

SKIPULAGSSTOFA HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS

HUGMYND AÐ  
AÐALHJÓLREIÐASTÍGAKERFI FYRIR  
HÖFUÐBORGARSVÆÐIÐ

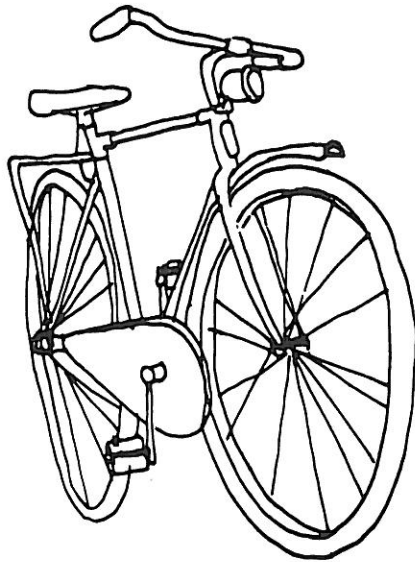
JÚLÍ, 1981



SKIPULAGSSTOFA HÖFUÐBORGARSVÆÐISINS

HUGMYND AÐ  
AÐALHJÓLREIÐASTÍGAKERFI FYRIR  
HÖFUÐBORGARSVÆÐIÐ

JÚLÍ, 1981



athugun þessi var sett fram til umræðu í sept. 1980 og endurskoðuð í des. 1980 og mars 1981.

(C) Skipulagsstofa höfuðborgarsvæðisins júlí, 1981

I. EFTIRFARANDI ER ATHUGUN Á ÞVI HVERNIG MEGI:

1. Veita fólki greiðari aðgang að útivistarsvæðum höfuðborgarsvæðisins.
2. Gera fólki kleift að hjóla milli staða á öruggan hátt, án þess að nota stofnbrautir eða tengibrautir.

II. NÚVERANDI ÁSTAND

Segja má, að nú séu nánast engir hjólreiðastígar á höfuðborgarsvæðinu. Til þess að hjóla milli hverfa, þarf fólk yfirleitt að notast við stofn- eða tengibrautir og þá innan um mikla bifreiðaumferð. Þetta skapar hættu og óþægindi, bæði fyrir hjólreiðamenn og bifreiðastjóra.

Ekki hafa verið gerðar talningar á umferð hjólreiðamanna á höfuðborgarsvæðinu, en ljóst er þó að hún er mun minni en á sambærilegum stöðum í nágrannalöndum okkar.

Áhugi á hjólreiðum hefur vaxið töluvert hér á landi undanfarið. Fram til ársins 1980 voru flutt inn u.þ.b. 6 þúsund reiðhjól á ári, en árið 1980 voru flutt inn 12.380 reiðhjól. Þessi aukni innflutningur er að mestu leyti vegna aukins áhuga fullorðinna (15 ára og eldri) á hjólreiðum. Svo virðist sem áhugi fullorðinna hafi einkum beinst að hjólreiðum sem íþrótt (trimm), en þeim fjölgar einnig, sem nota hjól sem farartaki að vinnustað. Nú er áætlað að flutt verði inn ca. 20.000 reiðhjól í ár (1981).



Skólabörn nota reiðhjól talsvert mikið. Nefnd á vegum menntamálaráðuneytisins kannaði ferðahætti grunnskólanemenda (1979). Kom í ljós, að um 80% nemenda í grunnskólum eiga reiðhjól og um 34% nota þau til að fara í skólann, ýmist alltaf, oft eða stundum. Rösklega 44% nemenda er ekið í skólann, alltaf, oft eða stundum, en strætisvagn eða skólabíl nota rösk 24%, en færri að staðaldri.

Árið 1980 urðu 39 slys á höfuðborgarsvæðinu, þar sem um meðsl á hjólreiðamanni er að ræða, miðað við 13 slys árið 1979 (Umferðarráð). Fjölgun slysa er einkum meðal 15 ára og eldri. Kemur það heim og saman við ofangreinda aukningu á sölu reiðhjóla til þessa aldurshóps.

Af þessu virðist ljóst, að þörf sé töluverðra úrbóta á þessu sviði.

### III. ÁSTAND Í ÝMSUM NÁGRANNALÖNDUM

Í nágrannalöndum okkar er töluvert um hjólreiðastíga, en þetta er breytilegt, bæði ef litið er til einstakra landa og borga. Fjöldi og lengd hjólreiðastíga er ýmsu háð, en eftirtaldir þættir eru ef til vill helstir:

A. Reiðhjólanotkun.

B. Skipulag þéttbýlissvæða.

A. Reiðhjólanotkun er háð mörgum þáttum, svo sem:

1) Bifreiðaeign.

