



Hjólreiðastígar í dreifbýli Með dæmum frá Mývatnssveit

Rannsóknarverkefni Vegagerðar
Desember 2014



Upphafið

VSÓ Ráðgjöf var stofnuð árið 1958. Til ársins 1996 hét fyrirtækið Verkfræðistofa Stefáns Ólafssonar, eftir stofnandanum, en í upphafi starfaði fyrirtækið einkum á sviði byggingarverkfræði.

Sagan

Fyrstu árin rak Stefán stofuna með Helga H. Árnasyni og Gunnari B. Guðmundssyni. Bjarni H. Frímannsson tók við framkvæmdastjórn af Stefáni Ólafssyni árið 1969 og 1972 var fyrirtækinu breytt í hlutafélag. Stefán P. Eggertsson kom til starfa 1973 og eignuðust þeir Bjarni fljótlega meirihluta í fyrirtækinu, og voru aðalstjórnendur þess í meira en þrjátíu ár. Bjarni og Stefán létu af störfum 2005 og er fyrirtækið síðan í eigu 15 hluthafa sem allir eru starfsmenn VSÓ Ráðgjafar.

Viðfangsefnin

Hönnun burðarvirkja var lengi vel aðalviðfangsefni VSÓ en á áttunda áratugnum var lagt út á nýjar brautir í þjónustu til að mæta sífellt fjölbreyttari þörfum viðskiptavina. Sú þróun hefur haldið áfram, ýmist með tilkomu nýrra ráðgjafarsviða eða stofnun dótturfyrirtækja í samstarfi við aðila með sérþekkingu á viðkomandi sviðum.

Núið

VSÓ Ráðgjöf veitir viðskiptavinum sínum alhliða verkfræðiráðgjöf með það að markmiði að tryggja þeim hagkvæmustu lausnir í hverju verkefni sem skila þeim raunverulegum árangri og forskoti á sínu sviði. Starfsmenn VSÓ Ráðgjafar vinna samkvæmt viðurkenndum starfsferlum, fyrirtækið hefur sett sér og framfylgir gæða- og umhverfisstefnu ásamt jafnréttisáætlun.

Fyrst og fremst

Ástæða þess að VSÓ Ráðgjöf er eftirsóknarverður samstarfsaðili liggur í þeirri meginhugsun sem einkennir allt starf á stofunni og hefur verið orðað með eftirfarandi hætti: Vinna okkar grundvallast á stöðugri þekkingarleit og virðingu fyrir verkefni. Þannig tryggjum við viðskiptavinum okkar þann árangur sem þarf til að ná forskoti.

virðing -ar, -ar kvk **1** mat, þá er virðingin á milli manna. **2** / arferðir **virðing** • það að virða > njóta **virðing** / sýna e-m virðingu / bera virðingu fyrir e-u er **for|skot** **HK 1** frestur **2** forhlaup, sá munur sem keppandi tekur fram yfir keppinauta sína þegar hann fær t.d. að byrja kyrtlingur tekist að komast fram úr þeim > **100 metra forskot** / hafa gott forskot / hafa gott forskot vera fremstur > hafa yfirburði **3** þá



12307

\\vsofile01\Verk\2012\12307\v\Greinagerð\141216_grg.styrkstigar.docx

Desember 2014

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
z	16.12.2014	FBE	SGT	SGT



Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
1.1	Formáli	3
1.2	Markmið og rannsóknarspurningar	3
1.3	Reynsla og staða þekkingar	3
2	Hjólreiðar í dreifbýli	5
2.1	Samgöngukerfið	5
2.2	Öryggi hjólreiðamannsins	5
2.3	Samgöngumáti mikilvægur fyrir ferðaþjónustuna	5
2.4	Stígar í skipulagi sveitarfélaga	6
3	Fjármögnun stígakerfis	8
3.1	Fé til uppbyggingar hjólastíga	8
3.2	Uppbygging og fjármögnun reiðleiða	9
4	Reynsla og nálgun Vegagerðar í öðrum löndum	10
5	Tillaga að fyrirkomulagi	12
5.1	Grunnet hjólreiða	12
5.2	Skilgreining stofnleiða hjólastíga	12
5.3	Uppbygging og viðhald hjólreiðaleiða	13
5.4	Veghald stofnstígakerfisins	14
6	Hjólaleið umhverfis Mývatn - Dæmi	15
6.1	Frá hugmynd að framkvæmd	15
6.2	Hönnun hjólaleiðar	15
6.3	Hjólastígur í mótun	15
6.4	Uppbygging hjólastígs	15
7	Lokaorð	17
8	Heimildir	18
8.1	Vefsíður	18
8.2	Samráð	19
8.3	Myndir	19

1 Inngangur

1.1 Formáli

Í umsókn um rannsóknarfé í Rannsóknarsjóð Vegagerðar til að vinna verkefnið styrkstígar í dreifbýli var gert ráð fyrir að áherslur væru á að skilgreina aðkomu Vegagerðarinnar að uppbyggingu, rekstri og viðhaldi svokallaðra styrkstíga í dreifbýli með skírskotun í 10. gr. vegalaga um stofnstíga göngu- og hjólaleiða ætlaða almenningi til frjálsrar umferðar.

Í ljós kom að skera þurfti niður stærð verkefnisins og breyta áherslum. Það verður að bíða betri tíma að skoða mismunandi hönnunarlausnir s.s. breiddir á hjólastígum eða leggja mat á hjólastíga með tilliti til öryggis, þæginda og umferðarálags.

Lögð var áhersla á að skilgreina hlutverk Vegagerðarinnar við uppbyggingu stígakerfis fyrir göngu- og hjólastíga í dreifbýli.

Verkefnið er unnið af VSÓ Ráðgjöf. Verkefnisstjórn var í höndum Fríðu Bjargar Eðvarðsdóttur landslagsarkitekts. Auk hennar starfaði að skýrslugerð Sverrir Bollason umhverfisverkfræðingur.

1.2 Markmið og rannsóknarspurningar

Markmið með verkefninu er að skilgreina hlutverk Vegagerðarinnar í tengslum við byggingu stofnstíga hjólreiða í dreifbýli og jafnframt hvaða leiðir sveitarfélög hafa til að stuðla að framgangi hjólreiða innan síns sveitarfélags.

Verkefninu er ætlað að svara eftirfarandi spurningum:

- ▶ Hvert er hlutverk Vegagerðarinnar í skipulagi og uppbyggingu styrkstíga í dreifbýli?
- ▶ Hvert er hlutverk Vegagerðarinnar í rekstri og viðhaldi stofnleiða hjólastíga?

