

Borgum v/ Norðurslóð
600 Akureyri
Sími 460-8900
rha@unak.is
<http://www.rha.is>



VATNSNESVEGUR

***Mat á áhrifum og þörf á endurbyggingu
með tilliti til samfélagsáhrifa***

Apríl 2023

Höfundur

Hjalti Jóhannesson

© RHA-Rannsóknamiðstöð Háskólans á Akureyri 2023

Öll réttindi áskilin. Skýrslu þessa má ekki afrita með neinum hætti, svo sem með ljósmyndun, prentun, hljóðritun eða á annan sambærilegan hátt, að hluta eða í heild, án skriflegs leyfis útgefanda.

RHA-S-04-2023

ISSN 1670-8873 (vefútgáfa)

L-ISSN 1670-8873 (prentútgáfa)

Skýrsla unnin fyrir
Húnaþing vestra

Nr. 17205

EFNISYFIRLIT

| | |
|---|------------|
| SAMANTEKT | III |
| 1. INNGANGUR, GÖGN OG AÐFERÐIR | 1 |
| 2. VIÐMIÐ UM ENDURNÝJUN VEGARINS..... | 2 |
| 2.1. SAMFÉLAGSLEG VIÐMIÐ OG OPINBER STEFNUMÓTUN | 2 |
| 2.2. MÁLEFNI SVEITARFÉLAGA | 3 |
| 2.3. VEGVÍSIR Í FERÐAÞJÓNUSTU | 4 |
| 2.4. TÆKNILEG VIÐMIÐ OG ÞOLMÖRK MALARVEGA..... | 4 |
| 3. VATNSNESVEGUR, STAÐA OG ÞRÓUN | 8 |
| 3.1. UMHVERFISÞÆTTIR..... | 9 |
| 3.2. ÁHRIF OG ÞRÓUN UMFERÐAR..... | 11 |
| 3.3. UMFERÐARÖRYGGI, SLYS OG ÓHÖPP | 13 |
| 3.4. ÞJÓNUSTU-, SKÓLA- OG VINNUSÓKN | 14 |
| 3.5. FERÐAÞJÓNUSTA..... | 16 |
| 4. HELSTU ÁLYKTANIR OG NIÐURSTÖÐUR..... | 18 |
| HEIMILDASKRÁ | 20 |
| VIÐMÆLENDASKRÁ OG PERSÓNULEG SAMSKIPTI | 23 |

MYNDIR

| | |
|---|----|
| Mynd 1. Sparnaður (græn lína) af breytingu á 7 m breiðum malarvegi í veg með klæðingu sem fall af umferð, þegar kostnaður veghaldara, vegfarenda og samfélagsins er tekinn með. Rauð lína táknar jafnvægi valkosta. Ath. að sparnaðartölur eru á verðlagi ársins 2010, 4,7 mkr. sparnaður við 100 ÁDU jafngildir um 7,5 mkr. á verðlagi í febrúar 2023. | 6 |
| Mynd 2. Staða endurbyggingar á Vatnsnesvegi í samgönguáætlun 2020-2034. | 8 |
| Mynd 3. Framkvæmdasvæði á austanverðu Vatnsnesi þar sem verið er að endurnýja brú og aðliggjandi vegi 2022-2023. | 9 |
| Mynd 4. Þróun ársúrkomu og mestu sólarhringsúrkomu á veðurstöð við Ásbjarnarstaði tímabilið 1993-2021. | 10 |
| Mynd 5. Vatnsnesvegur, austurendi við Þjóðveg 1 hjá Vatnshorni, fjöldi bíla á mánuði 2006-2015. | 10 |
| Mynd 6. Umferð við Ánastaðastapa á vestanverðu Vatnsnesi norðan Hvammstanga, fastur teljari Vegagerðarinnar. | 11 |
| Mynd 7. Umferð við Hringveg á austanverðu Vatnsnesi, fastur teljari Vegagerðarinnar. | 12 |
| Mynd 8. Slysátíðni á milljón ekna km á Vatnsnesvegi og á norðaustursvæði Vegagerðarinnar. | 13 |
| Mynd 10. Vinnusóknarsvæði út frá Hvammstanga. | 15 |
| Mynd 11. Staðir á Norðurlandi sem erlendir ferðamenn sem þangað koma heimsóttu árið 2021. | 16 |
| Mynd 12. Fjöldi ferðamanna við Hvítserk og að Illugastöðum sumarið 2016. | 16 |

TÖFLUR

| | |
|---|---|
| Tafla 1. Viðmiðun um tegund slitlags miðað við umferðarpunga. | 5 |
|---|---|

SAMANTEKT

Vatnsnesvegur nr. 711 er um 70 km langur tengivegur með malar slitlagi að mestu. Háværar kröfur eru meðal íbúa um að leggja bundið slitlag á veginn. Þegar eru um 5 km með bundnu slitlagi norðan Hvammstanga. Endurbætur eru hafnar með tvöföldun brúar á austanverðu nesinu og lagt verður bundið slitlag á um 7 km kafla á vestanverðu nesinu á árunum 2023 og 2024. Samkvæmt langtímasamgönguáætlun er heildarendurbygging vegarins á áætlun eftir 2030.

Vegurinn er lífæð samfélagsins sem við hann býr fyrir daglegar þarfir s.s. atvinnu-, skóla- og þjónustusókn, hann þjónaði þörfum samfélagsins á svæðinu þokkalega þar til ferðamönnum fór að fjölga mjög eftir 2011. Mikil ferðamannaumferð hefur aukið álag á veginn þannig að hann virðist ekki lengur þola umferðina. Ferðahegðun gesta og heimamanna er ólík. Álag eykst samhliða á samfélagið á svæðinu þannig að ákveðnum þolmörkum er einnig náð hvað það varðar.

Erfitt er að halda við malarvegi með mikilli umferð, hann verður holóttur og erfiður yfirferðar. Slysátíðni er hærri en á norðursvæði Vegagerðarinnar. Vatnsnes er úrkomusamt svæði. Mikil úrkoma samhliða mikilli umferð er meðal þess sem gerir viðhald malarvega erfitt. Margt bendir til að það sé hagkvæmt að leggja bundið slitlag á malarveg þar sem umferð er orðin jafn mikil og á Vatnsnesvegi.

Mikilvægt er að samgöngur í dreifbýlinu við Vatnsnes sem og annarsstaðar þjóni íbúum vel til að sækja grunnþjónustu. Góðar samgöngur stuðla að búsetufrelsi á svæðinu; að unnt sé að velja sér búsetu í dreifbýli og sækja þjónustu og vinnu annað.

Vatnsnesvegur er dæmi um veg sem kemst að þolmörkum sínum, einkum vegna aukinnar umferðar ferðamanna. Ákveðin rök hníga að sérstakri gjaldtöku til að mæta kostnaði og álagi samfélagsins vegna þessa.

Færa má fyrir því rök að endurbygging vegarins, einkum þess hluta hans þar sem umferð er mest og flestir búa, falli vel að megin markmiðum samgönguáætlunar um greiðfærni, öryggi, hagkvæmni, umhverfislega sjálfbærni og byggðaþróun. Endurbætur styðja markmið byggðaáætlunar um vinnu- og þjónustusókn og bæta aðstæður til að íbúar getið valið sér sem víðast búsetu við hæfi.

1. INNGANGUR, GÖGN OG AÐFERÐIR

Þetta verkefni var unnið fyrir Húnaþing vestra og fólst í að skoða og meta þörf og áhrif samgöngubóta umhverfis Vatnsnes, þ.e. á Vatnsnesvegi 711 sem er tengivegur. Tekin voru saman fyrirbyggjandi gögn um þróun umferðar, umferðaróhöpp, ferðamannafjölda, skólaakstur, vinnusókn og fleira. Einnig var rætt við einstaklinga á svæðinu og sérfræðinga vegna upplýsingaöflunar, s.s. kennara og skólastjórnendur, ferðaþjónustuaðila, sérfræðinga Vegagerðarinnar, bændur og íbúa við Vatnsnes sem sækja vinnu af bæ. Lista yfir viðmælendur er að finna í lok skýrslunnar.

Litið var til markmiða opinberra áætlana, einkum samgönguáætlunar, byggðaáætlunar og Vegvísis í ferðaþjónustu og greint að hve miklu leyti núverandi samgöngur og breytingar á þeim falla að markmiðum þessara opinberu áætlana og hvernig samgöngubætur geta breytt stöðunni fyrir samfélagið á svæðinu. Skoðuð voru áhrif á skólasókn barna, þjónustusókn, vinnusókn, ferðaþjónustu og annan atvinnurekstur á svæðinu. Lagt var mat á áhrif slæms vegar um Vatnsnes á ofangreinda þætti. Öllum viðmælendum og öðrum þeim sem komu að verkefninu með einum eða öðrum hætti er þakkað fyrir sitt framlag.