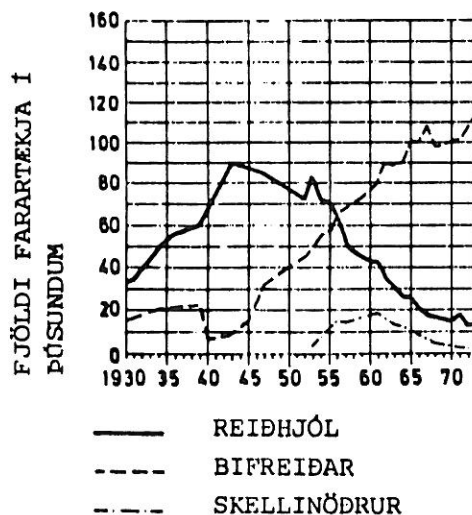
Með aukinni bifreiðaeign hefur dregið úr notkun reiðhjóla. Á aðalgötum Kaupmannahafnar var umferð reiðhjóla árið 1975 aðeins 1/6 þess sem hún var árið 1950. Á Mynd No. 1 er borin saman þróun á umferð reiðhjóla og bifreiða í miðborg Malmö.

Í kjölfar orkukreppunnar hefur áhugi á hjólreiðum þó farið vaxandi á ný í nágrannalöndum okkar.

2) Slysaþættu.

Hjólreiðastígar draga úr slysaþættu af notkun reiðhjóla og stuðla þannig að aukinni notkun þeirra. Því er um víxlverkandi áhrif að ræða milli notkunar reiðhjóla og hjólreiðastíga.

Með aukinni bifreiðaeign hefur ekki aðeins dregið úr notkun reiðhjóla, vegna þess að fleiri hafi ráð á bifreið, heldur einnig vegna aukinnar slysaþættu á hjólreiðamönnum.



MYND NO. 1 ÞRÓUN UMFERÐAR YFIR „KANAL BROARNA“ Í MALMÖ Á ÁRUNUM 1930 - 1973.  
FJÖLDI FARARTÆKJA Á VIRKUM DÖGUM KL. 6.00 - 21.00.

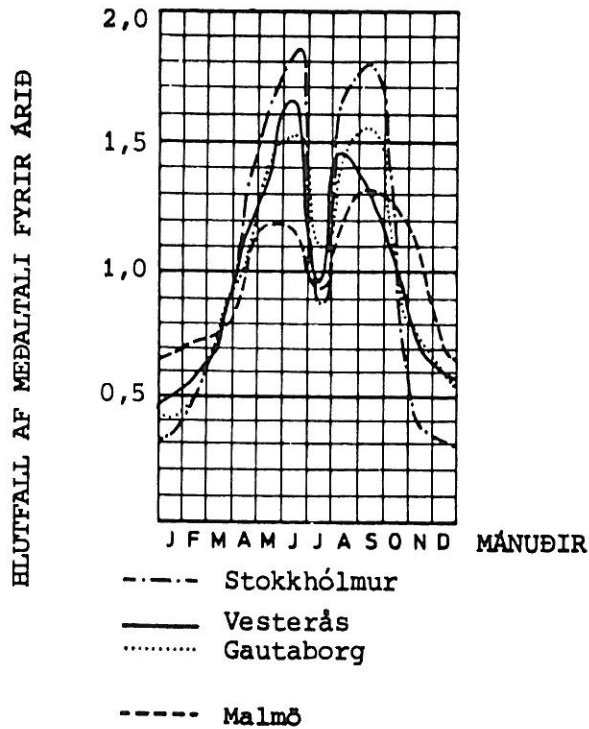
Fjórðungur þeirra, sem ekki hjóla í Svíþjóð, nefna slysaðattu sem ástæðu. Í Danmörku tilgreina 11% af þeim fullorðnu, sem ekki hjóla, sömu ástæðu.

3) Landslagi.

Sléttlendi á drjúgan þátt í tiltölulega mikilli notkun reiðhjóla í t.d. Hollandi og Danmörku.

4) Veðurfari.

Áhrif veðurfars á hjólreiðar má t.d. lesa út úr árstíðasveiflum. Mynd No. 2 sýnir árstíðasveiflur hjólreiðaumferðar á nokkrum stöðum í Svíþjóð.



