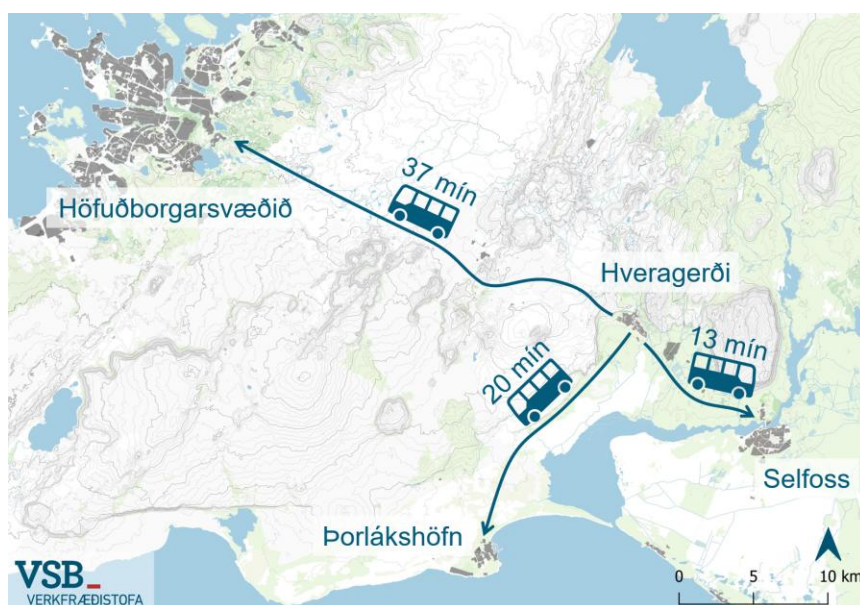
Almenningsamgöngur í Hveragerði hafa sem fyrr segir dregist saman á síðustu árum, sem er áhyggjuefni. Heildarfjöldi innstiga og útstiga í strætó hefur minnkað um 35-39% frá árinu 2021 til 2024. Tengingar við nágrennasveitarfélög eins og Selfoss og Reykjavík eru til staðar, en tíðni strætóferða er ekki nægilega mikil til að bjóða raunverulegan valkost við einkabílinn. Samkvæmt ferðavenju-könnun Gallup frá 2022 segja um 43% íbúa að aukning í tíðni ferða þurfi til svo þau nýti sér strætó.



Þrátt fyrir að ferðatími milli Hveragerðis og nágrennasvæða sé stuttur (t.d. 13 mínútur til Selfoss með strætó), er fjöldi farþega sem nýta sér þessa þjónustu enn takmarkaður.

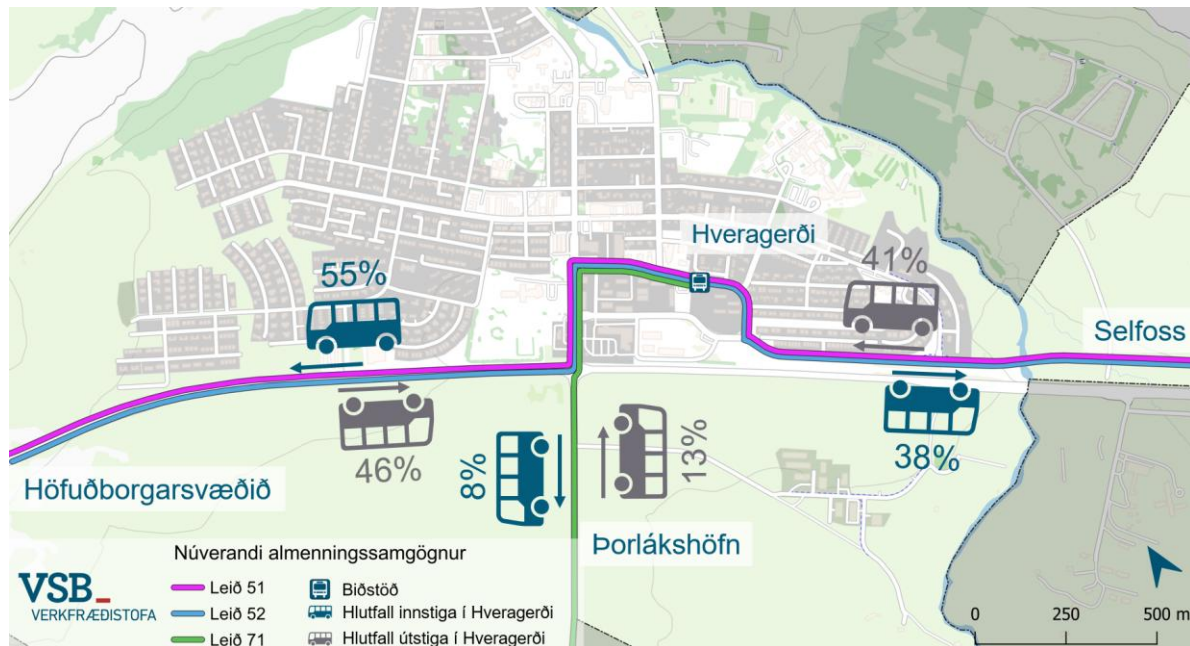
Mynd 10: Heildarfjöldi inn- og útstiga strætó í Hveragerði.

Ferðatími til höfuðborgar-svæðisins er um 37 mínútur í Mjóddina en þrátt fyrir það segja 44% íbúa að styttri ferðatími þurfi til svo þau nýti sér strætó. Um helmingur íbúa er sammála því að fargjöld í strætó séu of há eða um 51%.



Mynd 11: Ferðatími með Strætó.

Á mynd 11 hér fyrir neðan má sjá hlutfall farþega sem koma og fara frá Hveragerði með strætó en 56% farþega ferðast til höfuðborgarinnar, 38% til Selfoss og 8% til Þorlákshafnar.



Mynd 12: Hlutfall inn- og útstiga í Strætó í Hveragerði.

4.7 Núverandi vegakerfi

Þjóðvegir í Hveragerðisbæ eru á forræði Vegagerðarinnar og flokkast í annars vegar stofnvegi og tengivegi

Hringvegurinn og Þorlákshafnarvegur eru bæði stofnvegir með 30 m veghelgunarsvæði sitthvoru megin við miðlínu veganna. Ölfusborgarvegur, hluti Reykjavegar og Bæjarhverfisvegur eru tengivegir með 15 m veghelgunarsvæði sitthvoru megin við miðlínu vegar.

