

ADALSKIPULAG REYKJAVÍKUR 2040

B-hluti – leiðbeinandi forsendur og skýringargögn. Megin forsendur, hugmyndafræði og áherslur sem eru leiðbeinandi og höfð til hliðsjónar við frekari breytingar á aðal­skipulaginu, túlkun hinnar bindandi stefnu og eftir atvikum við mótun skipulags og ákvarðanatöku á neðri stigum skipulagsgerðar

B2: Vistvænni samgöngur – forsendur og skýringar

Forsendur og áherslur sem samþykktar voru með AR2010–2030 og halda gildi sínu í AR2040. Kafflar AR2010–2030, sem halda gildi sínu í meginatriðum en fá nýja yfirskrift vegna nýs skipulagstimabils, ásamt skýringum um það sem felld er úr gildi. Öll bindandi markmið og ákvæði sem sett eru fram í viðkomandi köflum og eiga að halda gildi sínu, eru einnig sett fram í græna heftinu í A-hluta. Ef upp kemur misræmi milli þess sem kemur fram í A-hluta aðal­skipulagsins og þess sem kemur fram í þessu skjali, gildir það sem sett er fram í A-hlutanum.

Eftirfarandi kaflahlutar, töflur, textar­rammar, kort og myndir – sem innihéldu bindandi stefnu – munu falla úr gildi í Aðal­skipulagi 2010–2030 m.s.br. Sjá aðgengilega kafla á adalskipulag.is:

- 1) Vistvænni samgöngur, mynd 1, Meginleiðir almenningssamgangna, á bls. 139 fellur úr gildi, sbr. ný mynd, nr. 14a í A-hluta AR2040
- 2) Vistvænni samgöngur, kafi bls. 148–149, uppfærst sbr. breytingar á kafla 17.1 í A-hluta AR2040.
- 3) Billa- og hjólastæðastefna, bls. 154–155. Bindandi markmið og ákvæði í lituðum textaramma á bls. 154 og 155, felld úr gildi, svo og mynd á bls. 155, „Bilastæðasvæði“, sbr. kafla 17.2 í A-hluta AR2040

Umhverfis- og skipulagssvið
Febrúar 2014 / April 2021



 Skipulagsstofnun

Mótt.: 28 okt. 2021
Málnr.



VISTVÆNNI SAMGÖNGUR

Í aðalskipulaginu 2010–2030 eru boðaðar róttækar breytingar frá fyrri stefnu um uppbyggingu og þróun samgöngukerfa. Horfið er frá hefðbundnum viðhorfum um að skilvirkni bílsamgangna verði fyrst og fremst bætt með aukinni umferðarrymd í gatnakerfinu.

Í aðalskipulaginu er lögð áhersla á fjölbreyttar lausnir við að greiða úr umferðartöfum á álagstímum. Höfuðáherslan er lögð á að efla aðra ferðamáta en einkabilinn og draga þar með úr aukningu bílumerðar og því álagi sem henni fylgir í gatnakerfinu.

Meginviðmiðið er að með breyttum ferðavenjum verði vegið á móti þeirri umferðaraukningu sem þétting byggðar leiðir af sér. Þannig verði aukning bílumerðar í gatnakerfinu aðeins óveruleg á skipulagstímabilinu þrátt fyrir fjölgun íbúa og starfa.

Markmiðið er að stuðla að eins skilvirkum og öruggum samgöngum og kostur er án umfangsmikilla gatnaframkvæmda. Í aðalskipulaginu er þó gert ráð fyrir að hægt sé að ráðast í gerð Sundabrautar og Óskjuhlíðarganga á skipulagstímabilinu. Eins er gert ráð fyrir að Miklabraut

geti farið að hluta í stökk eða jarðgöng. Hvenær þörf verður á að fara í þær gatnaframkvæmdir ræðst af hraða uppbyggingarinnar og árangri við að breyta ferðavenjum. Þörf á aðgerðum í gatnakerfinu verður enn fremur metin út frá niðurstöðum vöktunar á loftgæðum og hjóðvist við helstu umferðaræðar.