2. VIÐMIÐ UM ENDURNÝJUN VEGARINS

Stór spurning sem rís í þessu verkefni er hvaða viðmið ætti að hafa þegar spurningin um þörf á endurnýjun vegar kemur fram? Með öðrum orðum, hvernig á að rökstyðja það hvers vegna tiltekinn vegur ætti að endurnýjast? Mörg svæði og enn fleiri framkvæmdir keppast um fjármagn til vegagerðar og eftir atvikum er teflt fram rökum um það hvers vegna ætti að ráðast í framkvæmdir. Hér verður reifað hvernig endurbygging þessa vegar fellur að opinberum markmiðum í samgöngu- og byggðamálum og almennum viðmiðum Vegagerðarinnar um uppbyggingu og viðhald vegakerfisins.

2.1. Samfélagsleg viðmið og opinber stefnumótun

Staða Vatnsnesvegur 711 og endurbætur á honum tengjast opinberri stefnumótun, s.s. samgönguáætlun, byggðaaáætlun og Vegvísi í ferðapjónustu.

2.1.1. Samgönguáætlun

Megin markmið samgönguáætlunar 2020-2034 eru eftirfarandi. Hluti markmiðanna snýr að umhverfis- og tæknilegum úrlausnarefnum en stærstur hluti þeirra snýr að hlutverki samgangna fyrir þróun samfélagsins og þarfir íbúanna:

Markmið um greiðar samgöngur.

Stefnt verði að því að samgöngukerfi landsins myndi eina samþætta heild sem þjóni íbúum og atvinnulífi sem best. Aðgengi fólks að þjónustu og vörum verði tryggt og hreyfanleiki bættur.

Búsetugæði verði aukin með því að bæta samgöngur innan og milli skilgreindra vinnusóknarsvæða og stækka þau þar sem hægt er.

Uppbygging og rekstur samgangna stuðli að eflingu atvinnulífs innan og milli landshluta.

Markmið um öruggar samgöngur.

Öryggi verði haft til hliðsjónar við allar ákvarðanir, áherslur og aðgerðir í samgöngumálum óháð ferðamáta. Markmið allra öryggisaðgerða snúist um að vernda mannlíf og að Ísland standi jafnfætis þeim ríkjum er fremst standa í öryggismálum.

Markmið um hagkvæmar samgöngur.

Stefnt verði að því að auka hagkvæmni í samgöngum fyrir notendur og samfélagið. Staðið verði að framkvæmdum, viðhaldi og þjónustu með skilvirkum hætti og fjármunir nýttir á eins hagkvæman hátt og unnt er.

Markmið um umhverfislega sjálfbærar samgöngur.

Stefnt skuli að því að samgöngur verði umhverfislega sjálfbærar og dregið verði úr hnattrænum, svæðisbundnum og staðbundnum umhverfisáhrifum samgangna.

Markmið um jákvæða byggðabróun.

Stefnt verði að því að auka lífsgæði um land allt með bættum samgöngum og styrkja þann grunn sem nauðsynlegur er til að efla fjölbreytta atvinnu og bæta samkeppnishæfni, svo sem með betri aðgangi að þjónustu.

Sérstakt ákvæði um aðgerðir til að unnt væri að flýta lagfæringu malarvega var að finna í þingsályktunartillögunni en þar sagði að „unnið [verði] að lagningu á bundnu slitlagi á umferðarlitla vegi sem hafa viðunandi burðarþol þrátt fyrir að veghönnun sé að einhverju leyti ábótavant“.

Mikið hefur verið vísað til þróunar byggðar varðandi Vatnsnesveg og rétt er að líta sérstaklega til áhersla í samgönguáætlun til að ná markmiðum um jákvæða byggðaþróun:

- Leitast verði við að styrkja samgöngur þannig að sem flestum landsmönnum sé kleift að nálgast nauðsynlega opinbera þjónustu á sem stystum tíma.
- Unnið verði að styttingu ferðatíma innan vinnu- og skólasóknarsvæða.
- Framkvæmdir og þjónusta samgöngukerfisins miði að því að auka öryggi og styrkja vinnu- og skólasóknarsvæði.
- Mótun verði stefna um vegi sem þjóna aðallega ferðamönnum.

2.1.2. Byggðaáætlun

Í þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2018–2024 er að finna markmið um samgöngur og tengsl þeirra við þróun byggðar. Það sem helst tengist samgöngubótum er eftirfarandi:

Tækifæri til atvinnu.

Fjármunir verði tryggðir til framkvæmda á tillögum í samgönguáætlun, einkum hvað varðar innanhéraðsvegi, tvíbreiðar brýr og öruggar samgöngur á grundvelli vinnu- og þjónustusóknarsvæða og stækkunar.

Í tengslum við byggðaáætlun má benda á markmið stjórnvalda um búsetufrelsi sem er hugtak sem nýlega kom fram og lögð er mikil áhersla á um þessar mundir og tengist því að aðstæður séu skapaðar sem víðast til að íbúar geti valið sér búsetu við hæfi (Innviðaráðuneytið, 2022).

2.2. Málefni sveitarfélaga

Ríkisvaldið hefur lagt áherslu á að stækka sveitarfélög þannig að þau verði burðugri stjórnsýslu- og þjónustueiningar og samkvæmt nýlegum breytingum á sveitarstjórnarlögum skulu sveitarfélög með færri en 1.000 íbúa hefja formlegar sameiningarviðræður eða gera

grein fyrir því hvernig þau muni uppfylla lögbundna þjónustu (Lög um breytingu á sveitarstjórnarlögum og lög um um tekjustofna sveitarfélaga (lágmarksíbúafjöldi sveitarfélags). nr. 96/2021, e.d.). Góðar samgöngur eru forsenda fyrir því að unnt sé að skipuleggja sameiginlega stjórnsýslu og þjónustu fyrir íbúa í stórum sveitarfélögum.

Íbúar Húnaþings vestra eru meðal þeirra sem hafa sýnt frumkvæði í sameiningu sveitarfélaga. Sjö hreppar í allri Vestur-Húnavatnssýslu sameinuðust í Húnaþing vestra árið 1998 og voru íbúar þá rúmlega 1.300. Þetta var í fyrsta skipti sem öll sveitarfélög í einni sýslu sameinuðust (*Sveitarstjórnarmál - 5. tölublað (01.12.1997) - Tímarit.is*, e.d.). Síðan bættist Bæjarhreppur í Strandasýslu við árið 2012 (Samband íslenskra sveitarfélaga, 2023). Búið er að hagræða í skólamálum en það hefur í för með sér að skólaakstur verður óhjákvæmilega langur fyrir hluta barna.

2.3. Vegvísir í ferðaþjónustu

Í Vegvísi í ferðaþjónustu er undirmerkið í byggðapróun um að samgöngur stuðli að dreifingu ferðamanna um landið. Mikilvægt sé að uppbygging og viðhald skilgreindra heilsársvega verði stórbætt (Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið & Samtök ferðaþjónustunnar, 2015). Vatnsnesvegur er hluti af Norðurstrandarleiðinni sem var opnuð 2019 og hefur það líklega aukið umferðina um hann. Ferðamenn eru upplýstir á vefsíðu um að sumir hlutar leiðarinnar séu krefjandi fyrir fólk og farartæki (Visit North Iceland, e.d.).

Í áfangastaðaaætlun Norðurlands 2021 eru úrbætur á Vatnsnesvegi meðal áhersluatriða í samgöngumálum. (Markaðsstofa Norðurlands, 2021).

2.4. Tæknileg viðmið og þolmörk malarvega

Vatnsnesvegur er með malarslitlagi að stærstum hluta en bundið slitlag er á um 5 km kafla að Kárastöðum norðan Hvammstanga. Malarslitlag getur verið viðeigandi lausn þar sem umferð er lítil og aðstæður kalla á einfaldari lausnir en ýmsar aðstæður sem hafa áhrif á það hversu vel það hentar, s.s. umferðarmagn, veðuraðstæður, hönnun vegar, viðhald, og gæði efnisnáma. Samkvæmt viðmiðum Vegagerðarinnar henta malarslitlög almennt þangað til umferðarmagn nær 100 bílum ÁDU (Sigurður Erlingsson, 2021).

Tafla 1. Viðmiðun um tegund slitlags miðað við umferðarpunga.

| Slitlagsgerð | Ársdagsumferð, ÁDU | | | | | |
|---|--------------------|-----|------|------|------|------|
| | 100 | 300 | 1500 | 2500 | 3000 | 8000 |
| Malarslitlag | | | | | | |
| Klæðing með óflokkuðu steinefni | | | | | | |
| Klæðing með flokkuðu steinefni, efri flokkunarstærð 11 mm | | | | | | |
| Klæðing með flokkuðu steinefni, | | | | | | |

Þegar umferð um malarveg er komin yfir ákveðin mörk verður erfitt að halda honum við og það verður beinlínis hagkvæmt að uppfæra veginn með bundnu slitlagi. Það er hins vegar spurning við hvaða umferðarmagn það verður hagkvæmt. Ítarleg rannsókn var unnin af Nýsköpunarmiðstöð Íslands og Vegagerðinni til að meta hvenær hagkvæmt væri að leggja klæðingu¹ á malarveg og hvenær hagkvæmt væri að malbika veg með klæðingu (Ásbjörn Jóhannesson o.fl., 2010). Rannsóknin benti til að:

- Arðbært væri að leggja klæðingu á malarveg strax við 65-75 ÁDU. Gert sé ráð fyrir nýju burðarlagi auk nauðsynlegra lagfæringa á öryggissvæði til samræmis við veghönnunarstaðla.