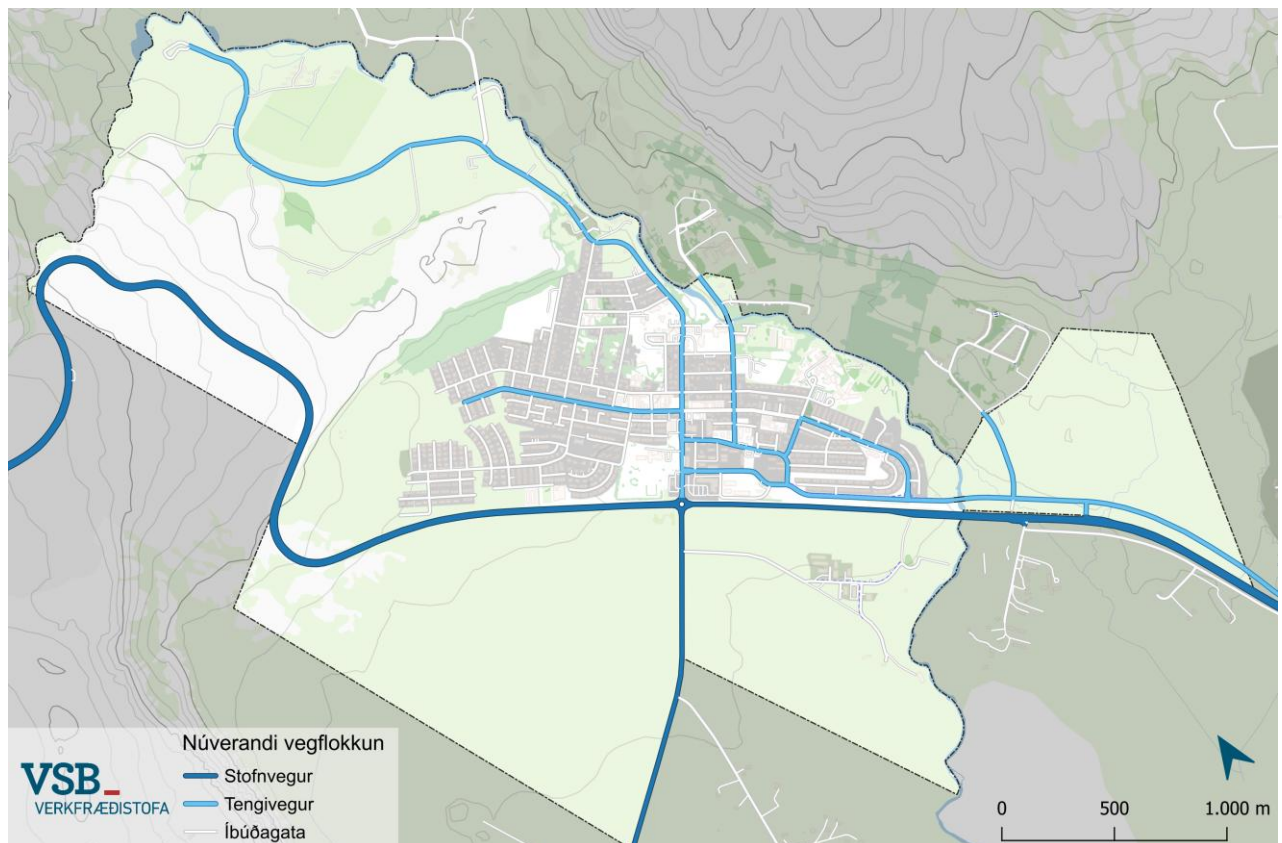
Innra gatnanet Hveragerðisbæjar flokkast jafnframt í tengivegi og íbúðagötur:

- **Íbúðagötur/húsagötur:** Þetta eru götur sem þjóna fyrst og fremst aðkomu að íbúðarhúsnæði þar sem búseta, dvöl og félagsleg samskipti eru aðalmarkmiðin. Umferðarmagn er lítið og forgangur gangandi vegfarenda er lykilatriði. Hönnun og ásýnd húsgatna ætti að endurspeglar greinilega íbúðareinkenni þeirra og mannlega stærð.
- **Tengigötur:** Tengigötur mynda mikilvæga tengingu milli stofnbrauta og húsgatna. Þær tengja saman hverfi og lykiláfangastaði á borð við skóla, opinbera þjónustu og nærþjónustumiðstöðvar. Þrátt fyrir að meginhlutverk tengigatna sé að greiða fyrir umferð, sérstaklega á stuttum og meðalstórum vegalengdum, fara þær einnig í gegnum byggð svæði og þarf því að hanna þær af kostgæfni. Tengigötur geta borið meiri umferð en húsgötur, en þær skulu þó hafa hámarkshraða upp á 30 km/klst innan þéttbýlismarka.

- **Stofnbrautir:** Stofnbrautir eru helstu umferðaræðar gatnakerfisins og eru hannaðar með það að markmiði að greiða fyrir skilvirkri umferð yfir lengri vegalengdir. Aðalhlutverk þeirra er að tengja saman bæi, hverfi og svæði.

Á mynd 14 má sjá gatnaflokkun í Hveragerðisbæ fyrir bæði vegi á forræði Vegagerðarinnar og götur á forræði Hveragerðisbæjar. Dökkbláu vegirnir, Hringvegurinn og Þorlákshafnarvegur eru stofnvegir, ljósbláir vegir eru tengivegir sem eru eftirfarandi:

- Austurmörk
- Breiðamörk
- Grænamörk
- Reykjamörk
- Sunnumörk
- Þelamörk
- Ölfusborgavegur
- Reykjadalsvegur



Mynd 13: Vegflokkun núverandi vega í Hveragerði.

Á götum sem eru á forræði Hveragerðisbæjar er ekki skilgreint veghelgunarsvæði.

Í Aðalskipulagi Hveragerðis frá árinu 2017 er gert ráð fyrir tvöföldun Hringvegarins og færslu hans til suðurs. Með færslu vegarins skapast rými fyrir meiri byggð milli nýs Hringvegar og núverandi Hringvegs. Jafnframt er gert ráð fyrir að núverandi hringtorg breytist í innanbæjarhringtorg sem tengir núverandi byggð við landsvæði sem eru fyrirhuguð enn sunnar

í framtíðinni. Nánari umfjöllun um fyrirhugaða færslu hringvegarins má sjá í greinagerð Aðalskipulags Hafnarfjarðar 2025-2037.

4.8 Bílastæðamál

Hluti af gerð samgöngustefnu fyrir Hveragerðisbæ var gerð bíla- og hjólastæðastefnu. Í stefnunni eru mótaðar leiðbeiningar sem lýsa kröfum um fjölda bíla- og hjólastæða innan lóða vegna nýbygginga og/eða endurnýjunar byggðar. Stefnan aðstoðar þannig starfsfólk Hveragerðisbæjar og deiliskipulagshöfunda þegar kemur að deiliskipulagsgerð. Bíla- og hjólastæðastefnan er fylgiskjal með samgöngustefnunni og Aðalskipulagi Hveragerðis.

Bílastæðagreining var framkvæmd árið 2024 bæði í júní og september (sjá mynd 15) til að kanna nýtingu á bílastæðum í bæjarlandi. Niðurstaða könnunarinnar sýndi að í flestum tilfellum er nýting bílastæða í Hveragerði aðeins 0-40% yfir allan daginn. Aðeins örfá stæði nálgast fulla nýtingu, sem bendir til að hægt sé að endurskipuleggja bílastæðin, sérstaklega í miðbænum.

Á sérstökum viðburðum eins og Blómstrandi dögum eru stæði vissulega fullnýtt en það eru eingöngu örfáir dagar á ári.

Megnið af almenningsbílastæðum í Hveragerði eru staðsett í kringum Breiðumörk og þar er því svigrúm til endurskipulagningar sem er fjallað nánar um í Rammhluta Aðalskipulags fyrir Breiðumörk.



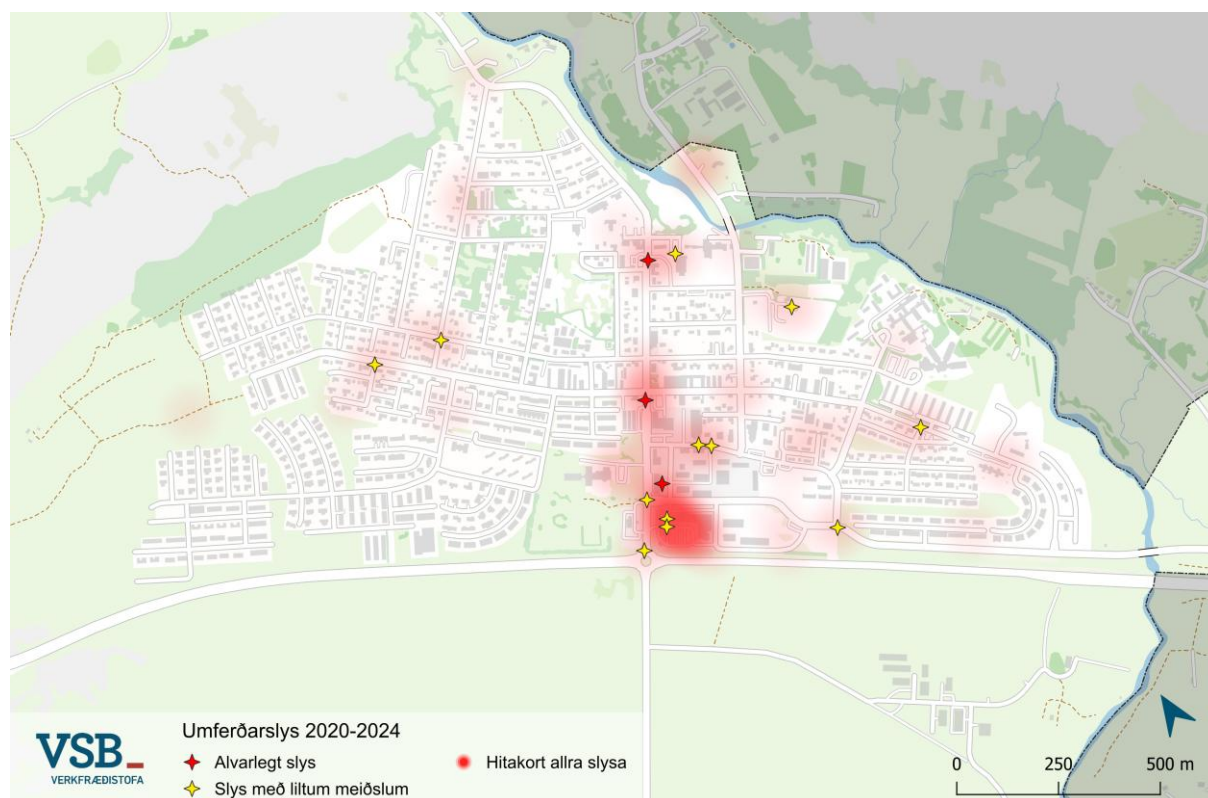
Mynd 14: Niðurstöður úr bílastæðatáningu frá 2024