Að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar er grundvallarviðmiðið þegar mat er lagt á þörfina fyrir ný gatnamannvirki.

Efling vistvænna ferðavenja er leiðarljós í allri stefnumörkun Reykjavíkurborgar. Lykillinn að því að ná árangri við að breyta ferðavenjum er að tryggja samspil ákvarðana um þéttingu byggðar og umbætur sem varða almenningssamgöngur, hjólræðar og gangandi vegfarendur. Í nýja aðalskipulaginu er gert ráð fyrir samgönguáð sem tengir þéttingarsvæði við Órhrisey við blandaða byggð í Elliðaárdvögi og uppbyggingu atvinnukjarna í Keldnalandi. Á þessari leið er lögð sérstök áhersla á almenningssamgöngur (hraðleið og forgangur strætisvagna, framtíðarleið fyrir léttlest),

hjólastíga og greiðar leiðir fyrir gangandi vegfarendur. Þéttleiki byggðarinnar verður mestur við lyklibiðstöðvar strætisvagna. Annar sambærilegur ás getur legið til suðurs þegar byggð tekur að rísa í Vatnsmýrinni.

SAMSPIL SAMGANGNA OG LANDNOTKUNAR

Umræður um samspil samgangna og landnotkunar skipulags hafa vaxið á undanföllum árum. Einkum hefur verið rætt um möguleikana á að breyta og stýra ferðavenjum með þéttari og blandaðri byggð. Breyttar ferðavenjur með auknu vægi almenningssamgangna, gangandi og hjólandi skapa á hinn bóginn ný tækifæri við þróun byggðar. Þéttari og blandaðri byggð eykur möguleika fólks á að nýta sér aðra ferðamáta en einkabilinn, sem minnkar þörf fyrir umfangsmikil gatnamannvirki og bílstæði, sem aftur skapar ný tækifæri til að þétta byggð. Það er því mikilvægt að skoða alltaf í samhengi þéttingu byggðar og umbætur sem varða almenningssamgöngur, hjólræðar og gangandi vegfarendur.

Borið hefur á tilhneigingu til að ofreikna þörf fyrir



MARKMID

Við almenna ákvarðanatöku, hönnun samgöngumannvirkja, gerð framkvæmdaáætlana og hverfis- og deiliskipulags verði þessi stefnumið höfð að leiðarljósi:

- Tryggja öruggar, skilvirkar, þægilegar og vistvænar samgöngur fyrir alla.
- Þróun og uppbygging samgöngukerfa stuðli að bættu umhverfi, góðri heilsu, lífvænlegum hverfum og aðlaðandi borgarbrag.
- Skipulag byggðar leiði til styttri vegalengda, dragi úr ferðabörf og þörf fyrir umfangsmikil samgöngumannvirki.
- Beitt verði fjölbreyttum lausnum við stýringu samgöngukerfa og umferðarálags til að greiða úr umferðartöfum og nýta til fullnustu afkastagetu núverandi mannvirkja.
- Gótur verði endurhannaðar sem borgarými með fjölþætt hlutverk.
- Allir strætisvagnar og bílar á vegum borgarinnar og meirihluti einkabíla verði knúin vistvænum orkugjöfum árið 2030.
- Notkun einkabílsins dragist saman, þannig að hlutdeild bílferða af öllum ferðum lækki úr 75% árið 2011 í 58% árið 2030.*

* Miðað er við að þetta hlutfall verði ekki meira en 60% á öllu höfuðborgarsvæðinu (sjá forsendur umferðarspár). Markmið um breytt val ferðamáta tekur mið af þeim markmiðum sem koma fram í Loftslags- og loftgæðastefnu Reykjavíkur frá 2009. Ekki verður hjá því komist að horfa til alls höfuðborgarsvæðisins þegar slík markmið eru sett um breyttar ferðavenjur og bætt loftgæði, sbr. nálgun við gerð umferðarspár.

ný samgöngumannvirki og helgunarsvæði stofn- og tengibrauta á höfuðborgarsvæðinu. Útreikningar hafa sýnt að um 48% af landsvæði borgarinnar fer undir umferðarmannvirki, sem er svipað og í bilaborgum Norður-Ameríku. Afleiðingin er fyrirferðarmikið gatnakerfi sem leyfir mikinn umferðarhraða, tekur upp verðmætt byggingarland og skapar hindranir milli hverfa, sérstaklega fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.