Hvaða stíga á Vegagerðin að styrkja og hvaða forsendur þurfa að liggja fyrir við ákvörðun um styrkveitingar? Litið var til hlutverks Vegagerða í Danmörku, Noregi og Bretlandi í sambærilegum verkefnum. Loks var tekið dæmi um hjólastíg umhverfis Mývatn og lagt mat á það hvernig og hvort Vegagerðin gæti komið að uppbyggingu hans.

1.3 Reynsla og staða þekkingar

Reiðhjólaferðamenn verða sífellt meira áberandi hér á landi sem vegfarendur þó upplýsingar um hjólaleiðir og aðbúnað séu ekki alltaf mjög aðgengilegar.

Þrátt fyrir að enn megi segja að aðbúnaður til hjólreiða sé takmarkaður, þá hefur aðstaða batnað umtalsvert á liðnum árum. Sumarið 2013 var gefið út af þjónustukort unnið af Hjólafærni og Hugarflugi með stuðningi Ferðamálastofu, Strætó, Vegagerðinni, umhverfis- og auðlindaráðuneytinu. Kortið er af landinu öllu með þarfir hjólreiðafólks í huga. Þá hefur Vestfirski forlagið, gefið út tvær bækur þar sem hjólaleiðum á Vestfjörðum og Vesturlandi eru gerð góð skil. Slíkt einkaframtak gæti verið til þess fallið að auka áhuga hjólandi ferðamanna á viðkomandi svæðum umfram önnur. Með styrk frá Ferðamálastofu tók VSÓ Ráðgjöf saman leiðbeiningar um aðbúnað á hjólavænum ferðamannastöðum.¹

Rannsóknarsjóður Vegagerðarinnar hefur gert mögulegt að auka þekkingu um hjólreiðar og eru til skýrslur um mótun hjólreiðaáætlaða, hönnunarleiðbeiningar hjólreiðaleiða og gæðamat hjólaleiða svo eitthvað sé nefnt.

¹ Hjólavænir ferðamannastaðir Gátlisti og leiðbeiningar um aðbúnað

Í samgönguáætlun 2011-2022 er að einhverju leyti tekið tillit til hjólreiða sem samgöngumáta, þó þar sé fyrst og fremst lögð áhersla á samgönguhjólreiðar í þéttbýli og engin umfjöllun um uppbyggingu hjólaleiða um sveitir landsins og dreifbýli.



Mynd 1.1 Reiðhjólamenn verða sífellt meira áberandi á þjóðvegum landsins.

2 Hjólreiðar í dreifbýli

2.1 Samgöngukerfið

Hjólreiðastígar eru hluti þjóðvegakerfisins en vegakerfinu er skipt í flokka sem eru þjóðvegir, sveitarfélagsvegir, almennir stígar og einkavegir. Almennir stígar eru skv. vegalögum nr. 80/2007: reiðstígar, göngu- og hjólreiðastígar.

Í 10. gr. vegalaga er fjallað um almenna stíga sem ætlaðir eru almenningi til frjálsrar umferðar og haldið er við af fé ríkis eða sveitarfélaga.

Í 27. gr. vegalaga segir að í samgönguáætlun sé heimilt að veita fé til almennra hjólreiða- og göngustíga meðfram umferðarmestu þjóðvegum samkvæmt sérstakri áætlun sem gerð skal að höfðu samráði við sveitarfélög. Í lögnum er ekki skilgreint hvernig sú áætlun eigi að vera eða hvort sú áætlun eigi að fylgja einhverri ákveðinni forskrift.

Í samgönguáætlun 2011-2022 er eitt af markmiðum að stefnt skuli að því að; „hjólandi og gangandi vegfarendum verði auðveldað að komast leiðar sinnar.“ Jafnframt að markmiðum samgönguáætlunar skuli náð með m.a. þeim leiðum að áhersla verði á að móta aðstæður til að „hjólandi verði greiður og öruggur samgöngumáti í þéttbýli“. Samgönguáætlun markar því ekki stefnu um hjólreiðar í dreifbýli.

2.2 Öryggi hjólreiðamannsins

Það er ekki hlutverk þessa rannsóknarverkefnis að meta hvort íslenskir þjóðvegir geti talist ásættanlegir til hjólreiða út frá öryggissjónarmiðum. Umferðarhraði er víðast mikill, en á hinn bóginn er umferðarálág lítið. Þegar litið er á umferð (2012) á landinu öllu er minna en 1.000 bíla ársdagsumferð á flestum þjóðvegum landsins og mjög fáir vegir með mikla umferð á vegum utan Suðurlands og Suðvestursvæðis.

2.3 Samgöngumáti mikilvægur fyrir ferðaþjónustuna

Með síauknum vinsældum hjólreiða og auknum ferðamannafjölda hér á landi og er vert að spyrja hvernig þeirri þróun og áskorun sem hjólaferðamennsku fylgir verði mætt.



Mynd 2.1 Hjólreiðar eru vinsælar á fáförnum þjóðvegum

Hagsmunir hjólreiðamanna og leiðarval er ólíkt hvort um er að ræða val á dagsferð eða skipulag á lengri ferð á milli svæða.

- ▶ Dagsferðir eru farnar frá tilteknum stað og komið aftur á sama stað innan dagsins. Slíkar ferðir geta verið frá nokkrum kílómetrum að nokkrum tuga kílómetra, líklega ekki meira en 100 km. Í skipulagi slíkra leiða ber að leggja áherslu á að leiðin liggji um áhugavert landslag og leiðin sé vörðuð af áhugaverðum áfangastöðum til að skoða og njóta. Dagsferðir sem bjóða upp á hringleið njóta oft vinsælda og upphafsstaðurinn er oft miðstöð þjónustu á svæðinu. Dæmi um slíka leið væri hringurinn umhverfis Mývatn.
- ▶ Lengri hjólaferðir eru tvær eða fleiri dagleiðir. Áningastaðir þurfa að hafa einhverja gistimöguleika: hótél, tjaldstæði, gistiheimili eða annað sem verða vill. Algengt er að farið sé lengra frá alfaraleið við slík ferðalög. Slíkar ferðir njóta vaxandi vinsælda erlendra og innlendra ferðamanna sem hjóla um Ísland í dag. Dæmi um slíka leið væri hjólaleiðin frá Reynihlíð í Mývatnssveit um Dettifossveg og til Húsavíkur.

2.4 Stígar í skipulagi sveitarfélaga

Mjög misjafnt er eftir sveitarfélögum hversu ítarlega er greint frá uppbyggingu stígakerfis í aðalskipulagi.