4.9 Umferðaröryggi

Umferðarslys samkvæmt lögum nr. 18/2013 um rannsókn samgönguslysa, eru þau tilvik þar sem a.m.k. eitt ökutæki á hreyfingu á aðild að slysi á opinberum vegi, einkavegi eða svæði sem opið er almennri umferð.

Við skráningu slíkra slysa er meiðslum skipt niður í tvo flokka, lítil meiðsli og mikil meiðsli. Vegfarandi telst ekki slasaður nema hann hafi með sannanlegum hætti verið fluttur á sjúkrahús, heilsugæslustöð eða undir læknishendur með sjúkrabifreið, lögreglubifreið, þyrllu eða hann komi til lögreglu og gefi skýrslu um að hann hafi leitað lækniástoðar vegna meiðsla.

Á árunum 2020 til 2024 urðu 77 slys á vegum Hveragerðis. Af þeim voru 3 alvarleg en 12 með litlum meiðslum. Innanbæjar er tíðni slysa mest á Breiðumörkinni.



Mynd 15: Umferðarslys á vegum Hveragerðar frá 2020 til 2024.

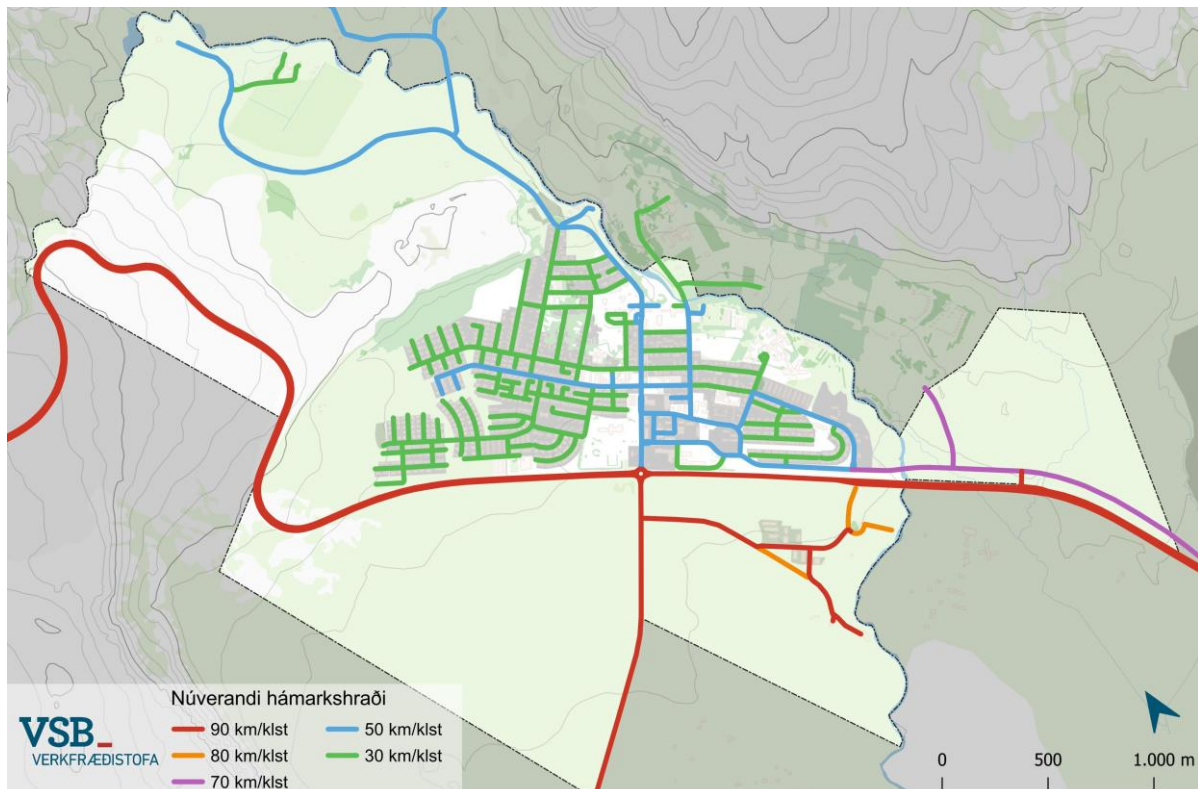
Samkvæmt Samgöngustofu hafa rannsóknir á umferðarslysum bent til þess að opinber skráning nái ekki yfir alla þá sem hafa slasast í umferðinni. Þetta á sérstaklega við um minniháttar meiðsli, þar sem slík slys eru síður tilkynnt til lögreglu. Til að mynda skrá sjúkrastofnanir og tryggingafélög mun fleiri minniháttar meiðsli af völdum umferðarslysa en fram kemur í skráningu Samgöngustofu.

Einn helsti áhættuþáttur í umferðinni sem dregur úr umferðaröryggi og getur leitt til bæði alvarlegra og minniháttar slysa er hraðakstur.

Hraðakstur er vandamál í Hveragerði og eru dæmi um það að 75% ökumanna keyra yfir hámarkshraða á Heiðmörk⁹. Um 39% ökumanna keyra á milli 0-10 km/klst yfir leyfilegum hraða, og 29% ökumanna keyra á milli 10-20 km/klst yfir leyfilegum hraða. Þetta veldur áhættu fyrir öryggi annarra vegfarenda.

Skiltaður umferðarhraði í Hveragerði almennt 30 km/klst innan íbúðahverfa en tengibrautir og valdir vegir eru með hámarkshraða 50 km/klst.

Helstu aðgerðir sem geta dregið úr umferðarhraða er að lækka hámarkshraða, þrengja götur og tryggja örugga stíga og götupveranir fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.



Mynd 16: Núverandi skiltaður hámarkshraði.