Hefðin hefur verið sú að uppbygging á landsvæðum stjórnast fyrst og fremst af markaðsöflum en opinberir aðilar þróa og fjármagna samgöngunetið. Þetta skýrist að miklu leyti af því að samgöngukerfið er net sem teygir sig yfir stórt landsvæði en uppbyggingunni er stýrt á mun smærri kvarða og þar kemur mun minna fjármagn við sögu hverju sinni. Landnotkun er því oft háðari markmiðum þeirra sem sjá um þróun samgöngunetsins en þeirra sem hafa umsjón með uppbyggingu.

Vegagerðin sér um fjármögnun og framkvæmdir á stofnbrautum innan borgarinnar en aðalmarkmið hennar er að tryggja gott umferðarflæði og öryggi á vegum.

Landnotkun er hins vegar skipulögð á vegum borgarinnar sjálfrar. Því hafa samgönguverkefni oft fengið meira vægi en áherslur í landnotkunarskipulagi. Þess konar forgangsröðun vill leiða til borgarumhverfis sem er slítt í sundur af stórum umferðaræðum og þar sem bílaumferð er ríkjandi. Gerðar hafa verið tilraunir til að stemma stigu við slíkri þróun í Reykjavík með þéttingu byggðar á síðustu áratugum en minni áhersla hefur verið lögð á að nota önnur tæki til þess að draga úr einkabílanotkun, svo sem blöndun landnotkunar.

Samtíðinn stefnu um landnotkun og þéttleika byggðar annars vegar og samgöngustefnu hins vegar er algjört lykiltríði við að ná árangri í að breyta ferðavenjum og skapa heildstæðari og þéttari borgarbyggð. Þetta er eitt höfuðmarkmiðið í nýju aðalskipulagi. Til að því verði náð þarf að tryggja þverfagleg vinnubrögð við þróun byggðar á öllum skipulagsstigum.

Dregið úr neikvæðum áhrifum bílaumferðar

Margvíslegir þættir geta haft áhrif á ferðamatavala einstaklinga og því verður að bæta fjölbreyttum og samhæfum aðgerðum ef leitast á við að breyta ferðavenjum borgarbúa. Þessir þættir geta verið óviðráðanlegir umhverfislegir þættir eins og t.d. veðurfar en það hefur oft verið notað sem skýring á mikilli einkabílanotkun Íslendinga. Einnig er talið að hæðott landslag geti haft letjandi áhrif á fólk þegar kemur að göngu og hjóreiðum. Aðrir þættir sem hafa áhrif á ferðavenjur og erfið getur verið að ráða við eru aldur, fjölskyldugerð, tekjur, þjóf felagsstaða og bílaeign. Þá eru eftir þættir sem hægt er að hafa áhrif á með skipulagi byggðar og samgöngumannvirkja og efnahagslegum aðgerðum: Þéttleiki byggðar, fjölbreytni landnotkunar, aðgengi að verslun og þjónustu, lengd ferða, ferðatími og ferðakostnaður, framboð bílastæða og bílastæðagjöld, þjónusta og aðgengi að almenningssamgöngum, aðstaða fyrir gangandi og hjólandi.