- ▶ Í aðalskipulagi Kópavogs er að finna stefnu sem byggir á sérstakri hjólreiðaáætlun fyrir sveitarfélagið. Áætlunin vinnur að því að auka veg hjólreiða sem samgöngumáta þannig að hjólreiðar verði aðgengilegar, skilvirkur og öruggur samgöngumáti. Kópavogsbær byggir sína stefnu á niðurstöðum könnunar um ferðavenjur fólks á Höfuðborgarsvæðinu sem var framkvæmd árið 2010.
- ▶ Í aðalskipulagi Reykjavíkurborgar eru boðaðar róttækar breytingar um uppbyggingu og þróun samgöngukerfa. Lögð er áhersla á fjölbreyttar lausnir og gert ráð fyrir að efla aðra samgöngumáta en einkabílinn. Stefnt er að því að auka þátt vistvænna samgangna og vinna m.a. umbótum sem varða hjólreiðar og gangandi vegfarendur.
- ▶ Í aðalskipulagi Ölfuss eru sýndir langir hjólreiðastígar sem ná yfir sveitarfélagið þvert og endilangt meðfram þjóðvegum. Þar hefur einnig verið tryggt að samræmis gæti í aðalskipulagi Hveragerðisbæjar, nágretta Ölfuss.
- ▶ Í aðalskipulagi Skútustaðahrepps er sett fram tillaga um legu hjólastígs umhverfis Mývatn. Hjólastígurinn á að opna á möguleika hjólreiðafólks að upplifa og ferðast um landslag og náttúru Mývatnssveitar út frá forsendum vistvænna samgangna og um leið að stuðla að öruggari umferð á þjóðvegum innan sveitarinnar.
- ▶ Í aðalskipulagi Skútustaðahrepps kemur fram að hjólaleið umhverfis Mývatn þurfi að tengja saman helstu ferðamannastaði s.s. Dimmuborgir, Hverfjall, Grjótagjá, Höfða, Skútustaðagíga, Laxá, Belgjarskóg, Slútnes, Jarðböðin o.fl. Auk þessara staða og utan við þennan algengasta hring eru mikilvægir staðir s.s. Námaskarð, Víti og Krafla.

Frumtillaga að legu hjólaleiðar umhverfis vatnið er dregin á aðalskipulagsuppdrætti. Gert er ráð fyrir að nákvæm lega hjólaleiðar og útfærsla verði ákvörðuð endanlega á lægra skipulagsstigi í samræmi við þá stefnu sveitarstjórnar.²

² Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011-2022



Mynd 2.2 Samfelld hjólaleið umhverfis Mývatn er um 40 km löng.



Mynd 2.3 Hjólaleið er samhlíða Hringvegi norðan vatns og með Mývatnssveitarvegi (848) sunnan vatns.

3 Fjármögnun stígakerfis

3.1 Fé til uppbyggingar hjólastíga

Reynsla af skipulagi og uppbyggingu hjólastíga ber þess nokkur merki að fyrst var opnað fyrir aðkomu ríkisvaldsins að uppbyggingu hjólastíga sem hluta vegakerfisins með nýjum vegalögum árið 2007. Reynsla er fyrst og fremst af verkefnum og framkvæmdum á Höfuðborgarsvæðinu.

Á grundvelli vegalaga og samgönguáætlunar 2011-2022 og 2011-2014 hefur Vegagerðin m.a. gert samkomulag við Mosfellsbæ og Reykjavíkurborg. Samkomulag Vegagerðarinnar og Reykjavíkurborgar nær til stíga sem eru hluti af skipulögðu stofnstígakerfi borgarinnar.



Verkaskipting Vegagerðarinnar og sveitarfélaganna hefur verið sú að fjármögnun skiptist til helminga en að sveitarfélögin haldi stígunum við og þjónusti þá.

Til kostnaðar við gerð göngu- og hjólreiðastíga telst bæði kostnaður við hönnun og við uppbyggingu.

Vegagerðin og sveitarfélagið gera með sér samning um gerð viðkomandi stígs eða stíga. Í samningum Vegagerðarinnar við Mosfellsbæ og Reykjavík hafa báðir aðilar verið sammála um að aðskilja hjólreiðar og bílaumferð á umferðarmiklum vegum þar sem umferðarhraði er að jafnaði mikill.

Áfangaskipting framkvæmda við að byggja upp stofnstígakerfi Reykjavíkurborgar er háð fjárframlögum samgönguáætlunar og fjárlögum annars vegar og fjárveitingum borgarsjóðs hins vegar. Gerður er sérstakur samningur á hverju ári fyrir framkvæmdir vegna stígagerðar. Með þessum framkvæmdum hefur orðið til skilgreint stofnstíganet auk þess stíganets sem Reykjavíkurborg heldur sjálf úti.³

³ Tímamótasamningur um átak í gerð hjólreiða- og göngustíga. Reykjavík 31. Júlí 2012

3.2 Uppbygging og fjármögnun reiðleiða

Reiðvegir flokkast eins og hjólastígar til almennra stíga samkvæmt vegalögum. Vegagerðin í samvinnu við hestamannafélög hafa byggt upp reiðvegakerfi landsins með fjármagni sem er úthlutað á grunni Reiðvegaáætlunar. Áætlunin er á ábyrgð samgönguráðherra/innanríkisráðherra en unnin í samvinnu við samtök hestamanna og sveitarfélaga og er til fjögurra ára í senn. Ríkissjóður leggur til sérstaka fjárveitingu sem hluta samgönguáætlunar. Árlega er gert ráð fyrir að úthlutað sé um 50-75 milljónir króna til stofnframkvæmda við reiðvegi. Samkvæmt samgönguáætlun 2011-2022, er gert ráð fyrir að samtals 230 m.kr. fari til reiðstíga á fyrsta tímabili áætlunarinnar sem 2011-2014.⁴

Fyrirkomulag og verklag við skiptingu þessa fjármagns er í samræmi við samþykktar reglur og er ekki ráðstafað fé úr reiðvegaskjóði nema lega sé samkvæmt aðalskipulagsáætlun viðkomandi sveitarfélags.⁵ Landssamtök hestamanna hefur til þessa ráðstafað rúmum helming upphæðarinnar en Vegagerðin því sem eftir er.

Fjárveiting úr reiðvegaskjóði fer jafnt í nýframkvæmdir, viðhald s.s. ofaniburð, girðingarvinnu og merkingar nýrra leiða. Verklegar framkvæmdir við reiðstíg geta verið á ábyrgð sveitarfélags, hestamannafélags eða samstarf þessara aðila. Úthlutun fjármagns úr reiðvegaskjóði fer síðan eftir viðmiðunarreglum sem Landssamtökin hafa samþykkt til leiðbeiningar. Yfirlitt er gerður sérstakur samningur fyrir stórframkvæmdir.