⁹ (Verkís, 2022)

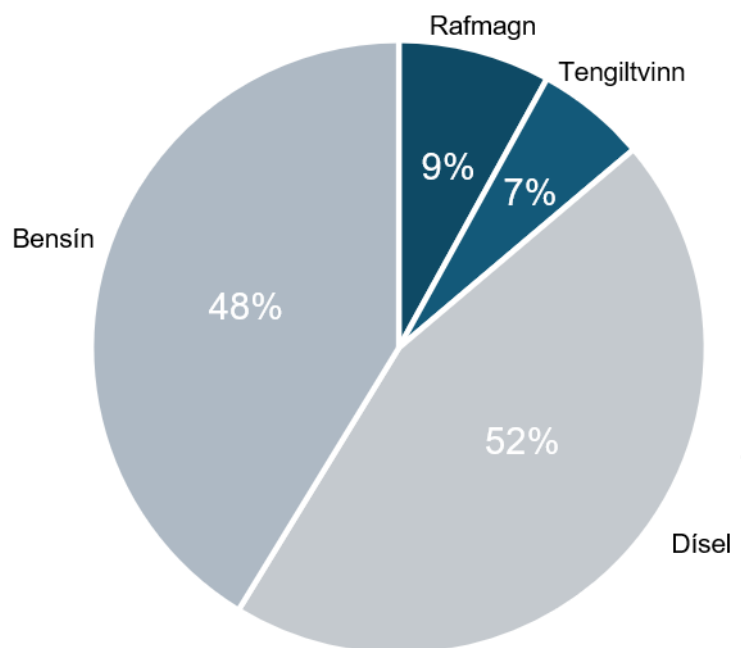
5 Loftslagsmál og orkuskipti

Loftslagsbreytingar og þörfin fyrir orkuskipti eru meðal helstu áskorana í nútímasamgöngumálum, og Hveragerði er engin undantekning. Að draga úr notkun einkabíla sem ganga fyrir jarðefnaeldsneyti og stuðla að rafvæðingu og notkun vistvænna orkugjafa er nauðsynlegt til að mæta alþjóðlegum loftslagsmarkmiðum.

Til að bæta loftgæði, draga úr útblæstri gróðurhúsalofttegunda og stuðla að sjálfbærni er nauðsynlegt að hraða orkuskiptum í Hveragerði.

Notkun rafbíla er í örum vexti á Íslandi, og Hveragerði hefur tekið fyrstu skrefin í átt að því að verða vistvænni með uppsetningu hleðslustöðva fyrir rafknúin farartæki. Hins vegar eru þessar stöðvar enn takmarkaðar, og núverandi innviðir mæta ekki vaxandi þörfum fyrir rafbílaeigendur. Skortur á aðgengi að hleðslustöðvum dregur úr hvata fyrir íbúa og ferðamenn til að skipta yfir í rafmagnsbíla. Líkt og sjá má á mynd 17 eru 16% skráðra ökutækja í Hveragerði rafmagns eða tengiltvinn¹⁰ en árið 2030 á að banna nýskráningu bensín og díselbíla.

Orkugjafi ökutækja 2024

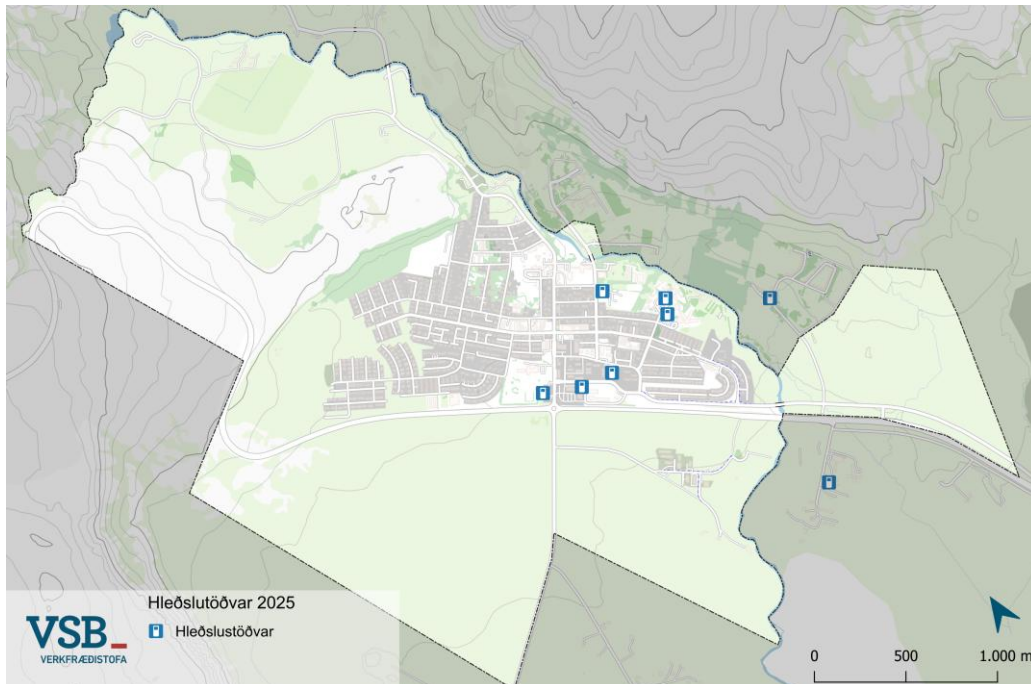


Mynd 17: Hlutfall orkugjafa skráðra ökutækja í Hveragerði.

- **Núverandi staða hleðslustöðva:** Í dag eru fáar hleðslustöðvar í Hveragerði, sem þjónusta bæði íbúa og ferðamenn. Hleðslustöðvarnar eru að mestu staðsettar á völdum almenningsstöðum, en það er skortur á hleðslustöðvum í íbúðarhverfum og við helstu áfangastaði ferðamanna.
- **Aukin eftirspurn:** Eftirspurn eftir rafbílahleðslustöðvum fer vaxandi í takt við fjölgun rafbíla í landinu. Rafbílamarkaðurinn á Íslandi er á hraðri uppleið, og Hveragerði þarf að bregðast við þessari þróun með því að bæta við hleðslustöðvum, ekki aðeins fyrir einkabíla heldur einnig fyrir rafknúnar almenningsgöngur og rafhjól.

Framtíðaráskoranir: Ein helsta áskorunin liggur í því að þróa fullnægjandi hleðslukerfi sem getur stutt við fjölgun rafbíla. Þetta felur í sér aukna samvinnu við orkufyrirtæki til að tryggja að innviðir orku- og dreifikerfa séu nægilega sterk til að mæta þessum vaxandi kröfum. Þá þarf að tryggja að hleðslustöðvar séu aðgengilegar og vel staðsettar, bæði fyrir íbúa og ferðamenn.

¹⁰ (Samgöngustofa, 2024)



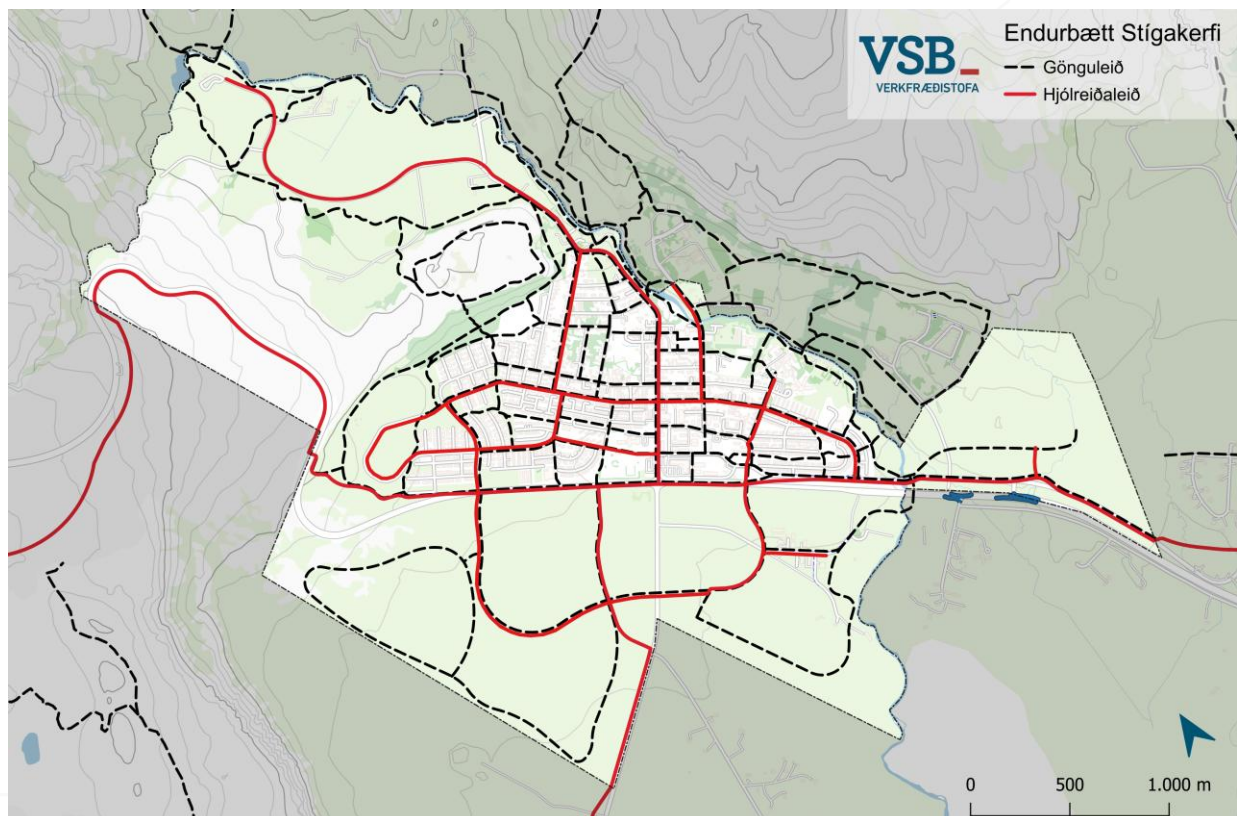
Mynd 18 Núverandi hleðslutöðvar í Hveragerði