MYND NO. 2 ÁRSTÍÐASVEIFLUR HJÓLREIÐAUMFERÐAR Á NOKKRUM STÖÐUM Í SVÍÞJÓÐ

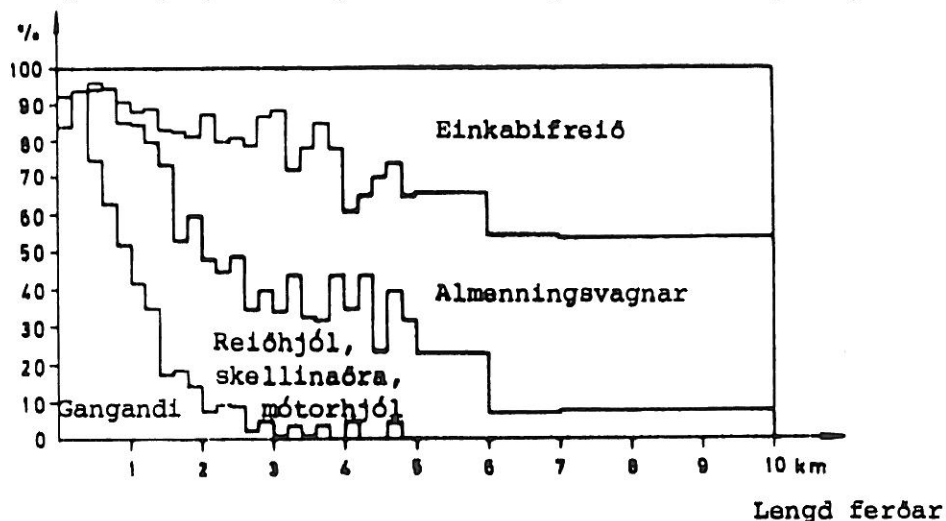
Úrkomumagn og vindhraði valda einnig töluverðum sveiflum á notkun reiðhjóla frá degi til dags.

5) Afstöðu fólks til notkunar reiðhjóla.

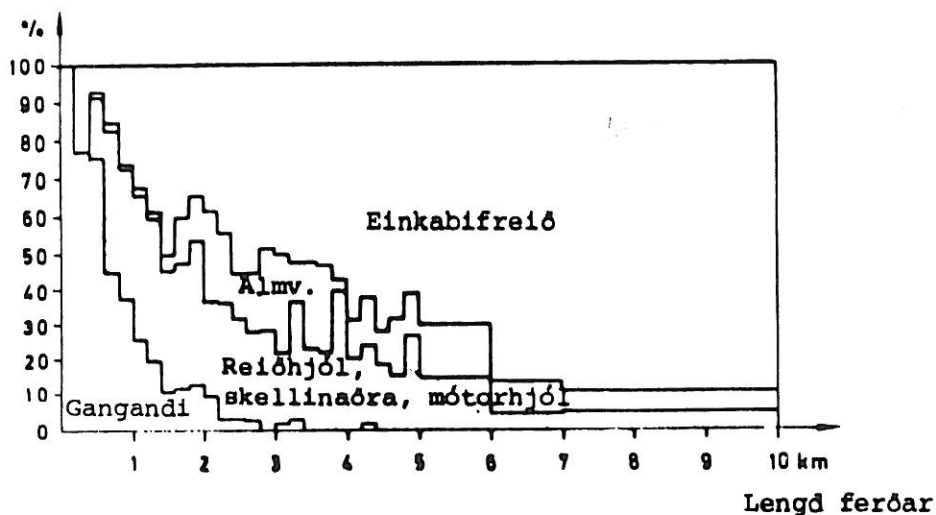
Hér á landi hefur afstaða fólks, til skamms tíma, verið nokkuð neikvæð gagnvart hjólreiðum fullorðinna. Hefur það, ásamt veðurfari, eflaust átt drjúgan þátt í því, hversu fáir fullorðnir nota reiðhjól sem farartæki.

6) Stærð þéttbýlissvæðis.

Stærð þéttbýlissvæðis hefur augljós áhrif. Reiðhjólnotkun er mest í meðalstórum borgum (50-100 þús. íbúar) og þar eru dæmi um að ferðir á reiðhjólum séu allt að 40-60% allra ferða. Í meðalstórum borgum í Danmörku eru 15-30% allra ferða farnar á reiðhjólum. Í stærri borgum er notkun reiðhjóla minni. T.d. eru aðeins 16% allra ferða í Kaupmannahöfn farnar á reiðhjólum. Er þar aðallega um styttri ferðir að ræða, þannig að reiðhjóla-umferð er aðeins 4-5% af þeirri vegalengd er fólk ekur. Myndir 3A og 3B sýna, hvornig notkun reiðhjóla er háð vegalengd.