Reiðvegaskrá er haldin af Vegagerðinni í samvinnu við Landssamtök Hestamannafélaga og eru reiðleiðir flokkaðar í stofnleiðir, héraðsleiðir og þéttbýlisleiðir til að skipta leiðum upp eftir lengd (dekkun) og gæðum. Þar kemur fram samræmt yfirlit yfir gerð og ástand hvers reiðvegar ásamt þeim gæðaflokki sem stefnt er að.



Mynd 3.3 Lega reiðleiða er samþykkt í aðalskipulagi



Mynd 3.4 Reiðvegir eru að hluta byggðir fyrir opinbert fé

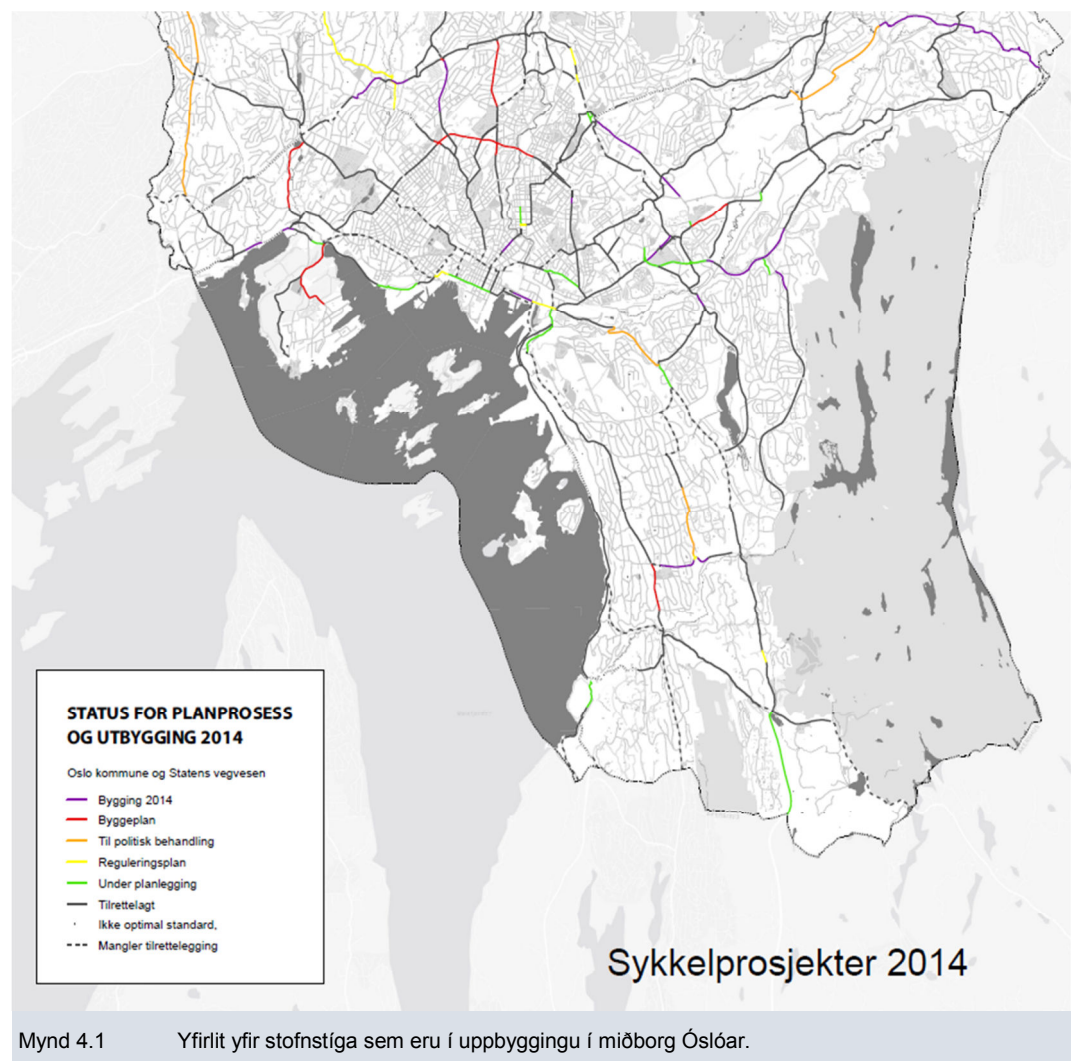
⁴ Þingsályktun um samgönguáætlun fyrir árin 2011-2022.

⁵ Reiðvegir Gerð og uppbygging. Leiðbeiningarrit Vegagerðarinnar og Landssambands hestamannafélaga

4 Reynsla og nálgun Vegagerðar í öðrum löndum

Af nágrannalöndum okkar eru það Danir sem hafa leitt uppbyggingu hjólreiðakerfis. Þeir eru sagðir hafa verið fyrstir á heimsvísu að byggja upp landsvegakerfi hjólreiða árið 1993. Merktar eru í allt um 4.200 km af hjólaleiðum um landið þvert og endilangt árið 2014.⁶

- ▶ Danir vinna að skipulagi hjólaleiðanna í svæðisskipulagi og það sama á við um viðhald leiðanna sem er á sameiginlegri ábyrgð sveitarfélaganna og Vegagerðarinnar. Ef í ljós kemur að það þurfi nauðsynlega að breyta veglínu þá er það útfært í skipulagi hvers sveitarfélags og tilkynnt til Vegagerðarinnar. Danska Vegagerðin sér síðan um að koma réttu veglínu inn í vefkort og hafa aðgengilegar kortaupplýsingar um legu og ástand hjólaleiðanna. Reglur um hjólaleiðirnar eru aðgengilegar á síðunni www.trafikken.dk.
- ▶ Hlutverk norsku Vegagerðarinnar er fyrst og fremst stefnumótun, leiðbeiningar og upplýsingagjöf en snýr takmarkað að skipulagi og uppbyggingu hjólaleiða. Vegagerðin stýrir framkvæmdum við landskerfið í samstarfi við viðkomandi sveitarfélög. Nú stendur yfir átaksverkefni með Óslóborg að fullhanna og útfæra stofnstíga innan borgarmarkanna og hefur Vegagerðin tekið ábyrgð á tengingum sem liggja meðfram landsvegum s.s. meðfram Ring 1, og aðalvegum t.d. meðfram E6 og E18.⁷ Norska



Mynd 4.1 Yfirlit yfir stofnstíga sem eru í uppbyggingu í miðborg Óslóar.

⁶ <http://www.cycling-embassy.dk>

⁷ Astrid Flugsrud, munnleg heimild

Vegagerðin ber ábyrgð á þeim hjólastígum sem eru skilgreindir sem stofnstígar í landsvegakerfinu, þ.e. tengingum á milli svæða. Vegagerðin ber enga ábyrgð á hjólastígum sem tilheyra vegakerfi sveitarfélags.