6 Stígakerfið

Virka ferðamáta, líkt og að ganga og hjóla, þarf að setja í forgang til að skapa sjálfbærar samgöngur í bænum sem styðja við markmið í loftslagsmálum. Nauðsynlegt er að bæta stígakerfið þannig að það tengi betur saman hverfi, þjónustu og áfangastaði á skilvirkan og öruggan hátt.

- **Gerð aðalhjólástíga:** Til að gera hjólreiðar að raunhæfum valkosti fyrir íbúa og gesti, verður að bæta hjólástíga bæjarins. Þetta felur í sér að setja upp greiðfæra og örugga hjólástíga sem eru aðgreindir frá bílaumferð til að gera hjólreiðar að ákjósanlegum ferðamáta innan bæjarins.
- **Betri göngustígar og lýsing:** Göngustígar þurfa að vera aðgengilegir og vel lýstir til að tryggja öryggi gangandi vegfarenda, sérstaklega á veturna þegar dagsbirta er stutt. Lagt er til að breikka og bæta göngustíga, bæta við betri lýsingu á helstu göngu- og hjólaleiðum og auka við vegmerkingar.
- **Snjómokstur á stígum:** Til að tryggja að virkir ferðamátar sé valkostur allt árið um kring, er lagt til að setja forgang á snjómokstur stíga á helstu leiðum til og frá skóla, vinnu og þjónustu.
- **Hjólástæði við áfangastaði:** Uppsetning á öruggum hjólástöndum ásamt hjólaskýlum við helstu stofnanir, þjónustu og vinnustaði í bænum.

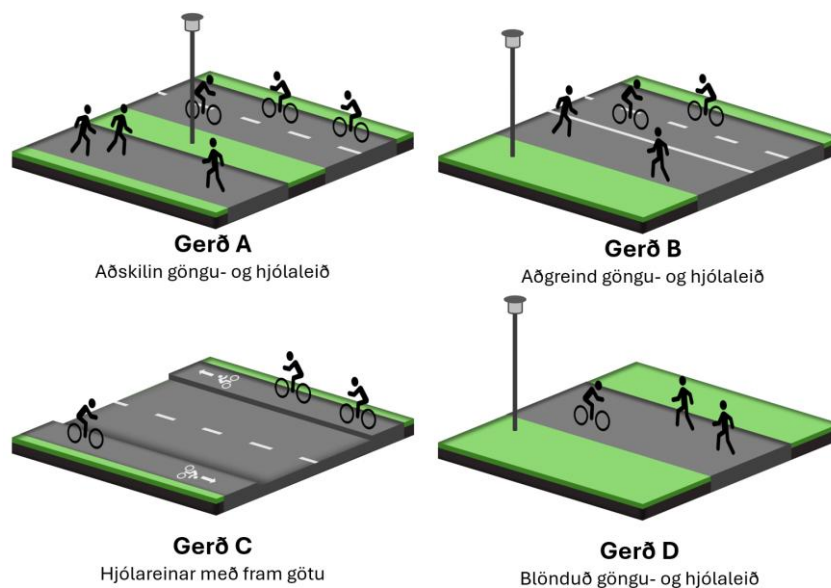
Á mynd 20 má sjá tillögu að stofnstíganeti fyrir gangandi og hjólandi.



Mynd 19: Tillaga að stofnstíganeti fyrir gangandi og hjólandi.

Jafnframt því að skilgreina stofnstíganet er mikilvægt að Hveragerðisbær setji sér markmið um gerð og útfærslu stíganna og hvar mögulegt er að aðskilja gangandi og hjólandi vegfarendur. Með tilkomu ýmissa örflæðifarartækja á síðustu fimm árum hefur mikilvægi þess að hafa aðgreiningu á milli gangandi og hjólandi stóraukist.

Á mynd 21 má sjá fjórar mismunandi útfærslur af stígakerfum, gerð A er með alveg aðskildar göngu- og hjólaleiðir og hentar vel þar sem mikil umferð hjólandi og gangandi er. Gerð B greinir á milli umferðar hjólandi og gangandi með hvítri deililínu. Gerð C eru einstefnu hjólareinar sem meðfram götunni og fylgir akstursstefnu. Æskilegt er að hjólareinar séu aðskildar með kantsteini til að auka öryggi hjólandi vegfarenda. Gerð D eru blandaðir stígar sem geta hentað þar sem er lítil umferð gangandi og hjólandi.

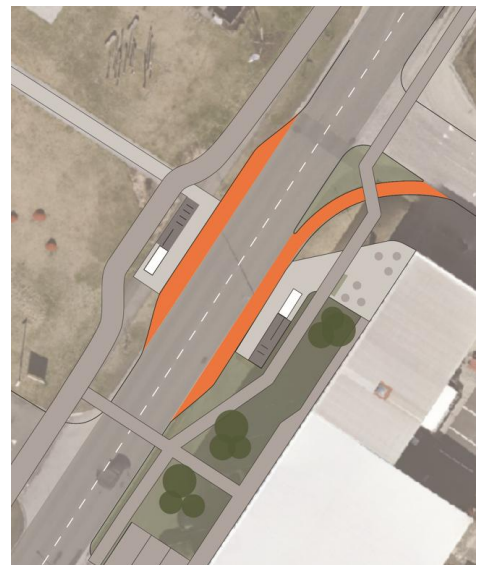


Mynd 20: Tillögur af þversniði mismunandi stofnstíga eftir umferðarmagni.

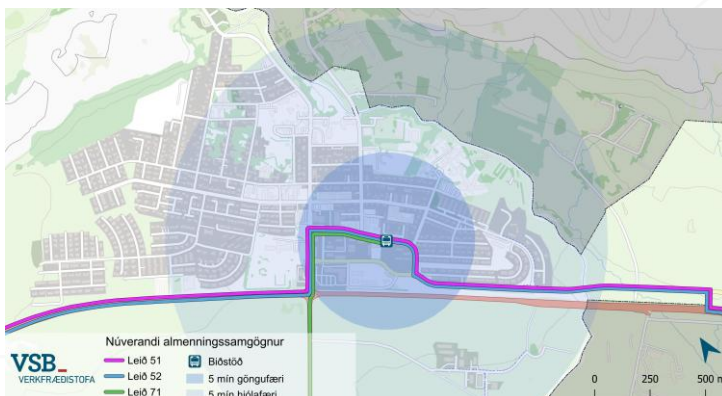
7 Almenningsamgöngur

Eitt af markmiðum samgöngustefnunnar er að auka hlutdeild almenningsamgangna í heildarumferð bæjarins. Strætókerfið í Hveragerði í dag samanstendur af leið 51 sem keyrir frá Reykjavík til Hveragerðis, Selfoss, Víkur og Hafnar. Leið 52 sem keyrir frá Reykjavík til Hveragerðis, Selfoss og Landeyjarhafnar og leið 71 sem keyrir á milli Hveragerðis og Þorlákshafnar. Hver þessara þriggja leiða keyrir einungis nokkrum sinnum á dag, Leið 51 er með níu ferðir á dag, leið 52 með tvær ferðir á dag og leið 71 með þrjár ferðir á dag. Lykilþættir í að fjölga notendum almenningsamgangna er að auka tíðni ferða, fjölga strætóstoppum og efla umhverfi og aðgengi stoppstöðva.