MYND NO. 3A SAMBAND MILLI FERÐAHÁTTAR OG FERÐALENGDAR. FERÐIR Í VINNU FRÁ HEIMILUM ÁN EINKABIFREIÐAR.



MYND NO. 3B SAMBAND MILLI FERÐAHÁTTAR OG FERÐALENGDAR. FERÐIR Í VINNU FRÁ HEIMILUM MEÐ EINKABIFREIÐ.

B. Skipulag þéttbýlissvæða.

Skipulag þéttbýlissvæða getur haft mikil áhrif á kostnað við gerð hjólreiðastíga. Í eldri borgarhverfum hér á landi, og í nágrannalöndum okkar, hefur oft ekki verið gert ráð fyrir hjólreiðastígum. Gerð hjólreiðastíga er því mjög kostnaðarsöm. Hins vegar er í skipulagi nýrra hverfa, og í tengingum milli hverfa, nú yfirleitt gert ráð fyrir sérstöku göngu- og hjólreiðastígakerfi, sem aðskilið er aðalgatnakerfinu.

Hér á eftir eru upplýsingar um reiðhjólalæign í nokkrum löndum:

LAND	FJÖLDI REIÐHJÓLA PR. 1000 ÍBÚA
1. Ísland (lausleg ágiskun)	150
2. Frakkland	200
3. England	230
4. Belgía	280
5. Vestur-Þýskaland	400
6. Danmörk	500
7. Holland	520

IV. SLYSAHETTA

Skv. dönskun og sænskum rannsóknum verða hjólreiðamenn fyrir 3-5 sinnum fleiri slysum en þeir sem aka leiðina í einkabifreið.

Þetta er athyglisvert í ljósi þess, að hjólreiðastígar eru algengir í þessum löndum. Í þessum löndum eru hjólreiðastígar yfirleitt ekki aðskildir frá aðalgatnakerfinu (nema þá helst í nýjum hverfum), þ.e. hjólreiðastígar liggja yfirleitt yfir aðalgötur „í sömu hæð“ við gatnamót.

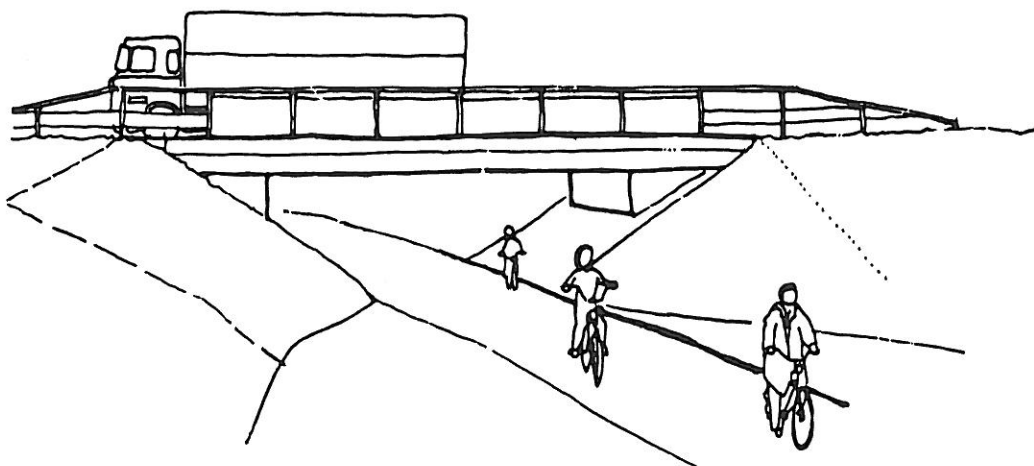
Rannsóknir sýna, að gerð sérstakra hjólreiðastíga virðist ekki hafa áhrif á slysatiðni við gatnamót, nema hjólreiðastígakerfið sé aðskilið frá gatnakerfinu með göngum eða brúm. Hér ber að hafa í huga, að flest hjólreiðaslys verða við gatnamót (gildir einnig um götur án hjólreiðastíga).

Á Bretlandi, árið 1973, urðu hjólreiðamenn fyrir u.þ.b. 12 sinnum fleiri slysum en þeir, sem óku í einkabifreið, miðað við sömu eknu vegalengd. Á Bretlandi eru hjólreiðastígar mun sjaldgæfari en í Skandinavíu, enda hjólreiðar töluvert minna stundaðar þar.