Forsendur útreikninga:

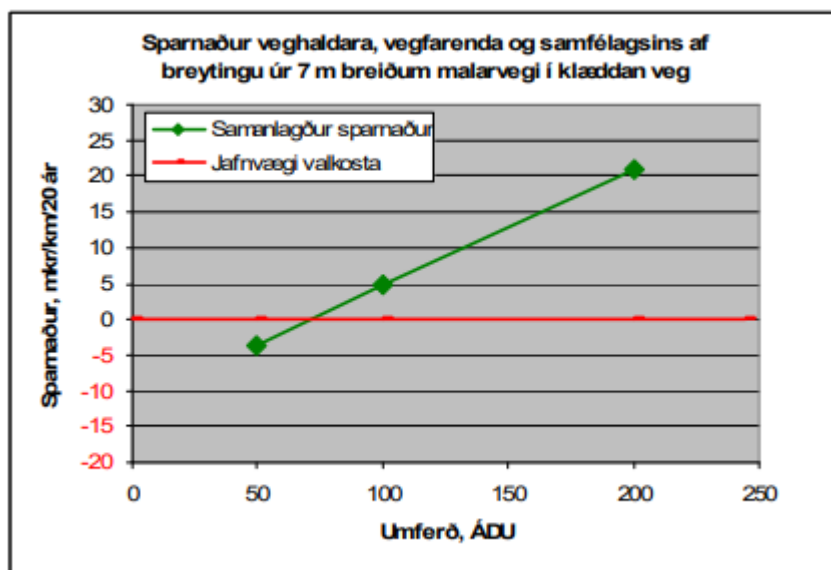
- Kostnaðarmismunur á valkostum á 20 ára tímabili var færður til núvirðis með 6 % vöxtum og að frádregnu hrakvirði þar sem það átti við.
- Til að reikna kostnaðarmismun valkosta var lagður til grundvallar stofn- og viðhaldskostnaður Vegagerðarinnar, tafa- og aksturskostnaður vegfarenda og slyskostnaður samfélagsins.

Nokkrir kostnaðarliðir voru líklega vantaldir vegna skorts á upplýsingum, s.s. mengun og notkun á takmörkuðum auðlindum.

Samanlagður sparnaður á 20 árum af því að leggja bundið slitlag á malarveg með 100 ÁDU² var metinn 4,7 mkr. á km á verðlagi ársins 2010. Ef miðað er við verðlag miðs árs 2010 þá jafngildir það um 7,5 mkr. á km á verðlagi í febrúar 2023 eða 525 mkr. fyrir 70 km langan malarveg. Sparnaður tvöfaldast þegar umferð er komin í um 140 ÁDU og fjórfaldast í 200 ÁDU eins og myndin úr sömu heimild sýnir:

¹ Klæðing, stundum kallað ottadekk, er sú slitlagstegund sem notuð yrði á Vatnsnesveg.

² Ársdagsumferð (ÁDU) meðal umferð á dag yfir árið.



Mynd 1. Sparnaður (græn lína) af breytingu á 7 m breiðum malarvegi í veg með klæðingu sem fall af umferð, þegar kostnaður veghaldara, vegfarenda og samfélagsins er tekinn með. Rauð lína táknar jafnvægi valkosta. Ath. að sparnaðartölur eru á verðlagi ársins 2010, 4,7 mkr. sparnaður við 100 ÁDU jafngildir um 7,5 mkr. á verðlagi í febrúar 2023.

Hafa ber í huga að kostnaðarlegar forsendur hafa breyst frá því að þessir útreikningar voru gerðir þannig að um ofeinföldun væri að ræða að framreikna heildarniðurstöðu á núvirði. Þessir útreikningar benda þó ótvírætt til arðsemi af svona framkvæmd og hversu hratt arðsemin eykst þegar ákveðnu umferðarmagni er náð.

Veðuraðstæður, svo sem úrkoma, veðurhæð og frost-og þíðubreytingar hafa mikið að segja þegar kemur að endingu malarvega. Hönnun vegar þarf að vera þannig að vatn geti runnið af veginum í stað þess að mynda þar polla. Malarvegi þarf að hefja reglulega og bera ofan í þá efni í stað þess sem fýkur eða rennur burt (Hafðís Eygló Jónsdóttir, 2022). Takmarkað fé hefur runnið til malarvega undanfarin ár, mun minna en Vegagerðin hefur talið þörf á. Gæði þess efnis sem notað er í malarslitlög skipta miklu máli um gæði og endingu malarvega. Almennt séð hefur efni fyrir malarslitlög verið nokkuð gott á Norðurlandi (Ásbjörn Jóhannesson o.fl., 2004) en búið er að loka einhverjum námum, t.d. Kerhólsnámu sem var við Víðidalsveg skammt sunnan hringvegjar (munnleg heimild). Erfitt er að fá heimildir til þess að opna nýjar námur og það er tímafrekt. Þróunin er því sú að námur eru á færri stöðum. Dýrt er að mala efni í malarslitlög og aka langar leiðir milli malarnámu og notkunarstaðar. Umhverfisálag af slíku er einnig mikið.

Í greinargerð með tillögu til þingsályktunar um samgönguáætlun 2020-2034 var að finna ákvæði um að hægt væri gera á átak í lagningu bundins slitlags á umferðarlitla vegi þrátt fyrir að veghönnun væri að einhverju leyti ábótavant miðað við núgildandi reglur. Þá yrði sérstaklega hugað að mótvægisáðgerðum til að tryggja umferðaröryggi. Svo virðist sem ekki

hafi verið framkvæmt samkvæmt þessu og mun það vera vegna þess að Vegagerðin vill ekki slá af kröfum um öryggi vega.

3. VATNSNESVEGUR, STAÐA OG ÞRÓUN

Vatnsnesvegur er rúmlega 70 km langur tengivegur sem liggur um Vatnsnes norður frá Hvammstanga að vegamótum við Hringveg austan nessins. Meginhluti vegarins er með malarslitlagi en bundið slitlag er á um 5 km kafla norðan Hvammstanga að Kárastöðum. Mikil barátta hefur verið í gangi af hálfu íbúa, sveitarfélaga og samtaka þeirra um að leggja bundið slitlag á veginn.

Samkvæmt samgönguáætlun 2020-2034 er heildarendurbygging vegarins áformuð eftir 2030:

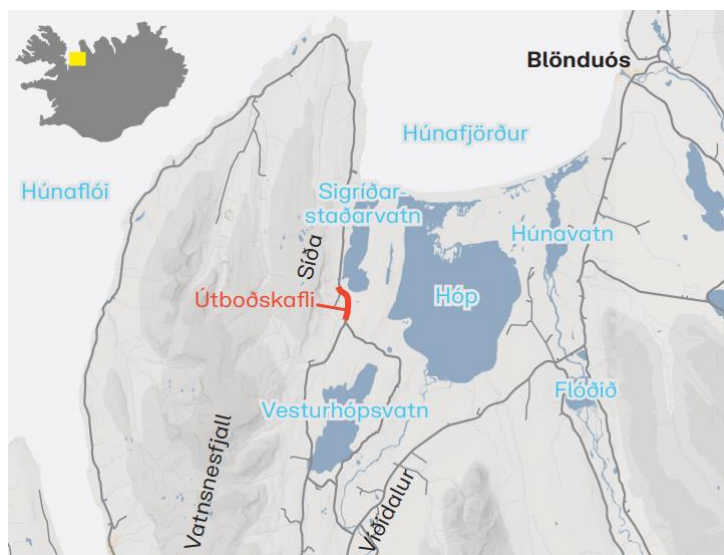
Norðursvæði.

| Vegr. | Vegheiti | Lengd | Eftirstöðvar | | | Hönnunarstig | Óryggi | Greiðferni | Umhverfi | Bygðumál |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|------------|----------|----------|
| | | | kostnaðar | 1. tímabil | 2. tímabil | | | | | |
| Kaflar. | Kaflaheiti | kafla [km] | 1.1.2020 | 2020-2024 | 2025-2029 | 2030-2034 | lokið | | | |
| | Undirbúningur verka utan áætlunar | | 920 | | 260 | 310 | 350 | | | |
| 1 | Hringvegur | | | | | | | | | |
| q6 | Um Skjálfandafljót | | 800 | 40 | | | | | | |
| r6 | Jökulsá á Fjöllum | 2 | 2.200 | 25 | 2.200 | | Frumdrög | X | X | |
| 73 | Þverárfjallsvegur um Refasveit og | | | | | | | | | |
| 74 | Skagastrandarvegur um Laxá | 16,3 | 1.700 | 1.600 | | | Frumdrög | X | X | X |
| 85 | Norðausturvegur | | | | | | | | | |
| 02-03 | Um Skjálfandafljót | 9,5 | 2.200 | | 2.200 | | Frumdrög | X | X | |
| 06 | Um Köldukvislargil | | 255 | 65 | | | Frumdrög | X | X | X |
| 27 | Brekkaheiði | 7,6 | 1.100 | 1.100 | | | Frumdrög | X | X | X |
| 711 | Vatnsnesvegur | | | | | | | | | |
| | Ýmsir staðir | 60 | 3.000 | | 500 | 2.500 | Skilgreining | X | X | X |
| 815 | Hörgárdalsvegur | | | | | | | | | |
| 01 | Skriða – Brakandi | 4 | 250 | 250 | | | Frumdrög | X | X | |
| 829 | Eyjafjarðarbraut vestri | | | | | | | | | |
| 02 | Um Hrafnagil | 1,8 | 300 | 300 | | | Skilgr./Frumdr. | X | X | |
| 842 | Bárdaldsvegur vestri | | | | | | | | | |
| 01-04 | Hringvegur – Sprengisandsleið | 37 | 1.600 | | 900 | 700 | Skilgreining | X | X | |
| 862 | Dettifossvegur | | | | | | | | | |
| 02-03 | Súlnalækur – Ásheiði | 14,6 | 950 | 950 | | | Verkhönnun | X | X | X |
| Samtals Norðursvæði | | | | 4.590 | 6.110 | 3.550 | | | | |

Mynd 2. Staða endurbyggingar á Vatnsnesvegi í samgönguáætlun 2020-2034.