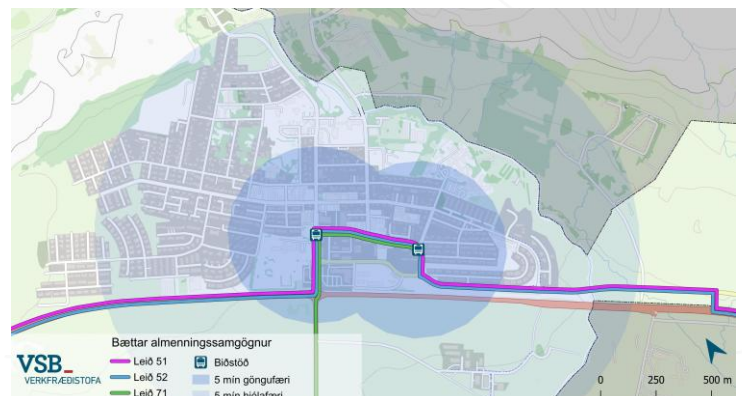
- **Aukin tíðni strætóferða:** lagt er til að Hveragerði taki samtal við Vegagerðina og Strætó BS um að auka tíðni ferða sérstaklega á milli Selfoss og Reykjavíkur
- **Fjölgun strætóstöðva:** Núverandi strætóstöð er staðsett í eystri enda byggðar, þeim hluta sem hefur minna af íbúðarbyggð. Með því að fjölga strætóstöðvum úr einni í tvær er hægt að stækka þjónustusvæði strætó í Hveragerði umtalsvert. Það dregur úr vegalengd sem notendur þurfa að ferðast frá heimilum sínum að biðstöð og eykur þjónustu til vestri hluta byggðarinnar. Vegagerðin og Strætó stefna ekki að því að landsbyggðarstrætó stoppi á tveimur stöðum í Hveragerði eins og er, en gert er ráð fyrir tveimur stöðvum til framtíðar í nýju skipulagi.
- **Efling biðstöðva:** Þrátt fyrir fjölgun biðstöðva í tvær verður enn stór hluti íbúðarbyggðar utan 5 mínútna göngufæris frá næstu biðstöð. Því er mikilvægt að bæta aðstöðu biðstöðvanna með uppsetningu örugggra hjólastanda og skýla til að verja farþega frá veðri og vindum.



Mynd 21: Möguleg útfærsla á nýrri biðstöð.



Mynd 22: Núverandi almenningsamgöngur í Hveragerði.

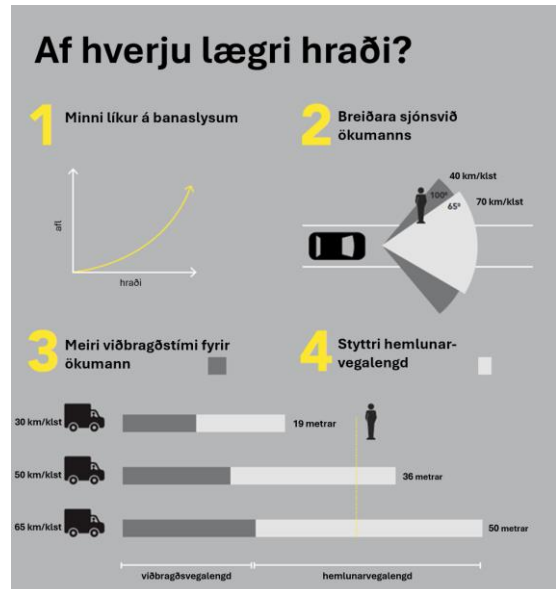


Mynd 23: Strætóstöðvum fjölgað í Hveragerði.

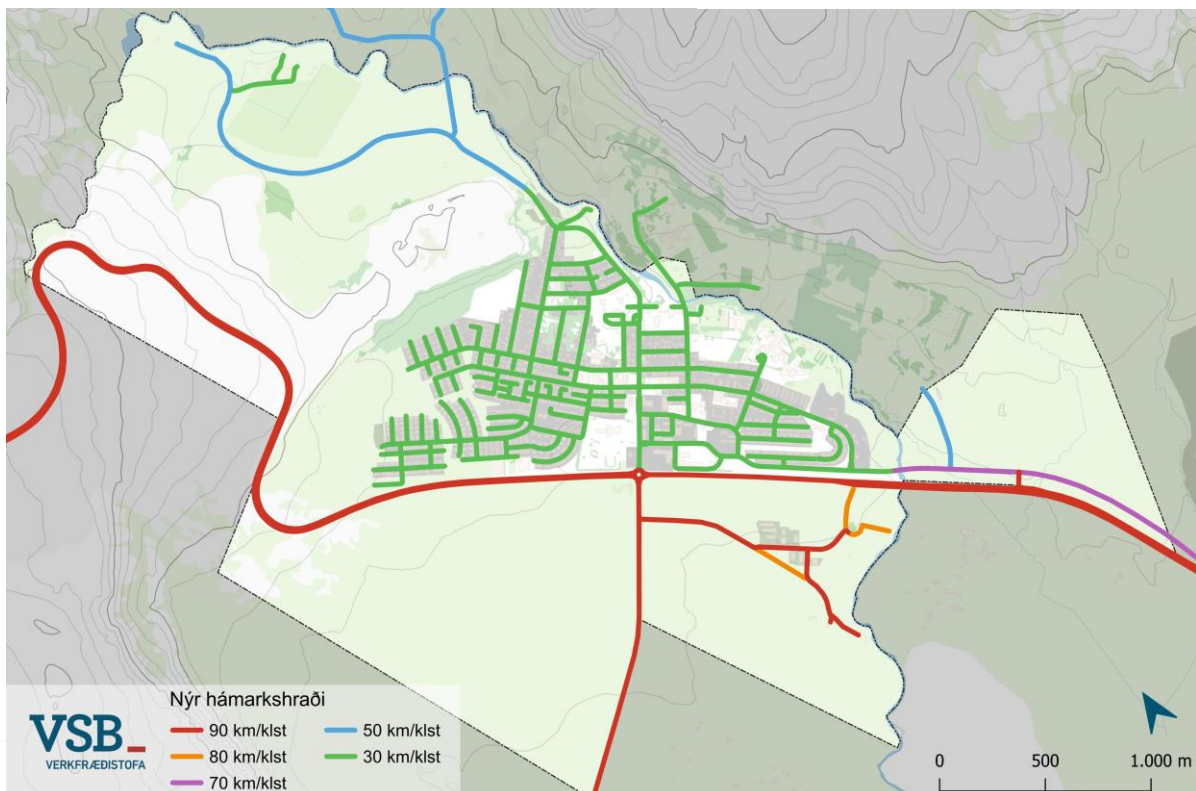
8 Bílaumferð

Eitt af meginmarkmiðum samgöngustefnunnar er að bæta umferðaröryggi innan bæjarins. Með því að lækka umferðarhraða innan bæjarmarka og gera ákveðnar breytingar á gatnakerfinu eykst öryggi fyrir alla vegfarendur og þannig dregið úr hættu á alvarlegum slysum.