V. HUGMYND AÐ AÐALHJÓLREIÐASTÍGAKERFI

Ef ákveðið verður að gera hjólreiðastígakerfi fyrir höfuðborgarsvæðið í heild, eða hluta þess, þarf slíkt kerfi að uppfylla ýmis skilyrði til þess að geta talist gott:

1. Aðskilnað frá gatnakerfi.
2. Vera greið leið frá upphafsstað að ákvörðunarstað (góð tengsl við íbúa- og athafnasvæði).
3. Liggja um skjólgóð og falleg svæði.
4. Lengdarhalli verður að vera lítill.
5. Kerfi verður að vera samhangandi.



Nauðsynlegt er að göngu- og hjólreiðastígar séu skipulagðir á sama tíma og annað skipulag byggðasvæða er gert, þannig að þeir tengist eðlilega og falli vel að landslagi og staðhættum.

Sem fyrr segir hefur vaxandi áhugi fólks einkum beinst að hjólreiðum sem íþrótt (trimm), en einnig er hugsanlegt, að áhugi fólks fyrir þessum ferðamöguleika muni glæðast með hækkuðu orkuverði, og ef það á vðl á reiðhjólástígam.

Þessi atriði eru lögð til grundvallar þeirri hugmynd að aðalhjólreiðastígakerfi, sem sýnd er á mynd No. 4. Þar er gert ráð fyrir, að hjólreiðastígar tengi saman annars vegar útivistarsvæði sem liggja fjær sjó og hins vegar strandlengjur höfuðborgarsvæðisins, og eru þeir sýndir sem heildregnar línur. Þessir stígar eru m.a. svar við fyrrgreindu markmiði No. 1 (betri aðkomuleið fyrir hjólreiðamenn að útivistarsvæðum, sjá bls. 1).

Þessir hjólreiðastígar uppfylla nokkuð vel ofangreind skilyrði góðs hjólreiðastígakerfis, þó er kerfið ekki vel tengt frá norðri til suðurs. Þetta skilyrði er þó uppfyllt við strandlengjuna.

Þvert á heildregnu línurnar á mynd No. 4 eru sýndar slitnar línur. Þetta eru þeir hjólreiðastígar, sem virðast æskilegir til viðbótar, til þess að ná markmiði No. 2 (aðskilnaður frá aðalgatnakerfi, sjá bls. 1). Ennfremur tengist kerfið þannig betur saman.

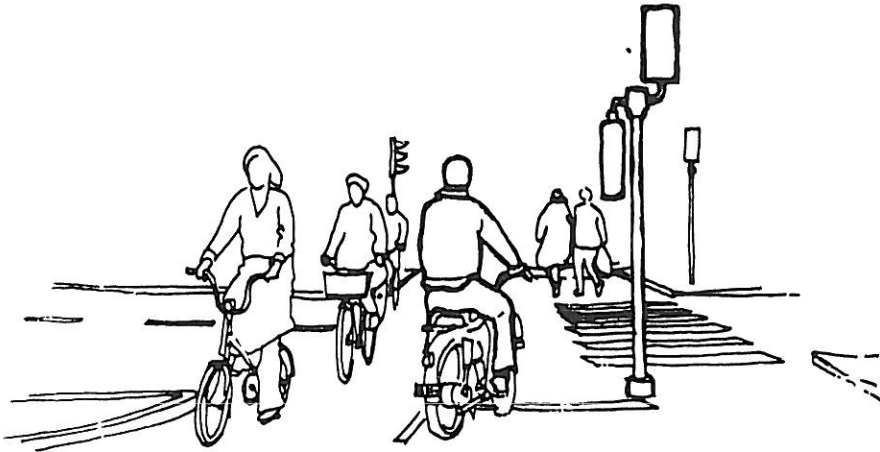




## VI. TENGL VÍÐ ÖNNUR UMFERÐAKERFI

Gera má ráð fyrir, að í flestum tilvikum geti göngu- og hjólreiðastígar verið sameiginlegir. Slík lausn er t.d. nokkuð algeng á útivistarsvæðum í erlendum borgum. Í Svíþjóð og Noregi er mjög algengt að sameiginlegir séu stígar fyrir gangandi fólk, hjólreiðamenn og þá, sem aka á „skellinaðrum“. Er þá yfirleitt um tvístefnu á sama stíg að ræða. Í Danmörku og Hollandi er aftur á móti algengast að greina að fótgangendur og hjólreiðamenn, enda eru þau lönd þéttbýlli og sléttari og reiðhjólanoftkun tiltölulega meiri.