Framkvæmdir við endurbyggingu vegarins eru að nokkru marki þegar hafnar. Þannig er verið að endurnýja brú á Vesturhópshólaá við austanvert nesið og 2,2 km veg. Áformað ljúka þessu verki árið 2023. Vegurinn verður 6,5 m en akbraut brúar verður 9,5 m (Vegagerðin, 2022).

Þá er búið að bjóða út endurbyggingu á um 7 km kafla milli Kárastaða og Skarðs á vestanverðu nesinu norðan Hvammstanga og verður það framkvæmt á árunum 2023 og 2024.

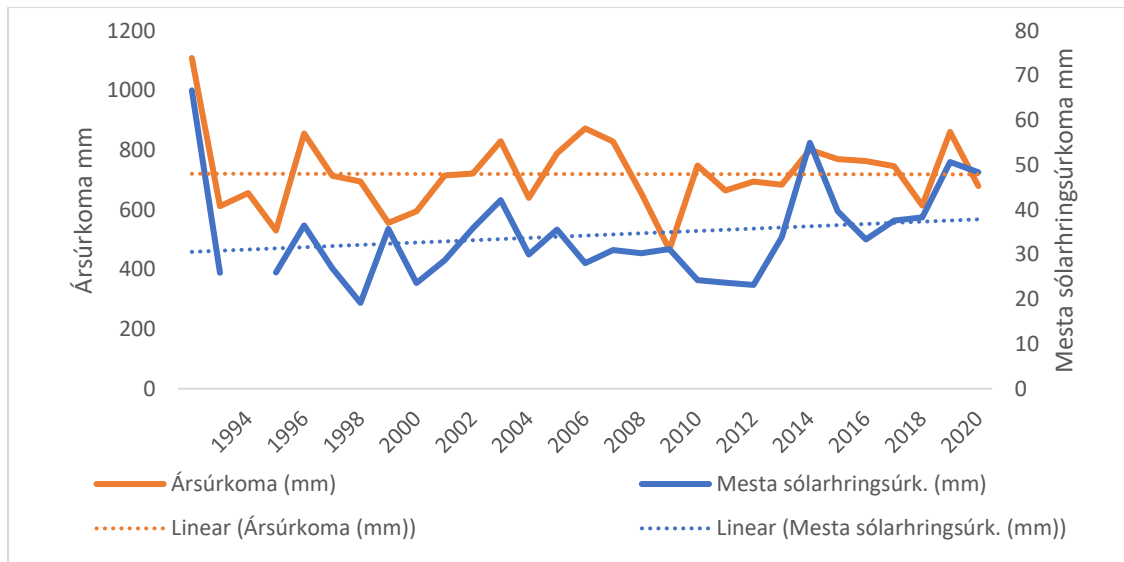


Mynd 3. Framkvæmdasvæði á austanverðu Vatnsnesi þar sem verið er að endurnýja brú og aðliggjandi vegi 2022-2023.

Það er krefjandi verkefni að halda við malarvegum á borð við Vatnsnesveg. Á þjónustusvæði Vegagerðarinnar á Hvammstanga taldi yfirverkstjóri að það væru hátt í 500 km sem þyrfti að sinna á þjónustusvæðinu og að fjármagn væri takmarkað til að gera það þannig að vel væri. Umferð væri að aukast á öllum vegum og svipað gildi um Vatnsnesveg og t.d. Síðuveg austan Vatnsness.

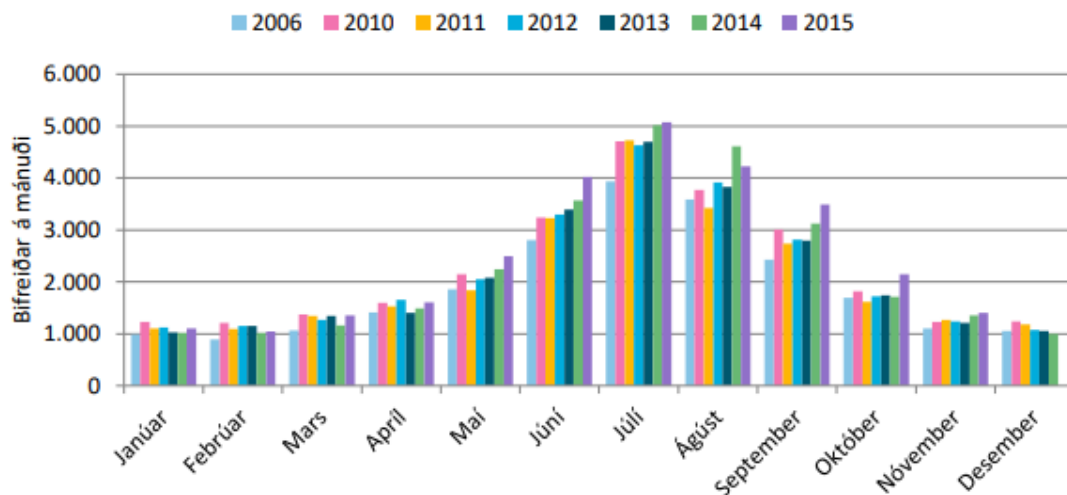
3.1. Umhverfisþættir

Viðmælendum varð tíðrætt um að ástand Vatnsnesvegar væri einstaklega slæmt þegar úrkoma er mikil, sem væri einkum á haustin. Þetta var eiginlega þrástef sem kom fram í hverju viðtalinu á fætur öðru. Samkvæmt verkstjórum Vegagerðarinnar á Hvammstanga er viðhald vegarins einkar erfitt í þannig tíðarfari en þá vill efni skolast úr malarlitlaginu. Samkvæmt gögnum Veðurstofunnar (*Tímaraðir fyrir valdar veðurstöðvar | Meðaltöl*, e.d.) má sjá að mesta sólarhringsúrkoma á Ásbjarnarstöðum á Vatnsnesi hefur verið að aukast heldur á undanförunum árum. Meðal ársúrkoma breytist hins vegar lítið sem ekkert. Gögnin sýna einnig að á undanförunum árum er algengara að sá dagur sem hefur mestu sólarhringsúrkomu sé á haustin en var áður einnig nokkuð algengt um miðjan vetur og þá líklega frekar með úrkomu í föstu formi.



Mynd 4. Þróun ársúrkomu og mestu sólarhringsúrkomu á veðurstöð við Ásbjarnarstaði tímabilið 1993-2021.

Ekki er hægt að fullyrða um áhrif þessa á ástand vegarins en ýmislegt bendir til þess. Ferðamannaumferðin er mest á sumrin og hefur aukist yfir sumarmánuðina en hún er nokkur fram á haustin þegar haustrigningar fara að herja á og þá skemmist vegurinn hratt. Umferð eftir mánuðum frá 2006 til 2015 má sjá á myndinni hér að neðan sem birtist í skýrslu um talningar á fjölda ferðamannastöðum víðsvegar um landið og m.a. á Vatnsnesi (Rögnvaldur Ólafsson & Gyða Þórhallsdóttir, 2017):



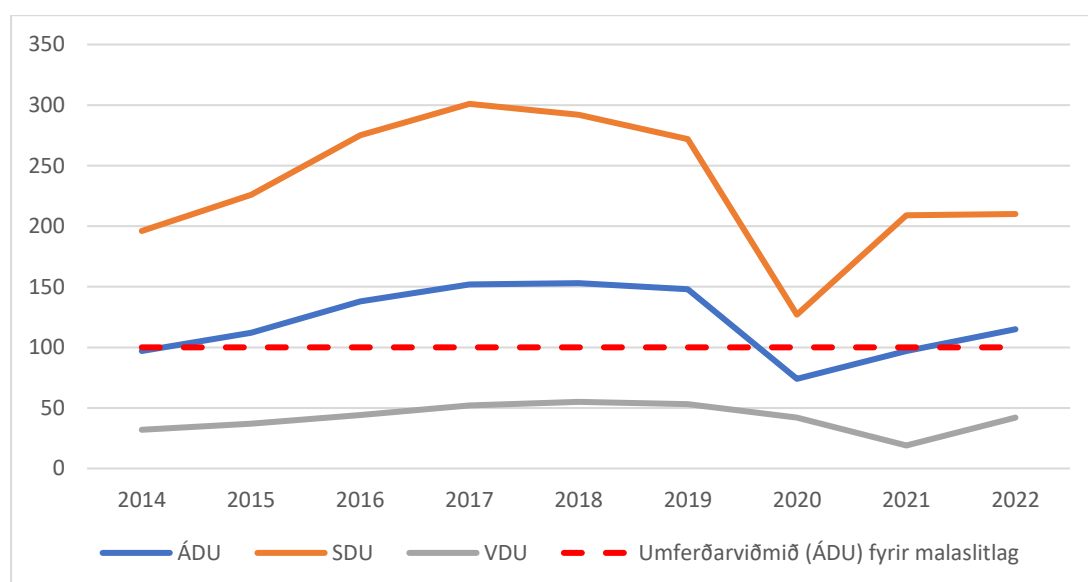
Mynd 5. Vatnsnesvegur, austurendi við Þjóðveg 1 hjá Vatnshorni, fjöldi bíla á mánuði 2006-2015.