(Mannvit, 25. september 2008)

BYGGÐAÞRÓUN OG SAMGÖNGUR



MARKMID

Stefna um landnotkun verði ávallt samtvinnuð stefnu um samgönguskipulag. Lykillinn að því að ná árangri í að breyta ferðavenjum og draga úr vegalengdum er að samstillta ákvarðanir um þéttingu og blöndun byggðar, bílastæðakröfur, hönnun gatnarymis og umbætur sem varða almenningssamgöngur, hjólréiðar og gangandi vegfarendur.

- Uppbygging á miðlægum svæðum innan núverandi byggðar verði í forgangi á svæðum sem auðvelt er að þjóna með góðum almenningssamgöngum og þar sem tækifæri eru til efla göngu og hjólréiðar sem ferðamáta.
- Byggð verði þétt meðfram meginleiðum strætisvagna og verði þéttust við lykilskiptistöðvar.
- Áhersla verði á fjölgun starfa í hverfum þar sem nú er lítið framboð starfa og áhersla á fjölgun íbúa þar sem mikið framboð er af störfum. Með því verði reynt að stuðla að meira jafnvægi í dreifingu starfa um borgina, draga úr vegalengdum og skapa jafnara umferðarflæði á stofnbrautum.
- Þróunarársinn Orfirisey-Keldur verði lykilverkefni á komandi áratugum þar sem þétt blönduð byggð hverfist um vistvænan samgönguás. Sambærilegur samgönguás verði þróaður til suðurs frá miðborginni um framtíðarbyggð í Vatnsmyri og yfir í Kársnes í Kópavogi.
- Við gerð hverfisskipulags verði horft á byggðina og göturýmið sem elna órofa heild, frá sjónarhóli borgarhönnunar.

Losun gróðurhúsalofttegunda

Árið 2007 nam útstreymi gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum 1.017 þúsund tonnum CO₂-ígilda sem er 23% af heildarútstreymi frá Íslandi. Samgöngur, sérstaklega vegasamgöngur, voru þá næststærsti mengunarvaldurinn á eftir iðnaði og efnanotkun en útstreymi frá vegasamgöngum hefur aukist verulega á síðustu 20 árum, sérstaklega frá 2002. Undanfarin ár hefur meðaltal útstreymi gróðurhúsalofttegunda frá nýjum bifreiðum verið hærra á Íslandi en í öðrum Evrópulöndum. Þetta skýrist fyrst og fremst af því að Íslendingar virðast hafa tilhneigingu til að velja sér stór ökutæki sem krefjast mikillrar orku. Meðalútstreymi frá hverjum nýskráðum bíl fer þó minnkandi, sem skýrist að mestu leyti af betri hönnun bílvéla.

Til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum á landi eru þrjár meginleiðir:

- Tæknilegar lausnir: Bætt orkunytning og nýjar gerðir eldsneytis.
- Minnkun ferðabárfara: Fækkun ferða sem hver einstaklingur þarf að fara á venjulegum degi.
- Breytingar á ferðavenjum: Val á ferðamáta, tímasetning ferða og lengd þeirra.

Ef aukning í umferð er ekki takmörkuð munu aðrar aðgerðir ekki duga til að stuðla að umhverfislega sjálfbærri samgöngukerfi eða takmarka breytingar á loftslagi.

(Mannvít, 25. september 2008)

BORGARMÍÐAÐ GATNAKERFI

Viðla erlendis er farið að leggja áherslu á borgarmiðað gatnakerfi með breiðstrætum þar sem allir samgöngumáttar hafa jafnmikið vægi en draga úr áherslu á aðalbrautir með mikinn umferðarhraða þar sem gangandi, hjólandi og bílar er aðskildir með göngubrúum eða undirgöngum. Löggö er áhersla á að þetta byggð, blanda landnotkun og bjóða upp á góðar almenningssamgöngur meðfram slíkum breiðstrætum.