Fyrir dómsmálaráðuneytinu liggur nú tillaga um að leyfa hjólreiðar á gangstéttum og gangstígum, þar sem það hefur ekki í för með sér hættu eða óþægindi fyrir gangandi vegfarendur. Í þessari tillögu er ekki gert ráð fyrir að leyfa umferð „skellinaðra“ á gangstéttum og gangstígum. Hins vegar virðist ekkert mæla í mót að í vissum tilvikum megi leyfa takmarkaða umferð „skellinaðra“ á ákveðnum hjólreiðastígum, t.d. þar sem vænta má lítillar umferðar gangandi fólks.



Myndin sýnir gatnamót milli akbrautar og sameiginlegs göngu- og hjólreiðastígs. Mikilvægt er að hanna gatnamótin vel með tilliti til fyrirhugaðrar notkunar.

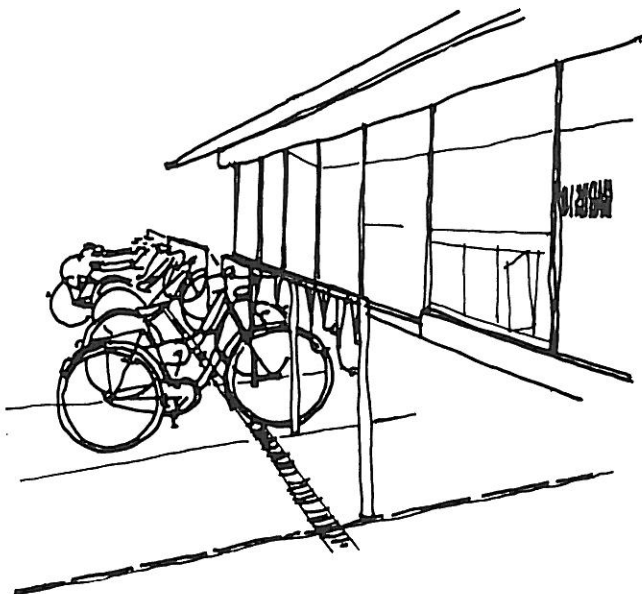
Nú er unnið að gerð tillögu að kerfi reiðstíga á höfuðborgarsvæðinu (Einar Sæmundsen). Þeirri vinnu er ekki lokið, en svo virðist sem skynsamlegt sé í mörgum, ef ekki flestum tilvikum, að gera sameiginlega stíga á útivistarsvæðum höfuðborgarsvæðisins fyrir gangandi fólk, hjólreiðamenn og hestamenn.

Á veturna gæti hluti þess stígakerfis nýst í þágu skíðaíþróttarinnar (gönguskíði).

Eins og áður er vikið að, er æskilegt, vegna slyshættu, að skilja hjólreiðastíga frá gatnakerfinu, þó einnig við gatnamót. Á höfuðborgarsvæðinu er byggð yfirleitt dröfð. Gatnakerfið er víða

sæmilega vel stigflokkað, þannig að yfirleitt eru það aðeins stofn- og tengibrautir sem tengja hin ýmsu bæjarhverfi saman um óbyggð landsvæði milli hverfa. Það er því víðast hvar tiltölulega auðvelt og ódýrt, enn sem komið er, að skilja kerfi aðalhjólreiðastíga með undirgöngum eða brúm frá aðalgatnakerfinu.

Æskilegt er einnig að göngu- og hjólreiðastígakerfi höfuðborgarsvæðisins verði tengt almenningsvagnakerfinu. Slíkt stuðlar ekki aðeins að bættum tengslum heldur er þá jafnframt auðveldara að taka tillit til beggja þessara kerfa við skipulag á notkun aðliggjandi lands.