Norska Vegagerðin setur viðmið til hönnunar hjólastíga og vinnur leiðbeiningar fyrir sveitarfélög og þeirra hönnuði. Þar er bæði að finna leiðbeiningar sem snúa að tæknilegum útfærslum við val á legu hjólastíganna og viðmið og kröfur til leiðbeiningar við hönnun stíganna. Sveitarfélögin geta fengið ráðgjöf og hvatningu með ýmsu móti hjá norsku Vegagerðinni og hafa verið sett á laggirnar ýmis átaksverkefni t.d. Sykkelbynettnetverket þar sem sveitarfélögin geta sótt hugmyndir og nauðsynlegar upplýsingar.⁸

Áhugaverð þróun hefur orðið í Bretlandi og Svíþjóð og er hún að mörgu leyti lík því sem er að gerast hér á landi með aðgerðum samtakanna Hjólafærni. Í Svíþjóð hafa frjáls félagasamtök sem kallast Svenska sykelsällskapet í samstarfi við Vegagerðina staðið fyrir merkingum leiða. Megin hjólaleiðin í Svíþjóð kallast Sverigeleden og er 2.620 km löng og nær frá Helsingborg í suðri til Karesuando í norðri.⁹

Á Bretlandseyjum er það félagið Sustrans sem hefur skilgreint þjóðleiðir hjólreiða með danska hjólreiðakerfið sem fyrirmynd. Leiðakerfið nefnist National Cycle Network og inniber tíu meginleiðir (e. National Routes) og fjölda svæðisbundinna leiða (e. Regional routes). Sustrans samanstendur af u.þ.b. 14.000 mílum eða 22.300 km af merktum hjólaleiðum á Bretlandseyjum og þar af eru um 3.500 km í Skotlandi. Hjólaleiðirnar eru fyrst og fremst lengri leiðir en margar þeirra eru líka mikilvægar sem vistvænar samgönguleiðir.¹⁰ Leiðir Sustrans eru að mestu látnar fylgja gönguleiðum eða þar sem umferðarþungi er minni. Þar er leiðin ekki aðgreind frá ökuleiðum. Þar sem ekki reynist mögulegt að koma fyrir leiðum samhliða gönguleiðum er hjólaleiðinni komið fyrir í samráði við Vegagerðina á þjóðvegum.

Sveitarfélögin geta sótt styrki til útfærslu hjóla- og gönguleiðanna s.s. Successful Community Links. Markmið Community Links er að hlutdeild ferða á hjólum verði að lágmarki 10 % árið 2020.



Mynd 4.2 Mynd af fjölmönnum hjóladegi á vegum Sustrans á Bretlandseyjum

⁸ <http://www.sykkelby.no/>

⁹ <http://www.svenska-cykelsallskapet.se/images/sveledeng.pdf>

¹⁰ Sustrans Design Manual Handbook for cycle-friendly design, April 2014

5 Tillaga að fyrirkomulagi

5.1 Grunnnet hjólreiða

Í samgönguáætlun 2011-2022 er skilgreint að til að ná markmiði um umhverfislega sjálfbærar samgöngur þurfa sveitarfélög að hafa lokið skilgreiningu á grunnneti hjólreiðastíga innan helstu þéttbýliskjarna fyrir árið 2022.

Engin stefna hefur enn verið sett fram hvernig eigi að tengja saman þéttbýliskjarna eða hvernig beri að vinna að samfeldum leiðum í samstarfi við nágrannasveitarfélög. Til að ná fram þeirri stefnumörkun ætti Vegagerðin að taka ákveðið frumkvæði og vera sveitarfélögum til ráðgjafar og styðjast við erlendar fyrirmyndir áður en lega er ákveðin í aðalskipulagi.

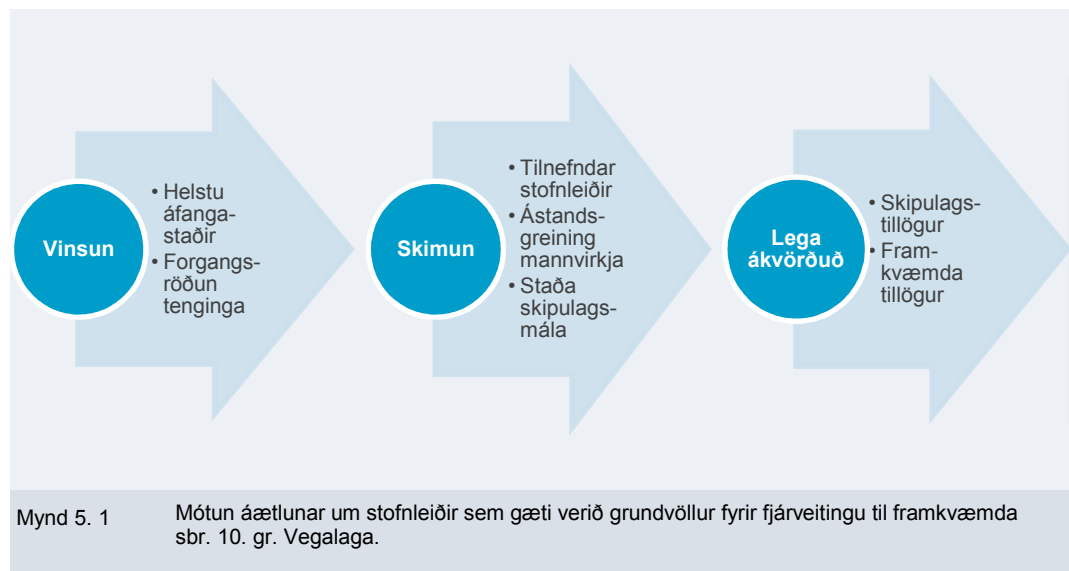
Eftirfarandi umfjöllun er tillaga um verklag við skilgreiningu stofnleiða.

5.2 Skilgreining stofnleiða hjólastíga

Áður en eiginlegt hjólreiðakerfi verður mótað og skilgreint fyrir Ísland þarf að liggja fyrir hvaða svæðum er ætlað að þjóna og tengja saman. Vegagerðin gæti leitað aðkomu ferðamálayfirvalda og fulltrúa hjólreiðafólks við mótun og val slíkra svæða og við gerð slíkar áætlunar.

Í fyrsta fasa ætti að sigta út þær meginleiðir sem stofnleiðanet hjólreiða á landsvísu þarf að ná til svo það gagnist hagsmunaaðilum s.s. ferðmönnum sem best. Eftir slíkt samráð og skipulagsvinnu ætti að liggja fyrir margar tillögur um tengingar og leiðir. Út frá t.d. umferðarpunga, umferðarhraða, öryggi, forsendum landslags og aðgengi að þjónustu þarf að skima tillögurnar.