Rannsóknir hafa sýnt að fólk notar frekar vistvæna ferðamáta í eldri borgum og hverfum með þetta blandaða byggð og gönguvænt umhverfi en í nýlegum byggðum. Að sjálfsögðu er erfitt að segja til um það nákvæmlega hver þessara þátta hefur mest áhrif á ferðahegðun. Því er mikilvægt að mynda heilsteypa stefnu sem tekur tillit til sem flestra þessara þátta, og móta byggð á tilteknum svæðum sem eru vel staðsett og aðgengileg með tilliti til vistvæna ferðamáta. Við byggingu nýrra svæða er mikilvægt að mynda þétt gatnanet með dreifðri og rólegri bílaumferð þar sem í boði eru margar mismunandi leiðir milli áfangastaða (Mannvít, 25. september 2008).

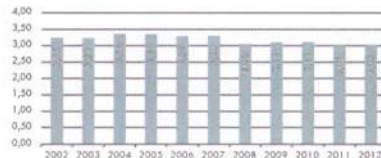


Endurhönnun Geirgötu í borgargötu úr Rannmaskipulagi Gömlu hafnerinnar.

Vistvænar samgöngur

Ein helsta ástæðan fyrir því að fólk kys að nota einkabil í stað vistvænna ferðamáta er talin vera sú að í flestum tilfellum er enginn ferðamáti sem getur keppt við einkabilinn þegar kemur að frelsi, sveigjanleika og tímaspamaði. Því hefur verið haldið fram að fólk verði ekki tilbúið að skipta um samgöngutæki meðan almenningsamgöngur ná ekki að flytja fólk jafnhvatt milli áfangastaða og einkabíllinn. Því þarf að tryggja að almenningsamgöngur, hjólréiðar og ganga séu þægilegir, áreiðanlegir og ódýrir ferðamátar fyrir íbúa borgarinnar og þar með ákjósanlegir valkostir.

Umferð á íbúa (km) miðað við heildarumferð í lykilsniðum stofnbrautarkerfisins



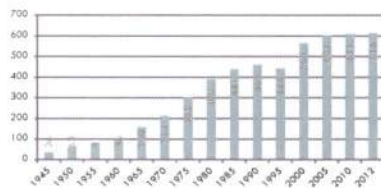
Vitahringur vegakerfisins

Sýnt hefur verið fram á að viðbætur í gatnakerfinu draga aðeins tímabundið úr umferðarþunga. Þegar vegfarendur átta sig á að ákveðin leið er farin að ganga hraðar breyta þeir leið sinni til að stytta ferðatímann. Einnig er algengt að íbúðarbyggð rísi í námunda við nýjar umferðaræðar óháð því hversu hentug staðsetningin er að öðru leyti þannig að umferðin eykst enn frekar.

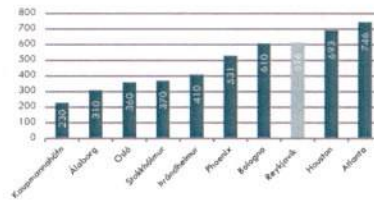
Kostnaði við byggingu og viðhald umferðarmannvirkja sem byggð hafa verið í takt við dreifingu byggðar og mikla bílanotkun er skipt jafnt niður á alla skattborgara óháð því hvort þeir nýta þessi mannvirki á einkabil eða að hvaða marki. Þar af leiðandi má segja að þeir sem búa í úthverfum og eru hvað háðastir stórum umferðarmannvirkjum borgi ekki sinn skerf í hlutfalli við notkun. Þannig getur það í raun borgað sig fyrir verktaka að byggja ný íbúðarverf í úthverfum þar sem lóðaverð er tiltölulega lágt og fjármögnun við gatna- og veitukerfi kemur frá hinu opinbera.

Fólksbílaeign í Reykjavík 1945-2012

Fjöldi bíla á hverja 1000 íbúa



Bílaeign (fjöldi bíla á 1000 íbúa)



Heimild: Umferðarstofa, Hjalti J. Guðmundsson (2005), Alta (2006), Árbók Reykjavíkur, Höfnun (2006).