Samspil mikillar umferðar og rigninga er því óhagstætt fyrir þróun og ástand vegarins. Samkvæmt upplýsingum var tíðarfar óvenju hagstætt veturinn 2022-2023, frostakaflar voru langir, vegurinn var hefлаður seint um haustið þannig að hann fraus í framhaldinu og hélst nokkuð góður um veturinn.

3.2. Áhrif og þróun umferðar

Umferð um Vatnsnesveg hefur aukist mikið á undanförunum árum samhliða fjölgun ferðamanna á landinu. Fyrir ferðamannabylgjuna sem hófst kringum 2011 var ástand Vatnsnesvegar betra að mati viðmælenda og auðveldara að halda honum við. Ákveðið þrástef kom fram þegar talað var við heimafólk um að ástand vegarins hafi verið viðunandi áður en ferðamannabylgjan brast á. Umferð minnkaði árið 2020 við Covid-19 en jókst svo aftur árið 2022 eins og myndirnar hér að aftan bera með sér.

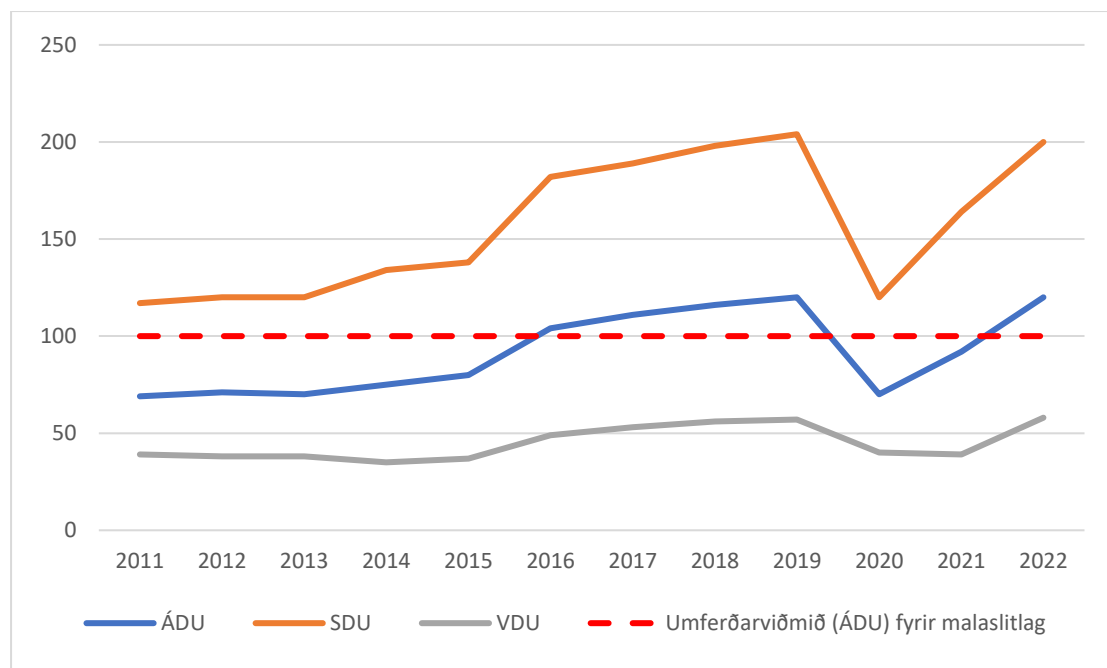
Umferðin er heldur meiri yfir teljara Vegagerðarinnar við Ánastaðastapa norðan Hvammstanga en við vegamótin við Hringveg á austanverðu nesinu. Hvað sumarumferðina varðar virðist hún vera mest norður fyrir Hvammstanga þar sem helsta aðdráttarafli ferðamanna er selaskoðun við Illugastaði um 26 km norðan Hvammstanga.



Mynd 6. Umferð við Ánastaðastapa á vestanverðu Vatnsnesi norðan Hvammstanga, fastur teljari Vegagerðarinnar.

Hvítserkur er svo sérstakt aðdráttarafli á austanverðu nesinu og þegar umferðartölur yfir einstaka leggi eru skoðaðar kemur í ljós að umferð á afleggjarann þangað er einna mest af öllum stöðum á nesinu. Á kaflanum frá hringvegi og að afleggjaranum að Hvítserki er áætlað að sumardagsumferð³ sé hátt í 300 bílar.

³ Ársdagsumferð (ÁDU) er meðalumferð á dag yfir árið, sumardagsumferð (SDU) er meðalumferð á dag mánuðina júní, júlí, ágúst og september og vetrardagsumferð (VDU) er meðalumferð á dag mánuðina janúar, febrúar, mars og desember.



Mynd 7. Umferð við Hringveg á austanverðu Vatnsnesi, fastur teljari Vegagerðarinnar.

Samkvæmt viðmælendum er mikið um að ferðamenn aki fram og til baka s.s. þegar farið er að Illugastöðum eða Hvítserk fremur en að ekið sé hringinn um Vatnsnes á ferðalaginu. Umferðartölur styðja þetta sjá má að talsvert minni umferð er um norðanvert Vatnsnes en á nesinu sunnanverðu (Vegagerðin, e.d.).

Umferð um umferðarmestu kafla Vatnsnesvegur er yfir leiðbeinandi viðmiði Vegagerðarinnar⁴ þar sem gera má ráð fyrir að notast megi við malaslitlag en það eru um 100 bílar ÁDU (Sigurður Erlingsson, 2021). Einnig er umferðin langt yfir þeim mörkum sem rannsóknaverkefni Vegagerðarinnar og Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands (2010) taldi að miða mætti við þegar arðsamt yrði að leggja klæðingu⁵ á malarveg (sjá nánar í kafla 2.4). Samkvæmt viðtali við yfirverkstjóra Vegagerðarinnar sem hefur áratuga reynslu af þjónustu við vegi á svæðinu var 100 ÁDU gamalt viðmið um hvenær klæðing væri rétt yfirborð vegar til að auðvelt væri að halda honum við.

Svipað gildir um fleiri malarvegi á þessu svæði að umferð er farin yfir 100 bíla ÁDU. Dæmi um þetta er Víðidalsvegur 715 milli Hringvegur að Kolugili þar sem umferðin var 130 ÁDU árið

⁴ Samkvæmt viðtölum við aðila innan Vegagerðarinnar er þessi viðmiðun ekki virk fyrir vegi í rekstri enda ekki auðvelt að bregðast við breytingum á umferð sem leiða til svo kostnaðarsamra aðgerða.

⁵ Klæðing er tegund bundins slitlags þar sem heitu, þunnfljótandi bindiefni er sprautað á veg og steinefni er stráð í bindiefnið meðan það er heitt. Síðan er valtað með léttum valta og að lokum er lausum steinum sópað í burt. Steinefnið oftast flokkað eftir steinastærð. Hvert lag er venjulega 15-20 mm þykkt.