Tillögur um hjólaleiðir sem koma vel út úr skimun ætti síðan að festa í aðalskipulagi.

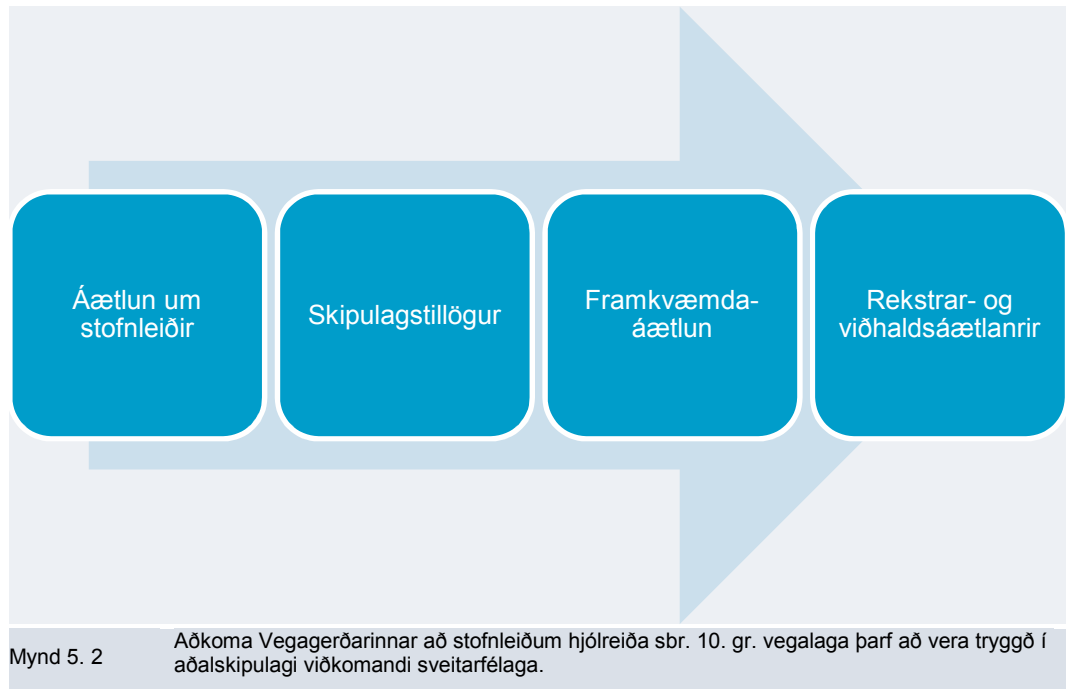


Skima þarf leiðir sem hugsanlega verða skilgreindar sem stofnleiðir með tilliti til gæðapáttta og skipulagsmála. Gera þarf grein fyrir m.a. :

- ▶ Umferðarpunga og hraða viðkomandi þjóðveggar.
- ▶ Gæðum vegyfirborðs og þversniði vegar.
- ▶ Viðbótaraðstöðu svo sem stíga, aflagðra vega o.þ.h.
- ▶ Áætlunum viðkomandi sveitarfélaga í svæðis- og aðalskipulagi.

Auk þess er lagt til að hafa alþjóðleg viðmið til hliðsjónar svo sem kröfur til EuroVelo hjólaleiða.¹¹

Á grundvelli skimunar er svo unnt að gera tillögu að legu stofnleiðarinnar og gera grein fyrir því hvaða aðgerðir kynnu að fylgja því að gera viðkomandi leiðir örugga og aðlaðandi. Slík forhönnun skapar einnig forsendur til að meta kostnað framkvæmdanna. Mikilvægt er að haft verði samráð við viðkomandi sveitarfélög og hagsmunaaðila s.s. samtök hjólreiða bæði landsamtök og svæðisbundin og að þau taki virkan þátt í vinnunni.



Hugsanlega er hægt að vinna að stefnumörkun um stofnleiðir hjólaleiða undir forystu annarra aðila s.s. Ferðamálastofu eða Sambands íslenskra sveitarfélaga þó best færi að Vegagerðin væri í forsvari fyrir vinnuna.

5.3 Uppbygging og viðhald hjólreiðaleiða

Kostnaður við byggingu hjólaleiða getur verið mjög ólíkur frá einu svæði til annars. Til dæmis geta skilti við veginn verið næg ráðstöfun á einum stað en á öðrum tilfellum gæti þurft að fara í kostnaðarsamar framkvæmdir s.s. þar sem brúa þarf á. Til að tryggja samfellu í leiðinni og öryggi hennar gæti hentað að gera heildarkostnaðaráætlun fyrir tiltekna leið og dreifa kostnaði samkvæmt samningi í stað þess að kostnaðurinn falli í samræmi við framkvæmdir á hverjum stað. Aðkoma utanaðkomandi aðila eins og hjólreiðasamtaka eða ferðamálasamtaka gæti auðveldað slíka skiptingu þar eð samtökin hefðu það verkefni að ljúka við uppbyggingu hjólaleiðarinnar án tillits til sveitarfélagamarka.

Vegagerðin þarf að hafa eftirlit með gæðum leiðarinnar og hafa möguleika til að bregðast við hönnun sem betur mætti fara, slyshættu, skemmdum á yfirborði og annars sem gæti kallað á meiri háttar viðhald. Eðlilegt og í samræmi við danskar og norskar fyrirmyndir er að fjármögnun viðhalds verði með sama hætti og nýframkvæmd. Fordæmi eru síðan til

¹¹ <http://www.eurovelo.org/wp-content/uploads/2011/08/Guidance-on-the-Route-Development-Process.pdf>

þar sem Reykjavíkurborg og Vegagerðin hafa samkvæmt venju í Reykjavík deilt kostnaði af framkvæmdum við stofnstíga í jafna hluta.¹²

5.4 Veghald stofnstígakerfisins

Veghaldari er sá aðili sem hefur forræði yfir vegi og vegstæði, þar með talið vegagerð, þjónustu og viðhald. Ljóst er að hér er stórt og mikið verkefni framundan sem fyrst og fremst snýr að samningi um veghald hjólastíga og skráningu í vegskrá.

Ef hjólastígur er opinn almenningi til frjálstrar umferðar skal hann uppfylla kröfur sem eru gerðar með tilliti til öryggis umferðar, ástands vega, merkinga og annarra þátta sem er kveðið á um í vegalögum.