AÐRAR AÐFERDIR TIL AÐ DRAGA ÚR NOTKUN EINKABÍLSINS

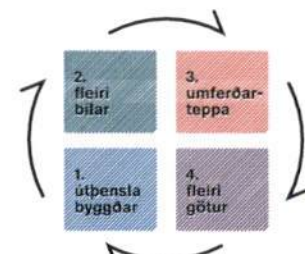
Fólki þurfa að vera ljós neikvæð áhrif mikillar bílnotkunar til þess að það ákveði að breyta ferðavenjum sínum. Því er mikilvægt að fræða almenning um aðra valkosti svo að fólk geti tekið upplýstar ákvarðanir um búsetuval og ferðamáta. Markmið um að draga úr notkun einkabílsins og stuðla að vistvænni ferðamátum nást ekki án þátttöku borgara sem vilja breyta lífsháttum sínum og ferðavenjum.

Hvetja ætti fyrirtæki og stofnanir til að móta eigin samgöngustefnu þar sem leiðarljósið væri að fá starfsfólk til að ferðast vistvænt til vinnu og frá. Til að draga úr hlutfalli þeirra sem ferðast einir í bíl mætti koma á stofn netmiðlum sem stuðla að samnýtingu ferða með því að auðvelda fólk

að finna sér ferðafélaga og deila ferðakostnaði.

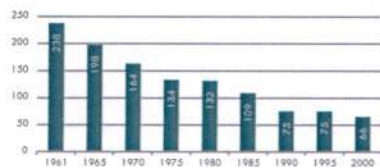
Dæmi eru um að fyrirtæki taki þátt í svokallaðri fleyttitíð, þ.e. hafi sveigjanlegan vinnutíma eða færi fasta vinnutímann til þannig að hann skarist ekki við háannatíma umferðar. Þetta á sérstaklega við um stóra vinnustaði og skóla. Fleyttitíð snýst um að dreifa umferðarálagi á annatímum, fletja álagstoppa og draga úr þörf á aukinni umferðarýmd.

Auka þarf hlutdeild annarra orkugjafa en jarðefnaeldsneytis í bifreiðum, og leggja sérstaka áherslu á sjálfbæra orkunýtingu. Reykjavíkurborg vill sýna fordæmi með því að hafa forystu í notkun faratækja sem nota sjálfbæra, innlenda orkugjafa. Almenningsvagnar ættu að ganga á metangasi, vetni eða rafmagni.



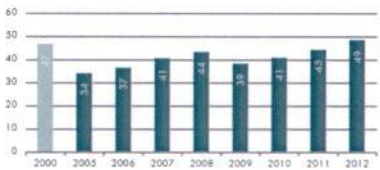
Dreifing byggðar hvetur til meiri bílnotkunar, sem hefur umferðarþetta í för með sér, sem leiðir til þess að fleiri götumannvirki eru byggð, sem aftur leiðir til meiri dreifingar byggðar.

**Almenningssamgöngur í Reykjavík
1961-2000**
Meðalfjöldi ferða á íbúa á ári



Heimild: SVR, Árbók Reykjavíkur.

**Almenningssamgöngur á
höfuðborgarsvæðinu 2000-2012**
Meðalfjöldi ferða á íbúa á ári



Heimild: Straetið bs, SVR/AV

Samningur um bættar almenningssamgöngur

Fulltrúar innarráðuneytisins, fjármálaráðuneytisins, Vegagerðarinnar og Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu skrifðuðu 7. maí 2012 undir samkomulag um 10 ára tilraunaverkefni um almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu með markvissum stuðningsaðgerðum og frestun stórra vegaframkvæmda. Styrkiþópur metur framfarir og árangur verkefnisins kerfisbundin á tveggja ára fresti og endurskoðar samninginn í samræmi við þær niðurstöður. Meginmarkmið og tilgangur tilraunaverkefnisins eru:

- A.m.k. að tvöfalda hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu á samningstímanum.
- Að vinna að lækkun á samgöngukostnaði heimila og samfélagsins vegna umferðar og umferðarslysa.
- Að stuðla að samdrætti í losun gróðurhúsalofttegunda í samræmi við aðgerðaaætlun íslenskra stjórnvalda í loftslagsmálum.
- Að skapa forsendur til að fresta stórum framkvæmdum við samgöngumannvirki með öflugri almenningssamgöngum sem dragi úr vexti bílaumferðar á stofnbrautakerfinu á áratíðum.