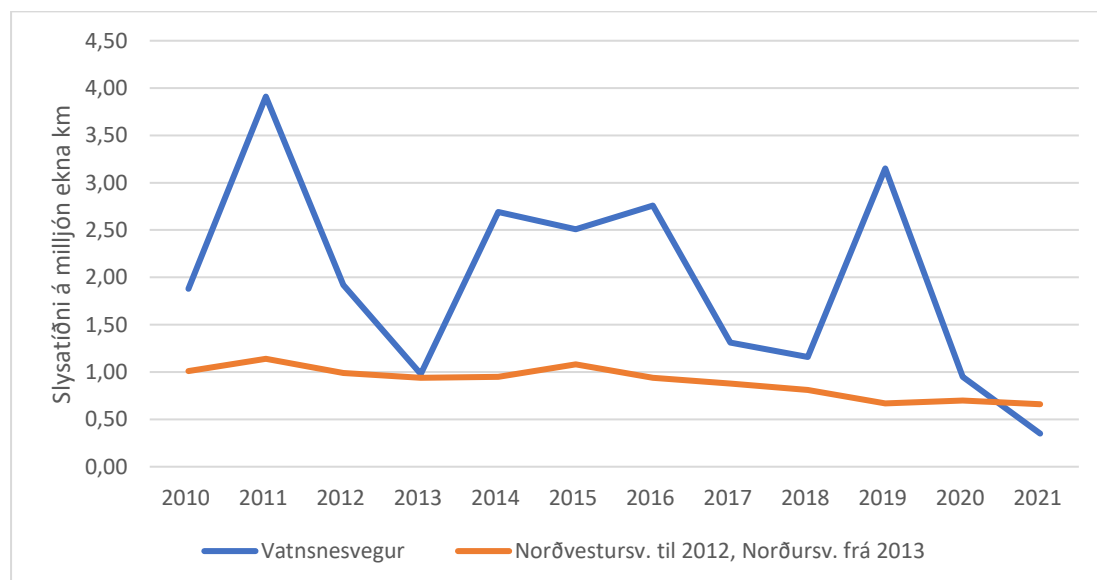
2022 og Síðuvegur milli Hringvegur og Borgarvegur austan Vatnsness þar sem umferðin var 150 ÁDU árið 2022.

Almennt má sjá að umferð að vinsælum ferðamannastöðum við malarvegi á svæðinu er komin að þölmörkum innviðanna sem hugsaðir voru fyrir mun minni umferð og fyrst og fremst þarfir samfélagsins á viðkomandi svæði.

Það sem er áberandi í tilviki Vatnsnesvegur er að þessi mikla ferðamannaumferð á sér stað á vegi sem er í miklum mæli notaður fyrir heimafólk, einkum til ferða til og frá þéttbýlinu á Hvammstanga vegna skóla, vinnu eða þjónustusóknar. Mjór vegur með malarslitlagi nær illa að samræma þessar ólíku þarfir.

3.3. Umferðaröryggi, slys og óhöpp

Slysatíðni á Vatnsnesvegi hefur verið sveiflukennnd á undanförunum árum. Frá árinu 2013 til 2021 var slysatíðnin⁶ að meðaltali 1,76 á milljón ekna km á Vatnsnesvegi en 0,85 að meðaltali á norðursvæði Vegagerðarinnar (Vegagerðin, e.d.). Slysatíðnin hefur verið nokkuð mismunandi eftir einstökum köflum vegarins.



Mynd 8. Slysatíðni á milljón ekna km á Vatnsnesvegi og á norðaustursvæði Vegagerðarinnar.

Í skýrslu Vegagerðarinnar og Nýsköpunarmiðstöðvar Íslands (Ásbjörn Jóhannesson o.fl., 2010) voru færð rök fyrir því að slysatíðni, á þeim tíma sem skýrslan var unnin, hafi verið 1,9 á hverja milljón ekna km á vegum með malarslitlagi í samanburði við 0,7 slys á hverja milljón ekna km þar sem um var að ræða bundið slitlag.

⁶ Allar tegundir slysa og óhappa.

Almennt hefur slysatíðni verið að lækka á undanförunum árum og árið 2021 var hún 0,86 á landinu öllu, 0,54 á Hringvegi og á vegum í dreifbýli var hún 0,49 að meðaltali.

Meðalaksturshraði, ef marka má þann ferðatíma sem Google Maps gefur upp fyrir veginn um Vatnsnes, er um 56 km/klst. (*Google Maps*, e.d.; Verizon Connect, 2020). Viðmælendur í hópi heimamanna höfðu orð á því að aksturshraði ferðamanna væri almennt lægri en heimamanna og það leiddi til tíðs framúraksturs. Ferðamenn virtust hins vegar ekki vera vanir því að aka á jafn mjóum vegi og hér um ræðir og þá væri framúrakstur og mætingar, þar sem ferðamenn koma við sögu, oft talsverð áskorun og leiðir til slyshættu. Leiða má að því líkur að bæði óþarflega hægur og hraður akstur á þessari leið hafi neikvæð áhrif á umferðaröryggi.

3.4. Þjónustu-, skóla- og vinnusókn

Það liggur í eðli hlutanna að vegurinn er lífæð íbúa í dreifbýlinu kringum Vatnsnes fyrir sókn í grunnþjónustu, bæði til Hvammstanga og lengra. Það er liður í því að styðja við búsetufrelsi á svæðinu að hafa aðgengi að grunnþjónustu.

Meðal mikilvægustu þjónustunnar er heilbrigðisþjónusta, en sjúkrahús og heilsugæsla er á Hvammstanga, hluti af Heilbrigðisþjónustu Vesturlands.

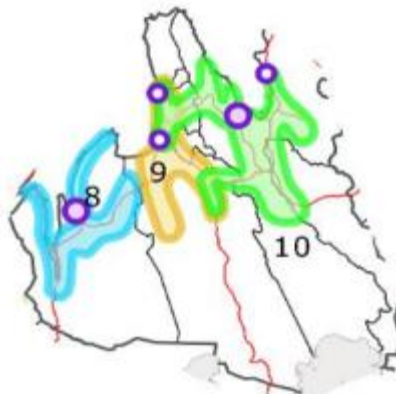
Um 15 börn á aldrinum 0-15 ára búa á heimilum við þann hluta Vatnsnesvegar sem er með malarslitlagi samkvæmt upplýsingum sem höfundur fékk frá starfsmanni Húsnæðis- og mannvirkjastofnunar.

Níu grunnskólabörn eru í skólaakstri í Grunnskóla Húnaþings vestra frá bæjunum kringum Vatnsnes samkvæmt upplýsingum frá skólastjórnendum. Flest þeirra búa á vestanverðu nesinu og er síðasti bærinn á akstursleiðinni Þorgrímsstaðir. Sex af þessum börnum búa þar sem vegurinn er með bundnu slitlagi. Fimm börn eru á leikskólaaldri sem fara í leikskóla á Hvammstanga.

Eitthvað hefur verið um vanlíðan barna á meðan skólaakstri stendur samkvæmt upplýsingum frá skólanum. Umboðsmaður barna lét sig málið varða og sendi frá sér erindi þar að lútandi (Óðinn Svan Óðinsson, 2022). Hafa má í huga að fleira en ástand vegarins getur haft áhrif á líðan farþega og sem tengist persónulegri upplifun barnsins af ferðalaginu.

Vinnusókn er stunduð um veginn eins og almennt gerist á sambærilegum svæðum, það er mikilvægt fyrir sauðfjárbú að hafa aðra innkomu vegna lakrar afkomu í greininni.

Vinnusóknarsvæði Hvammstanga nær um Vatnsnes. Það er skilgreint í skýrslu Byggðastofnunar (2021) sem svæði frá Bitrufirði og Búðardal í vestri að Vatnsdal í austri og Vatnsnestá í norðri.



Mynd 9. Vinnusóknarsvæði út frá Hvammstanga.

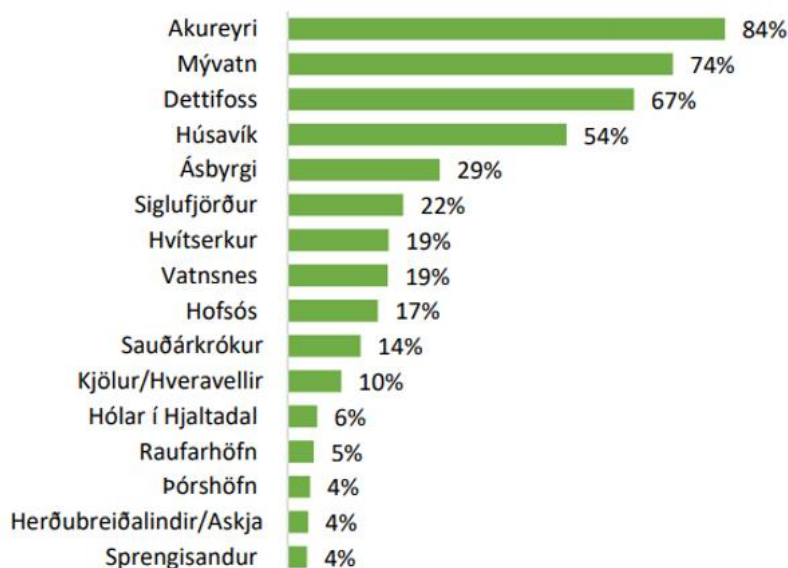
Samkvæmt samantekt sem gerð var af staðkunnugum fyrir þetta verkefni eru að minnsta kosti um 17 íbúar sem vinna af bæ við þann hluta Vatnsnesvegjar sem er með malarslitlagi (Guðrún Ó. Steinbjörnsdóttir, persónuleg samskipti, 3. apríl 2023). Í sex tilvikum eru tveir af hverjum bæ. Þeir sem lengst eiga að fara aka um 34 km aðra leið til vinnu. Það eru fjölbreytt störf sem fólkið sinnir, s.s. störf í grunnskóla, sjúkrahúsi, ferðapjónusta, smíðar, bifvélavirkjun, akstur og fleira. Auk þessara eru aðilar sem reka ferðapjónustu á Illugastöðum og fer starfsfólk frá Hvammstanga þangað til að sinna störfum sínum.