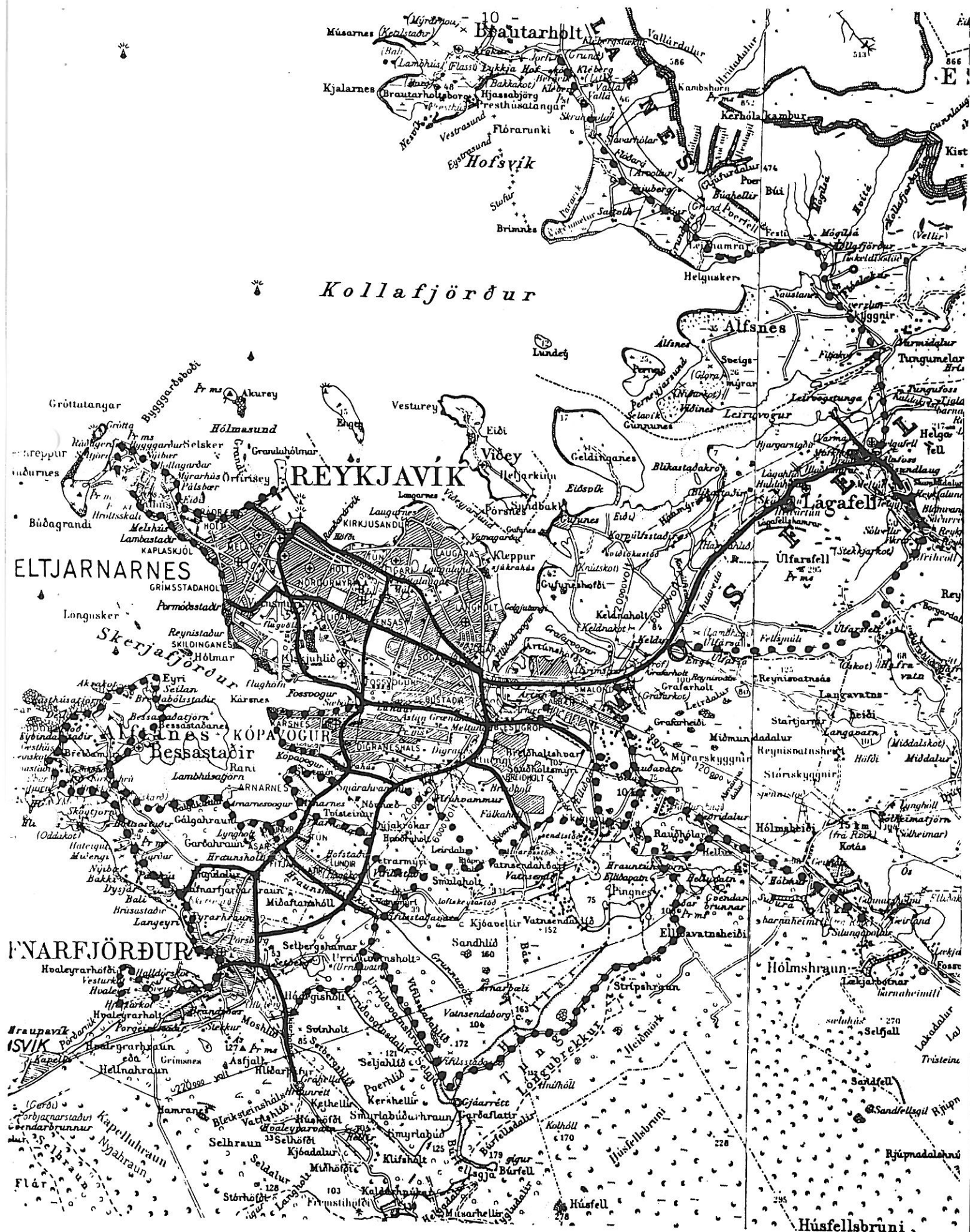
Æskilegt er að komið verði upp reiðhjólagrindum við helstu áfangastaði hjólreiðamanna t.d. skóla, íþróttasvæði, verlungarmiðstöðvar og aðrar þjónustustofnanir.

#### VII. KOSTNAÐARÁÆTLUN - ÁFANGASKIPTI

Í fyrrgreindri hugmynd að aðalhjólreiðastígakerfi gæti heildarlengd hjólreiðastíga á öllu svæðinu orðið u.þ.b. 150 km.

Ef gert er ráð fyrir, að þessir stígar séu með 5 cm þykku malbiki og u.þ.b. 2,50 m breiðir, yrði kostnaður á hverja 100 m um 60 þús. nýkr., en auk þessa þyrfti að gera ráð fyrir kostnaði við undirgöng og brýr.

Á mynd No. 5 má sjá drög að skiptingu uppbyggingar aðalhjólreiðastígakerfis höfuðborgarsvæðisins í t.d. tvo áfanga.



————— 1. áfangi

•••••••• 2. áfangi

Í fyrsta áfanga er gert ráð fyrir ákveðnu lágmarkskerfi, þar sem byggð er þéttust, en jafnframt möguleika á leið að útivistarsvæðum. Eins og sjá má, er ekki gert ráð fyrir mikilli uppbyggingu stíga-kerfisins í þessum áfanga á útivistarsvæðunum, enda er umferð bifreiða þar mun minni.