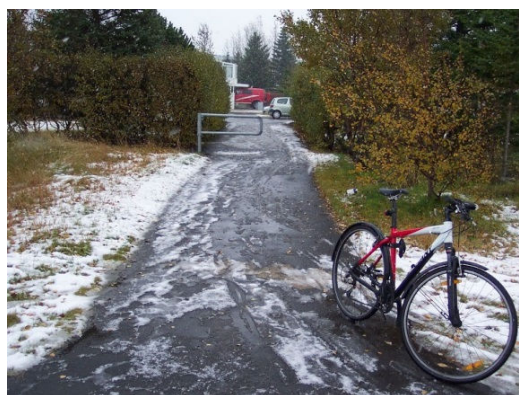
Hlutverk Vegagerðarinnar er að gefa leiðbeiningar og skilgreina kröfur og skilyrði sem fylgja fjármunum. Við úthlutun fjármagns til styrkstíga í samræmi við 10. gr. vegalaga og við hönnun stofnstíg til hjólreiða þarf hönnun að vera í samræmi við viðmið og ákvæði um öryggi og samþykki Vegagerðarinnar ætti að liggja fyrir í öllum tilfellum þar sem hjólastígarnir tengjast öðrum hlutum vegakerfisins.

Gera má ráð fyrir að hjólaleiðir í dreifbýli þ.e stofnleiðir séu opnar yfir sumartímann. Rýna þarf betur með hliðsjón af hagsmunum s.s ferðapjónustu og veðurfari dagsetningar fyrir opnun og viðhaldi. Og gera má ráð fyrir að ekki yrði um snjómokstur eða hálkuvarnir að ræða á flestum hjólaleiðanna í dreifbýli.

Hlutverk veghaldara er síðan að kanna ástand leiðarinnar þegar jörð kemur undan vetri og huga að merkingum í samræmi við væntingar íbúa og ferðapjónustuaðila um þjónustu á leiðinni. Slík vinna og þjónusta við leiðina gæti verið á vegum sveitarfélagsins eða í höndum samtaka sem hefðu það verkefni með höndum að reka leiðina.



Mynd 5.3 Gera má ráð fyrir að hjólreiðastígar í dreifbýli verði ekki í öllum tilfellum haldið opnum með snjómokstri.



Mynd 5.4 Snjóhreinsun er mikilvæg innan þéttbýlis

¹² Samkomulag Reykjavíkurborg og Vegagerðin

6 Hjólaleið umhverfis Mývatn - Dæmi

6.1 Frá hugmynd að framkvæmd

Í forhönnun fyrir skipulag hjólaleiðar í Skútustaðahreppi var skoðað hvaða lausnir mætti nýta við uppbyggingu hjólastígs umhverfis Mývatn. Hjólaleiðin er hugsuð sem samgönguleið á milli staða og um leið útivistarleið fyrir ferðamenn og/eða skólabörn. Rætt var um möguleika á að nýta núverandi þjóðvegi til hjólreiða en bæta öryggi með ýmsum leiðum svo sem merkingu og lækkun umferðarhraða.

6.2 Hönnun hjólaleiðar

Á nokkrum stöðum á leiðinni umhverfis Mývatn eru aðstæður erfiðar til stígagerðar; viðkvæm náttúra eða landbúnaðarland og vegstæðið mjög þröngt.

Útfærsla hugmyndarinnar byggir á rýni á ýmsum þáttum;

- ▶ **Öryggi**, fyrst var horft til öryggis hjólreiðamanna og þá skoðað þættir svo sem umferðarhraði og álag.
- ▶ **Skemmtileg leið**, lega leiðarinnar þarf að liggja um áhugavert og fallegt landsvæði og tengja saman helstu ferðamannastaði.
- ▶ **Greiðfær og einföld**, leiðin þarf að liggja þannig að einfalt sé að rata og hún sé samfelld. Auk þess þarf hjólaleiðin að vera þannig að sneitt er framhjá hæðum og óþarfa brekkum.
- ▶ **Þægindi**, hafa í huga að leiðin liggja um svæði þar sem nálgast má alla nauðsynlega þjónustu.

6.3 Hjólastígur í mótun

Í forhönnun var m.a tekin saman listi helstu hagsmunaaðila.¹³ Í áframhaldandi skipulagvinnu í tengslum við hjólastíg umhverfis Mývatn og í samráði við Vegagerð er gert ráð fyrir að hanna og útfæra vegstæði hjólaleiðar. Sveitarstjórn hefur sótt um framkvæmdafé fyrir uppbyggingu í framkvæmdasjóð Ferðamannastaða og hefur farið þess á leit að fjármagn komi að slíkri framkvæmd frá Vegagerðinni. Sveitarfélagið hefur möguleika að tengja uppbyggingu hjólastígs að einhverju leyti við aðrar framkvæmdir s.s við uppbyggingu hitaveitu.

Kostnaður við framkvæmdina út frá gögnum í forhönnun er metin á um 600 milljónir kr.. Til að það náist að fara í slíka framkvæmd í 400 manna samfélagi þarf góða aðgerðaráætlun. Slík aðgerðaráætlun þarf að eiga einhvern ákveðinn vettvang og talsmenn sem halda verkefninu gangandi og vinna að framgangi hugmyndarinnar. Málsvari hugmyndarinnar gæti verið ferðaþjónustan í Mývatnssveit með stuðningi sveitarstjórnar.

6.4 Uppbygging hjólastígs

Á þeim hluta umhverfis Mývatn sem er samhliða hringvegi, norðan og austan vatns, er umferðarhraði 90 km/klst. og því verður að gera ráð fyrir sérstökum hjólastíg til að tryggja öryggi hjólamannsins. Þar sem umferð er lítil og umferðarhraði er lágur er ekki gert ráð fyrir að ráðist verði í uppbyggingu sérstaks hjólastígs að svo stöddu. Gert er ráð fyrir að á þeim stöðum geti verið nægileg ráðstöfun að skilta vel vegina og vekja athygli akandi á hjólaumferð. Á tengileiðum að Hverfjalli, Dimmuborgum gæti hjólastígur í bland við umferð komið til greina sem varanleg lausn.