Samkvæmt viðtölum við tvo þessara einstaklinga hefur ástand vegarins í samspili við umferð ferðamanna slæm áhrif á notagildi vegarins fyrir reglubundnar ferðir. Áberandi sé að ferðamenn á bílaleigubílum séu óvanir akstri á svona vegum. Þeir aki hægt og eru ógjarnir á að hleypa bílum fram úr sér sem getur tafið ferðir heimamanna sem þurfa að aka veginn til vinnu eða til að sinna öðrum erindum. Annar viðmælandinn sagði að það sem væri 10 mínútna ferð við bestu aðstæður þegar umferð er lítil gæti farið upp í allt að 30 mínútna ferð þegar mikil umferð er og slæmt ástand á veginum.

Góðar aðstæður til þess að stunda vinnusókn úr dreifbýli tengist hugmyndum um búsetufrelsi (Innviðaráðuneytið, 2022).

3.5. Ferðapjónusta

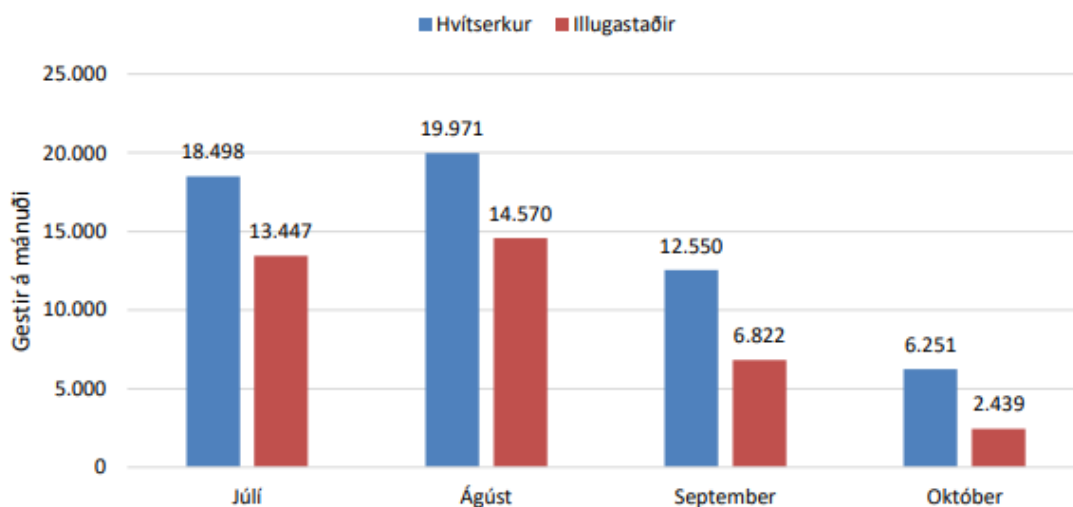
Vatnsnes er meðal vinsælla ferðamannastaða á Norðurlandi og má sjá að í brottfararkönnun Ferðamálastofu meðal erlendra ferðamanna (Oddný Þóra Óladóttir, 2022) að Vatnsnes almennt er nefnt og Hvítserkur sérstaklega, sjá myndina að neðan:



Mynd 10. Staðir á Norðurlandi sem erlendir ferðamenn sem þangað koma heimsóttu árið 2021.

Hvammstangi, selasetur þar og selaskoðun, einkum á Illugastöðum norðan Hvammstanga eru meðal vinsælla viðkomustaða.

Samkvæmt talningu á fjölda ferðamanna á Illugastöðum og við Hvítserk (Rögvaldur Ólafsson & Gyða Þórhallsdóttir, 2017) heimsóttu tæplega 20 þúsund gestir Hvítserk, bara í ágúst sumarið 2016:



Mynd 11. Fjöldi ferðamanna við Hvítserk og að Illugastöðum sumarið 2016.

Samkvæmt könnunum Ferðamálastofu meðal erlendra ferðamanna þá eru umbætur í innviðum það sem flestir (73% árið 2021) leggja áherslu á ef þeir ættu að geta mælt með Íslandi sem ferðamannastað (Oddný Þóra Óladóttir, 2022).

Draga má þá ályktun að vandann sem við er að etja á veginum megi að hluta til rekja til velgengni í ferðapjónustu sem er farin að bitna á innviðum og búsetugæðum íbúa.

Samkvæmt viðtölum við ferðapjónustuaðila bitnar ástandið og neikvæð umræða um Vatnsnesveg einnig á ferðapjónustunni á þann hátt að Íslendingar sem oft ferðast með ferðavagna í eftirdragi veigra sér við að aka veginn en myndu kannski annars gera ef staða innviðanna væri betri.

4. HELSTU ÁLYKTANIR OG NIÐURSTÖÐUR

Vegur á borð við Vatnsnesveg er í raun lífæð sem ætlað er að þjóna fjölbreyttum þörfum samfélagsins sem við hann býr. Svo virðist sem að ákveðið jafnvægi hafi ríkt um langan tíma þar sem vegurinn náði að þjóna samfélaginu allvel enda voru það aðallega þeir sem búa á svæðinu sem notuðu veginn fyrir sínar daglegu þarfir. Þetta jafnvægi hefur hins vegar raskast á undanförunum árum með fjölgun ferðamanna. Ferðamannaumferðin dreifist meira yfir árið en áður var sem er jákvætt fyrir ferðaþjónustuna og hefur verið markmið í sjálfa sér í atvinnugreininni. Þetta þýðir líka að ferðamenn eru allmargir á ferðinni á haustin sem er sérstaklega viðkvæmur tími fyrir Vatnsnesveg. Í miklum haustrigningum (og á öðrum árstíðum þegar rignir duglega) myndast pollar á veginum, slitlagið skolast af veginum og hann verður holóttur, sérstaklega á þeim köflum þar sem umferðin er mest. Vísbendingar eru um að mesta sólarhringsúrkoma hafi verið að aukast á Vatnsnesi á undanförunum árum. Með hlýnandi veðurfari má einnig búast við að úrkoma falli oftar sem rigning. Erfitt er að halda við malarvegum við þessar aðstæður og í raun henta þeir þá ekki lengur aðstæðunum.

Önnur áskorun sem fylgir mikilli ferðamannaumferð við innansveitarveg á borð við Vatnsnesveg er að ferðahegðun eða kannski réttara sagt aksturslag gestanna er ekki alltaf í takti við akstursvenjur heimamanna. Vegurinn er mjór og oft grófur. Ferðamenn eru gjarnan ekki vanir slíku og aka að jafnaði hægar en heimamenn, þeir víkja illa fyrir umferð sem kemur á móti, kunna oft ekki að nota útskot til mætinga og hleypa illa fram úr sér. Þetta veldur töfum og pirringi hjá heimamönnum sem nota veginn til daglegra þarfa á borð við vinnu- og þjónustusókn. Dæmi eru um að ferðatími vegna daglegrar vinnusóknar meira en tvöfaldist á milli árstíða þegar lítil ferðamannaumferð er og þegar ferðamenn eru flestir á veginum. Mjór malarvegur hentar því illa hópum notenda sem hafa svona mismunandi þarfir og ferðahegðun.

Mikilvægt er að samgöngur í dreifbýlinu við Vatnsnes sem og annarsstaðar þjóni íbúum vel til að sækja grunnþjónustu sem eðli málsins samkvæmt er gjarnan staðsett í smærra og stærra þéttbýli. Góðar samgöngur stuðla að búsetufrelsi á svæðinu og að unnt sé að velja sér búsetu í dreifbýli og sækja þjónustu og vinnu annarsstaðar. Afkoma í sauðfjárrækt sem hefur verið burðarátvinnuvegur á svæðinu er það slök að flestir sem hana stunda þurfa að hafa aðrar tekjur á móti. Þegar tafir eru miklar af völdum umferðar ferðamanna á veginum getur ferðatími vegna atvinnusóknar lengst óþægilega mikið. Það fellur því vel að markmiðum byggðaáætlunar og samgönguáætlunar um greiðfærni og jákvæða byggðaþróun að endurbyggja þennan veg.

Slysaþætta er um tvöfalt hærrí á Vatnsnesvegi en á vegum á norðursvæði Vegagerðarinnar að meðaltali og almennt séð eru vegir með malarlitlagi með hærrí slysatíðni en vegir með bundnu slitlagi. Endurbygging vegarins fellur vel að markmiðum samgönguáætlunar um öruggar samgöngur.