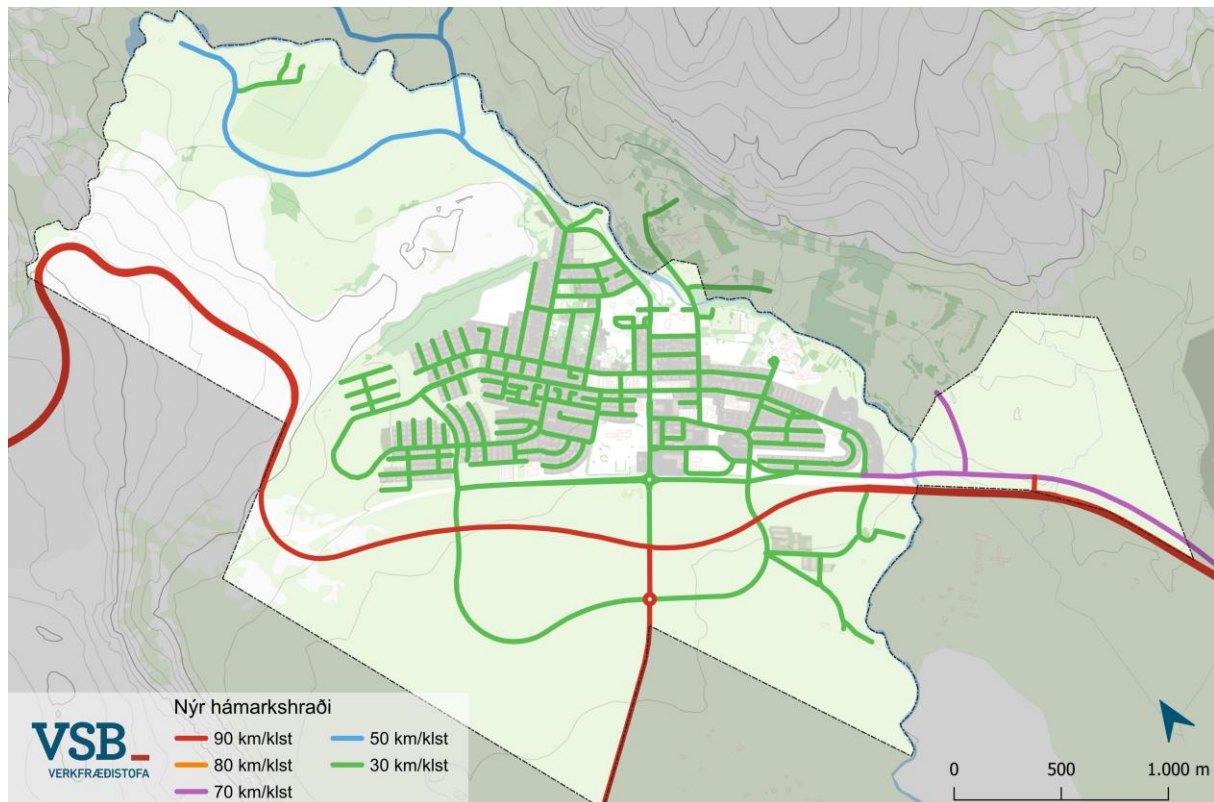
Lækkun hámarkshraða: Lagt er til að lækka hámarkshraða innan byggðar niður í 30 km/klst, sem mun bæta öryggi og draga úr slysum, sérstaklega á svæðum þar sem umferð gangandi og hjólandi vegfarenda er mikil. Þetta er í samræmi við innlendar og alþjóðlega viðurkenndar aðgerðir til að auka umferðaröryggi í íbúða- og blandaðri byggð.



Mynd 24: Af hverju lægri hraði.



Mynd 25: Nýr hámarkshraði í Hveragerði.



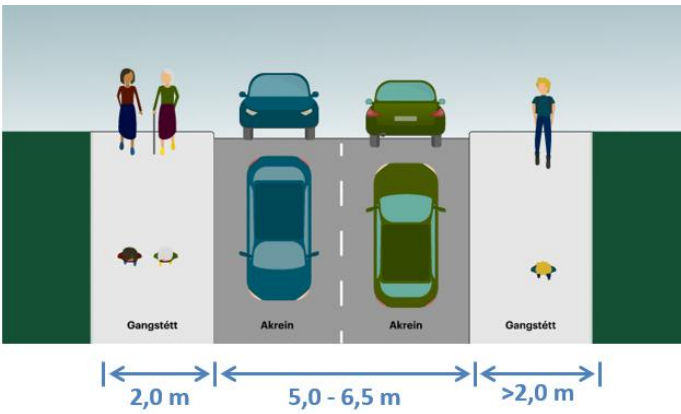
Mynd 26 Nýr hámarkshraði í Hveragerði með framtíðarvegum.

8.1 Hönnunarviðmið fyrir 30 km/klst götur

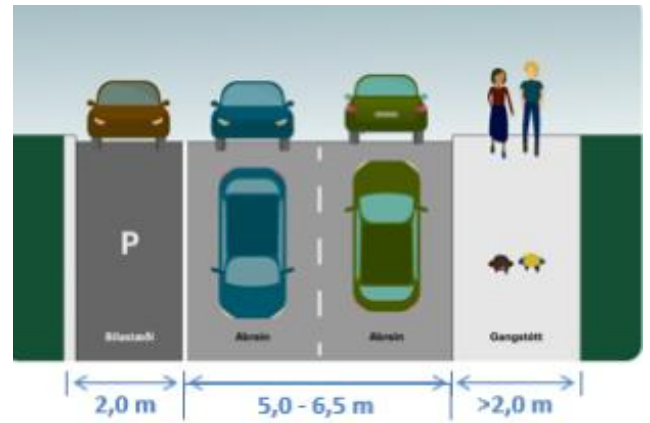
Til að stuðla að öruggu og samræmdu 30 km/klst umhverfi þarf hönnun gatna að gefa skýr skilaboð um æskilega virkni og hraða. Það er gert með með útfærslu, efnisvali og skipulagi. Helstu aðgerðir geta verið:

- Að þrengja núverandi akreinar
- Að setja upp hraðahindranir
- Að koma fyrir þrengingum og sveigum í götu
- Að styrkja og bæta gangbrautir.
- Að nota sjónrænar þrengingar sem hægja á umferð.

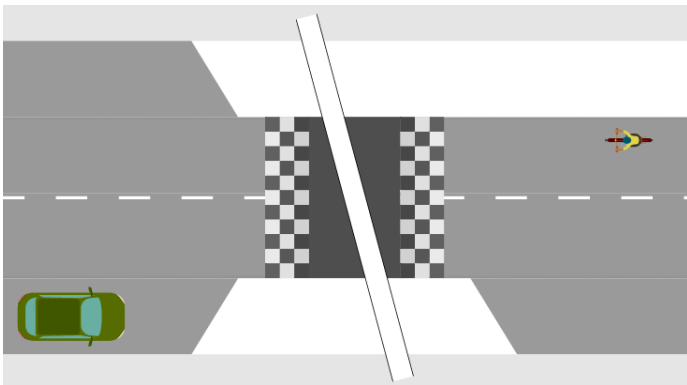
Þessar aðgerðir hafa bein áhrif á aksturshegðun ökumanna og stuðlað að auknu umferðaröryggi. Þegar til dæmis vegbreidd er minnkuð virkar akstursumhverfið þrengra, sem leiðir til þess að ökumenn aka af meiri varfærni. Þrengri akreinar auka skynjun ökumanna á hraða – þeim finnst þeir aka hraðar en þeir raunverulega gera – sem veldur því að þeir verða einbeittari og meðvitaðri um umhverfi sitt og mögulegar hindranir á veginum. Að auki skapast minna svigrúm til framúraksturs eða truflana, sem dregur enn frekar úr meðalhraða.



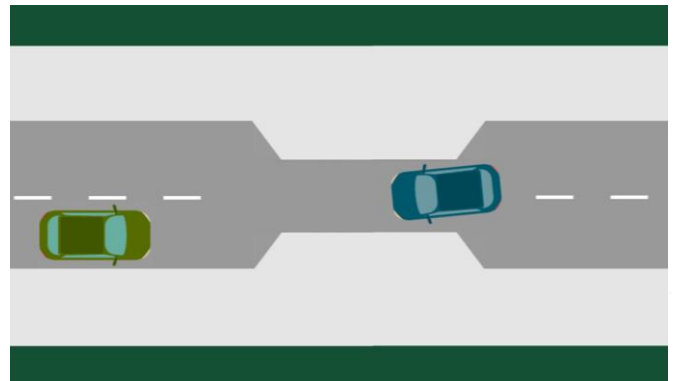
Mynd 27: Þversnið húsagötu án bílastæða.



Mynd 28: Þversnið húsagötu með bílastæðum.