¹³ Hjólastígur umhverfis Mývatn Tillaga og hagsmunir. Forsendur í aðalskipulag. Desember 2011

- ▶ **Yfirborð** hjólaleiðar á að vera slétt og velþjappað þannig að það geti nýst bæði götuhjólum og fjallahjólum í öllum venjulegum veðurskilyrðum. Gert er ráð fyrir að yfirborð hjólaleiðarinnar verði malbikað eða í einstaka tilfellum eins og er á milli Skútustaða og Garðs sléttir og velþjappaðir malarvegir.
- ▶ **Veghalli** er ekkert vandamál á leiðinni umhverfis Mývatn. En til að ná skilyrðum góðrar hjólaleiðar skyldi forðast langa leiðir þar sem halli verður meiri en 6%, eða meira en 10% í styttri brekkum.
- ▶ **Viðhald** það hefur verið rætt um að hjólaleið umhverfis Mývatn væri fyrst og fremst opin yfir sumartímann, styttri kaflar á leiðinni gætu verið opnir sem skólaleið meðan veðuraðstæður leyfa. Það er mikilvægt að búið sé að skilgreina ábyrgð á viðhaldi og rekstri hjólaleiðarinnar áður en farið er í uppbyggingu. Það þarf að hafa eftirlit með gæðum leiðarinnar og hafa möguleika til að bregðast við svo sem með lagfæringum á skiltum og merkingum. Sveitarfélagið gæti borið ábyrgð á daglegum rekstri og gerð rekstraráætlana í samræmi við samninga við Vegagerðina um viðkomandi leið.



Mynd 6.1 Gamlir aflagðir malarvegir geta nýst vel til hjólreiða ef yfirborð þeirra er slétt og velþjappað.



Mynd 6.2 Fjárrist á hjólaleið geta valdið hjólreiðamönnum vandræðum.



Mynd 6.3 Göngu- og hjólaleið gæti verið þar sem hitaveitulögnin hefur verið komið fyrir.



Mynd 6.4 Göngu- og hjólaleið meðfram akbraut á þjóðveginum við Laxá.

7 Lokaorð

Það er orðið mjög brýnt að aðskilja hjólreiðar frá annarri umferð á umferðarþyngstu þjóðvegum landsins. Á álagstímum í umferðinni geta hjólreiðamenn á vegöxl eða inn á akrein valdið óryggi og slyshættu og draga þar að auki til muna úr skilvirkni vegakerfisins.

Vegagerðin hefur þegar komið að uppbyggingu stofnstíga á Höfuðborgarsvæðinu og unnið að því að aðskilja hjólreiðar og bílaumferð þar sem umferðarhraði er að jafnaði mikill.

Eðlilegt er að sveitarfélög utan Höfuðborgarsvæðisins beini þeirri spurningu til ríkisvaldsins hvort fjármagn fái á næstu árum til uppbyggingu hjólastíga. Og Vegagerðin þarf að gefa sveitarfélögum upplýsingar um hvernig beri að vinna að framgangi hjólavæðingar til að hjólreiðar geti orðið hluti vegakerfis í dreifbýli.

Hjólreiðamönnum fer fjölgandi og reiðhjólið nýtur vaxandi vinsælda sem samgöngutæki. Vegagerðin hefur möguleika á að nota stöðu sína til að gera valda vegi eftirsóknarverðari fyrir hjólreiðafólk en aðra með miðlun upplýsinga, merkingum og kynningu. Slík ákvörðun þarf að byggja á stefnumörkun og samvinnu við hagsmunaaðila. Mikilvægt er að líta til reynslu nágrannalandanna og þeirrar sem hefur safnast hér á landi í samstarfi sveitarfélaga og Vegagerðarinnar. Einnig er mikilvægt að líta til stýringu og dreifingu fjármuna við uppbyggingu og viðhaldi á reiðvegum.

Uppbygging hjólaleiða á aðskildum hjólastígum er langtímaverkefni en þarf að vinnast með markvissum aðgerðum og vel skilgreindum þannig að hjólreiðar geti orðið greiður og öruggur samgöngumáti.

8 Heimildir

- Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024, Greinargerð.
- Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 A 3 Vistvænni samgöngur
- Eltis, Handbook for cykel -friendly design, Sustrans Design Manual, April 2014
- European Cyclist Federation, EuroVelo Guidance on the route development process, Desember 2011
- Eva Dís Þórðardóttir og Gísli Rafn Guðmundsson, Nýsköpunarsjóður námsmanna, Verkfræðistofan Efla, September 2013
- Karl Benediktsson Davíð Arnar Stefánsson Gæði hjólaleiða: Greiðfærni, öryggi og umhverfi
- Landssamband hestamannafélaga, Reiðvegir gerð og uppbygging Leiðbeiningar Vegagerðarinnar og Landsambands hestamannafélaga, mars 2003
- Sigrún Kapítóla Guðrúnardóttir, Hólaskóli, Erlendir reiðhjólafærðamenn á Íslandi, Lokaritgerð til BA gráðu í ferðamálafræði 2012
- Teiknistofa arkitekta Gylfi Guðjónsson og félagar. Aðalskipulag Skútustaðahrepps 2011-2023, Greinargerð 21. febrúar 2013.
- Vegdirektoratet Veiledninger, Sykkelboka Håndbok V122, Statens vegvesen, 2014
- Vejdirektoratet, Færdselsregulering, Vejvisning på cykel-, ride- og vandreruter, Hæfte 4. September 2009
- VSÓ Ráðgjöf, Hjólástígur umhverfis Mývatn Tillaga og hagsmunir Forsendur í aðalskipulagi Desember 2011

8.1 Vefsíður

- Vegdirektoratet www.vejregler.lovportaler.dk
- Innanríkisráðuneytið -www.innanrikisraduneyti.is/media/samgonguaaetlun/0534-m-efnisyfirliti.pdf
- Nettavisen-www.nettavisen.no/nyheter/article3153605.ece
- Vegagerðin-
[www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/umferd_thjod_2010_skyrsla/\\$file/Umf_thjodv_2010.pdf](http://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/umferd_thjod_2010_skyrsla/$file/Umf_thjodv_2010.pdf)
- Cykelfrámjandet - www.cykelframjandet.se
- Stiftelsen Sykkelturisme –www.cyclingnorway.com
- Foreningen frie fugle- www.friefugle.dk/safari/
- EuroVelo- www.eurovelo.org
- Cycling embassy of Denmark -<http://www.cycling-embassy.dk/>
- Switzerland Mobility-Veloland.ch
- Vegvesen-www.vegvesen.no

Bymiljøetaten-

www.bymiljoetaten.oslo.kommune.no/trafikk_og_samferdsel/sykkel/?_ga=1.267877262.1458861207.1410424999

Alþingi- www.althingi.is/pdf/erindi/?lthing=140&dbnr=1082

Svenska cykelsällskapet- http://www.svenska-cykelsallskapet.se/page_1197975708156.html

http://www.eltis.org/sites/eltis/files/tool/sustrans_handbook_for_cycle-friendly_design_11_04_14.pdf

Samkomulag Reykjavíkurborg og Vegagerðin

8.2 **Samráð**

Vegagerðin G. Pétur Matthíasson

8.3 **Myndir**

Björn H Barkarson, Forsíðumynd, 2.1, 5.3,5.4

Fríða Björg Eðvarðsdóttir 1.1, 6.1,6.2,6.3,6.4,