Kostnaður vegfarenda vegna tafa og slits á ökutækjum er talsvert meiri en á vegi með bundnu slitlagi. Þá er viðhaldskostnaður á malarvegi umtalsverður og tengd umhverfisáhrif. Rannsóknir hafa sýnt fram á hagkvæmni þess að leggja bundið slitlag á malarvegi. Ekki virðast þó vera til virk viðmið um það hvenær rétt sé að leggja bundið slitlag á malarvegi. Gögn benda til þess að það geti átt við þegar vegur er kominn með 100 bíla ÁDU og jafnvel við nokkru lægri umferðarmörk. Þetta fer þó eftir aðstæðum hverju sinni, svo sem veðurfari (einkum úrkomu), gæða slitlagsefnis og viðhaldi. Flest bendir til þess að umferð á Vatnsnesvegi sé komin yfir þau „sársaukamörk“ sem malarvegur ræður við að þjóna með góðu móti. Gögn benda til þess að umferð um veginn sé orðin það mikil og vandkvæði við viðhald hans að endurnýjun sé hagkvæm til lengri tíma lítið og falli því að markmiði um hagkvæmar samgöngur.

Vatnsnesvegur er dæmi um það að aukið álag verður á innviði samfélagsins vegna fjölgunar ferðamanna. Umferðin fer umfram þölmörk vegarins. Niðurbrot vegarins bitnar á samfélaginu á svæðinu og greiðfærni milli staða.

Brýnt er að endurbyggja veginn og byrja þá á þeim hlutum hans þar sem umferð er mest og flestir íbúar búa við veginn. Jákvætt er að byrjað er að stíga talsverða áfanga í þá átt með lengingu slitlags á vestanverðu nesinu og endurbætur s.s. búargerð og tengingum á því austanverðu.

Hugleiða mætti hvort rétt sé að auka gjaldtöku af ferðamönnum sem nota innviði samfélagsins. Í tilviki Vatnsnesvegar veldur umferðaraukning af þeirra völdum því að notagildi vegarins rýrnar fyrir samfélagið sem hann var byggður upp til að þjóna og þetta kallar á kostnaðarsamar endurbætur.

Í samræmi við ofangreint má færa fyrir því rök að endurbygging vegarins, einkum þess hluta hans þar sem umferð er mest og flestir búa, falli vel að megin markmiðum samgönguáætlunar um greiðfærni, öryggi, hagkvæmni, umhverfislega sjálfbærni og byggðaþróun. Endurbætur styðja enn fremur markmið byggðaáætlunar um vinnu- og þjónustusókn og bæta aðstæður til að íbúar getið valið sér sem víðast búsetu við hæfi.

HEIMILDASKRÁ

Atvinnuvega- og nýsköpunarráðuneytið & Samtök ferðaþjónustunnar. (2015). *Vegvísir í ferðaþjónustu*.

https://www.dropbox.com/s/jm4cibq2ivkqx56/Vegvísir_i_ferdathjonstu-v2.pdf?dl=1

Ásbjörn Jóhannesson, Guðmundur Heiðreksson, Ingvi Árnason, & Pétur Pétursson. (2010).

Breyttar áherslur í vali slitlaga. Vegagerðin og Nýsköpunarmiðstöð Íslands.

[https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Breyttar_aherslur_i_vali_slitlaga/\\$file/Breyttar%20C3%A1herslur%20C3%AD%20vali%20slitlaga.pdf](https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Breyttar_aherslur_i_vali_slitlaga/$file/Breyttar%20C3%A1herslur%20C3%AD%20vali%20slitlaga.pdf)

Ásbjörn Jóhannesson, Gunnar Bjarnason, Pétur Pétursson, & Þórir Ingason. (2004). *Fínefni í*

malarslitlög. Nokkrir grunneiginleikar steinefna og áhrif þeirra á gæði malarslitlaga.

Vegagerðin.

[https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/2004_finefni_i_malarslitlog/\\$file/F%C3%ADnefni%20C3%AD%20malarslitl%C3%B6g_2004.pdf](https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/2004_finefni_i_malarslitlog/$file/F%C3%ADnefni%20C3%AD%20malarslitl%C3%B6g_2004.pdf)

Google Maps. (e.d.). Google Maps. Sótt 4. apríl 2023, af

<https://www.google.com/maps/@65.6761351,-18.0955611,13z>

Guðrún Ó. Steinbjörnsdóttir. (2023, apríl 3). *Re: Vinnusókn um Vatnsnesveg* [Persónuleg samskipti].

Hafdís Eygló Jónsdóttir. (2022, mars 14). *Malarslitlög—Ekki bara drulla*. Vegagerðin.

<http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/frettir/malarslitlog-ekki-bara-drulla>

Innviðaráðuneytið. (2022). *Ársrit Innviðaráðuneytisins 2021*. Stjórnarráð Íslands.

<https://www.stjornarradid.is/library/03-Verkefni/Efnahagsmal-og-opinber-fjarmal/arsskyrslur-fyrir-2021/220527%20Innviðaraduneytid%20Arsskyrsla%202021%20V4.pdf>

Lög um breytingu á sveitarstjórnarlögum og lög um um tekjustofna sveitarfélaga

(lágmarksíbúafjöldi sveitarfélags). Nr. 96/2021. Sótt 20. september 2021, af

<https://www.althingi.is/altext/151/s/1811.html>

Markaðsstofa Norðurlands. (2021). *Áfangastaðaáætlun Norðurlands*. Markaðsstofa Norðurlands.

<https://www.ferdamalastofa.is/static/research/files/afangastadaaaetlun-2021-2023pdf>

Oddný Þóra Óladóttir. (2022). *Erlendir ferðamenn á Íslandi 2021: Lýðfræði, ferðahegðun og viðhorf*. Ferðamálastofa.

<https://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/kannanir/2022/erlendir-ferdamenn-a-islandi-jul22.pdf>

Óðinn Svan Óðinsson. (2022, ágúst 25). *Umboðsmaður barna pressar á nýjan Vatnsnesveg*.

RÚV. <https://www.ruv.is/frett/2022/08/25/umbodsmadur-barna-pressar-a-nyjan-vatnsnesveg>

Rögnvaldur Ólafsson & Gyða Þórhallsdóttir. (2017). *Dreifing ferðamanna um landið*. Stofnun rannsóknasetra Háskóla Íslands.

Samband íslenskra sveitarfélaga. (2023). *Breyting á sveitarfélagaskipan á Íslandi frá 1950 til*

2026. Samband íslenskra sveitarfélaga. <https://www.samband.is/wp-content/uploads/2022/08/sameining-sveitarfelaga-1950-2026.pdf>

Sigurður Erlingsson. (2021). *Bundin slitlög á íslenskum vegum, óháð úttekt*. (bls. 27). Háskóli Íslands, umhverfis- og byggingaverkfræðideild.

<https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/Skjol---Frettatengt/Sk%C3%BDrsla%20Sig%20Erl%20-%20Yfirbor%C3%B0%20vega-Sept%202021.pdf>

Sveitarstjórnarmál—5. Tölublað (01.12.1997)—Tímarit.is. (e.d.). Sótt 21. mars 2023, af

<https://timarit.is/page/5995584?iabr=on#page/n18/mode/2up/search/sameinig%20sveitarf%C3%A9laga%20h%C3%BAnavatnss%C3%BDslu>

Tímaraðir fyrir valdar veðurstöðvar | Meðaltöl. (e.d.). Veðurstofa Íslands. Sótt 28. mars

2023, af <https://www.vedur.is/vedur/vedurfar/medaltalstoflur/>

Vegagerðin. (e.d.). *Umferð og slysatíðni*. Sótt 31. mars 2021, af

<https://umferd.vegagerdin.is/>

Verizon Connect. (2020, september 1). *How Does Google Maps Calculate Travel Time?*

Verizon Connect. <https://www.verizonconnect.com/resources/article/google-maps-travel-time/>

Visit North Iceland. (e.d.). *Have a Safe Journey*. Arctic Coast Way - North Iceland. Sótt 7.

febrúar 2023, af <https://www.arcticcoastway.is/en/travelling-arctic-coast-way/driving>

VIÐMÆLENDASKRÁ OG PERSÓNULEG SAMSKIPTI

Birgir Jónsson, ferðaþjónustuaðili á Illugastöðum, símaviðtal 4. apríl 2023.

Eydís Bára Jóhannsdóttir, skólastjóri Grunnskóla Húnaþing vestra, símaviðtal 29. mars 2023.

Eygló Hrund Guðmundsdóttir, skólabílstjóri, símaviðtal 3. apríl 2023.

Friðleifur Ingi Brynjarsson, verkefnastjóri, umferðardeild Vegagerðarinnar, tölvupóstsamskipti 23. mars og símaviðtal 29. mars 2023.

Guðmundur Haukur Sigurðsson, framkvæmdastjóri, stundar akstur með ferðamenn og skólaakstur, símaviðtal 29. mars 2023.

Guðmundur Sigurðsson, yfirverkstjóri Vegagerðarinnar á Hvammstanga, símaviðtal 28. mars 2023.

Guðrún Ósk Steinbjörnsdóttir, aðstoðarskólastjóri Grunnskóla Húnaþing vestra, símaviðtal 29. mars 2023.

Heimir Gunnarsson, tæknifræðingur hjá Vegagerðinni, símaviðtal 21. mars 2023.

Tómas Daníelsson, verkstjóri hjá Vegagerðinni á Hvammstanga, símaviðtal 3. apríl 2023.

Tryggvi Már Ingvarsson, Húsnæðis og mannvirkjastofnun, tölvupóstsamskipti 16. febrúar 2023.