Í þessum áfanga væri um að ræða u.þ.b. 65 km af hjólreiðastígum, en einnig er hugsanlegt að gera þetta kerfi í mun smærri áföngum.

Annar áfangi yrði aðallega lagning stíga um útivistarsvæði höfuðborgarsvæðisins, og gæti hér verið um 85 km að ræða. Gera má ráð fyrir, að verulegur hluti þessara stíga geti verið malarstígar fyrir gangandi, hjólandi og ríðandi fólk, og kostnaður deildist þar á milli.

#### VIII. HAGKVÆMNI FJÁRFESTINGAR

Erfitt er að meta hagkvæmni fjárfestingar í fyrrgreindu aðalhjólreiðastígakerfi. Í fyrsta lagi er töluverð óvissa um þróun reiðhjólaumferðar í framtíðinni. Í öðru lagi er hér um að ræða ýmsa þætti, sem erfitt er að meta til fjár, s.s. öryggistilfinningu, sálrænar afleiðingar slysa o.s.frv.

Ef gert er ráð fyrir, að þungi reiðhjólaumferðar verði um 5% (miðað við ekna vegalengd allra fólksflutningatakja á höfuðborgarsvæðinu), þá má gera eftirfarandi lauslega áætlun um hagkvæmni aðalhjólreiðastígakerfisins:

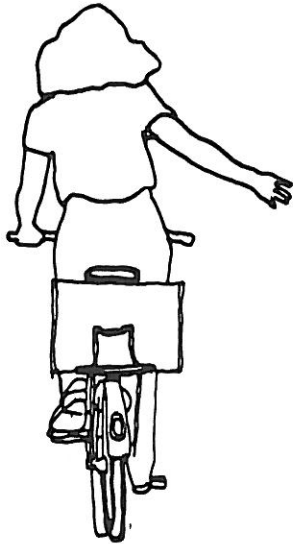
1. Gera má ráð fyrir, að hjólreiðaslys verði nálægt helmingi færri en elia, þ.e. að þau verði u.þ.b. 10% allra umferðarslysa í stað 20%. Auk þessa má ætla að slysum á gangandi fólki og hestamönnum fækki.

Lauslega má áætla að sá sparnaður, sem hér um ræðir (sjúkrahús örorkubætur, vinnutap) sé nálægt 10 milljónir nýkr. á ári.

2. Ef gert er ráð fyrir að tilkoma hjólreiðastíga minnki bifreiða-umferð um u.þ.b. 1% þá munu einstaklingar spara nálægt 10 milljónir nýkr. á ári.
3. Áætla má, að spara megi af stærðargráðunni 5-10 milljón nýkr. í gerð aðalgatnakerfisins á næstu 20 árum (mjög lauslega áætlað).
4. Gera má ráð fyrir eftirfarandi kostum, sem erfitt er að meta til fjár:
  - a) meiri öryggistilfinning, þægindi
  - b) heilsubót
  - c) auðveldari leið að útivistarsvæðum.

IX. LOKAORÐ

Með tilliti til þess sem hér hefur verið sagt, leggjum við til, að fram fari athugun á því í einstökum atriðum, í þeim sveitarfélögum sem aðild eiga að Skipulagsstofunni, hvort eða með hvaða hætti sé æskilegt að standa að uppbyggingu hjólreiðastígakerfis fyrir svæðið í heild.



Ef talið er rétt að sameinast um gerð slíks kerfis væri nauðsynlegt að vinna þessar hugmyndir frekar innan hvers sveitarfélags. Í kjölfar þeirrar vinnu teljum við einnig rétt, að endanlegt kerfi verði sýnt á aðalskipulagsuppdráttum sveitarfélaganna, þannig að hægt sé að taka tillit til þess við deiliskipulag og frekari framkvæmdir.

HELSTU HEIMILDIR:

1. J.G. LAURSEN: OVERSEAS EXPERIENCE.  
PTRC AUTUMN COURSES.  
1977.
2. STATENS PLANVERK: CYKELN I STADENS TRAFIKNET.  
RAPPORT 33 DEL 1. 1978.
3. DTH. KURSUS 6721: BYTRAFIKPLANLÆGNING.  
KOMPENDIUM 1977.
4. DANSK CYKLIST FORBUND: CYKELPOLITIK 1978.
5. P. TREVELYAN: BICYCLE PLANNING IN  
LONDON.