Mynd 29: Dæmi um göngubverun í húsagötu.



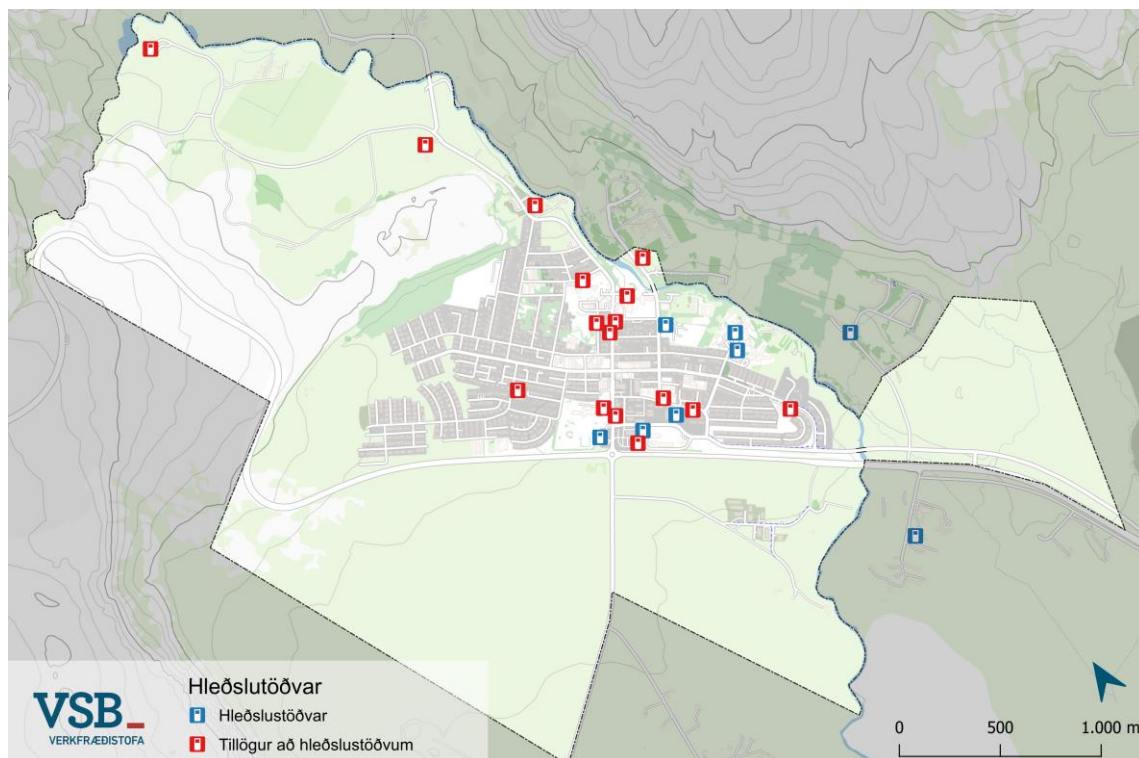
Mynd 30: Dæmi um þrengingu í húsagötu.

9 Hleðslustöðvar fyrir bíla

Með aukinni áherslu á orkuskipti og vistvænar samgöngur er brýnt að bæta innviði fyrir rafknúin ökutæki. Núverandi hleðslustöðvar duga ekki til að mæta vaxandi eftirspurn, og því er nauðsynlegt að fjölga þeim til muna til að styðja við orkuskipti.

- **Fjölgun hleðslustöðva á lykilstöðum:** Lagt er til að fjölga hleðslustöðvum í íbúðarhverfum, við almenningsstöðvar og ferðamannastaði til að tryggja að rafbílaeigendur hafi nægt aðgengi að hleðslustöðvum. Þetta er sérstaklega mikilvægt til að hvetja íbúa til að skipta yfir í rafbíla og draga þannig úr mengun.
- **Samstarf við orkufyrirtæki:** Lagt er til að bæjaryfirvöld vinni náið með orkufyrirtækjum til að tryggja að rafdreifikerfið sé nægilega öflugt til að mæta þeirri auknu orkuþörf sem fylgir rafvæðingu samgangna.

Lagt er til uppsetningu hleðslustöðva hjá helstu stofnunum, íþróttasvæðum og vinnustöðum Hveragerðis líkt og er sýnt á mynd 25.



Mynd 31: Tillögur að nýjum hleðslustöðvum í Hveragerði.

10 Hjóla- og bílastæðastefna

Metnaðarfull hjóla- og bílastæðastefna styður við samgöngustefnu Hveragerðisbæjar. Þannig getur stefnan stutt við betri nýtingu núverandi bílastæða og leitt til betri landnýtingar og breyttra ferðavenja. Talningar sýna að fjöldi bílastæða í Hveragerði er vannýttur stærstan hluta sólahringsins sem bendir til að tækifæri séu til betri stýringar og breyttrar landnotkunar í samræmi við stefnu bæjarins um sjálfbærni og skynsamlega nýtingu innviða. Helstu markmið hjóla- og bílastæðastefnunnar eru að:

- Móta reglur sem lýsa kröfum um fjölda bíla- og hjólastæða innan lóða vegna nýbygginga og/eða endurnýjunar byggðar.
- Markmið er að styðja við lífandi mannlíf og breyttar ferðavenjur í miðbænum/Breiðumörk.
- Uppsetning hjólastæða í nágrenni við skóla bæjarins, verslanir, þjónustu og stöðvar almenningssamgangna.

11 Innleiðing Samgöngustefnunnar

Innleiðing samgöngustefnu Hveragerðisbæjar skal haldast í hendur við ákvæði aðalskipulags þegar unnið er að fjárhags- og framkvæmdaáætlun bæjarins. Hið sama á við þegar unnið er að gerð nýs deiliskipulags eða að breytingu á eldra deiliskipulagi.

Áfangaskipting stefnunnar skal jafnframt byggja á ákvæðum aðalskipulags sem og fjárhagsáætlun bæjarins þegar um er að ræða stýringu og forgangsröðun verkefna.

Mikilvægt er að hafa í huga að mótun stefnu er oft einfaldara ferli en innleiðing stefnunnar sjálfrar, ekki síst í opinberri stjórnsýslu. Því er mikilvægt að líta á stefnumótun, innleiðingu stefnu og árangursmat sem heildstætt ferli þar sem fagleg og öflug framkvæmda- og verkefnastjórnun er lykilatriði. Jafnframt er mikilvægt að tryggð sé sátt og samkomulag um meginatriði sem varða framkvæmd innleiðingarinnar milli starfsmanna sem vinna að innleiðingunni og ólíkra hagsmunaaðila.¹¹

Gagnleg fyrstu skref við innleiðingu stefnunnar er að leita svara við eftirfarandi spurningum:

- Hafa einstök verkefni verið skilgreind m.t.t. ákvæða aðalskipulags og framkvæmdaáætlana?
- Eru markmið stefnunnar mælanleg og er búið að skilgreina umfang þeirra?
- Hver er tímaáætlun verkefna?
- Liggur kostnaðarmat fyrir við innleiðingu einstakra verkefna?
- Hafa fjármunir verið tryggðir til þeirra?
- Hvernig og hvenær mun mat og endurskoðun stefnunnar fara fram?
- Hefur nægjanleg kynning og samráð við almenning átt sér stað?

¹¹ (Sigurðardóttir, 2011)

Heimildaskrá

Ferðamálastofa. (2024). *Spálíkan um ferðaþjónustu - Lokaafurð*. Reykjavík.

Gallup. (2022). *Ferðir íbúa á Suðurlandi*.

Hagstofan. (3. September 2024). *Mannfjöldi eftir byggðakjörnum, 2019-2024*. Sótt frá https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar__mannfjoldi__2_byggdir__Byggdakjar
nar

Kristinsdóttir, D. H. (2007). *Akstur og eldri borgarar*. Reykjavík: Vegagerðin.

Samgöngustofa. (3. September 2024). *Bifreiðatölur*. Sótt frá <https://bifreidatolur.samgongustofa.is/#tolfraedi>

Sigurðardóttir, G. (2011). *Mótun og innleiðing opinberrar stefnu - Leiðbeinandi ferli*