ALMENNINGSSAMGÖNGUR

MARKMID

- Auka hlutdeild almenningssamgangna í samgöngum borgarinnar með markvissum og fjölþættum aðgerðum. Hlutdeild strætisvagna í öllum ferðum verði a.m.k. 12% árið 2030.
- Á skilgreindum meginleiðum (sjá kort) njóti strætisvagnar og önnur farartæki sem þjóna almenningssamgöngum forgangs í umferðinni. Mikilvægt er að þessar meginleiðir strætisvagna séu einkum á þeim svæðum þar sem raunhæft er að bjóða aukna ferðatíðni vagna og þar sem mögulegt er að auka þéttleika byggðar og fjölbreytni landnotkunar. Með forgangi í umferðinni er átt við sérakreinar, þar sem þeim verður viðkomandi, og forgangi á ljósastýrðum gatnamótum. Aukinn forgangur þýðir bæði styttri ferðatíma fyrir strætisvagna og aukinn áreiðanleika þjónustunnar.
- Þéttleiki byggðar og fjölbreytni landnotkunar verði mest í nágrenni bíðstöðva strætisvagna og meðfram helstu leiðum þeirra.
- Staðsetning bíðstöðva verði ákvörðuð út frá skilgreindum gönguleiðum og nálægð við lykilorðstækjarna og stofnanir.
- Strætisvagnþjónusta verði raunhæfur valkostur í öllum hverfum borgarinnar, jafnt í atvinnuhverfum sem íbúðarhverfum. Stuðlað verði að betri almenningssamgöngum innan hverfa og betri tengingum við helstu stofnanir og félagsmiðstöðvar.
- Tryggt verði náði samráð við Straetið bs. við gerð hverfisskipulags og leiðakerfið endurskoðist samhliða þróun og uppbyggingu hverfanna.
- Þróun léttlestakerfis á höfuðborgarsvæðinu verði til skoðunar við heildarendurskoðun svæðisskipulagsins.

Lykilaðgerðir og ákvarðanir:

- Strætisvagnatenging yfir Sæbraut-Elliðaárósa að nýrri byggð í Elliðaárdvögi.
- Ný strætisvagnmiðstöð í Vatnsmyri á BSÍ-reit samhliða endurskoðun leiðakerfis.
- Áframhaldandi uppbygging forgangs á öllum meginleiðum strætisvagna (sjá kort), með gerð sérakreina og forgangi á gatnamótum.

ALMENNINGSSAMGÖNGUR Í REYKJAVÍK

Ásiðustufjórðumáratugum hafa almenningssamgöngur í Reykjavík átt undir högg að sækja. Árið 1970 voru farþegar með strætisvögnum rúmlega 13 milljónir yfir árið, og til að þjóna þessum farþegum voru eknir um 3,5 milljón kílómetrar. Árið 2000 voru farþegar með strætisvögnum í kringum 7,5 milljónir og til að þjóna þeim voru eknir um 5,5 milljón kílómetrar. Meginkýringin er stórukin bílaeign annars vegar og hins vegar útpensla og þynning byggðarinnar. Þessu er erfitt að breyta, ekki síst í ljósi þess að bílaeign verður enn almennari í framtíðinni og byggð á höfuðborgarsvæðinu nær yfir sífellt stærra svæði. Með samþættum aðgerðum ætti þó að vera hægt að stemma stígu við þessari þróun og þegar til lengri tíma er lítið að snúa henni við.

Góðar almenningssamgöngur eru mikilvægur þáttur í að efla límynd Reykjavíkur sem vistvænnar borgar á alþjóðavettvangi. Mengun á hvern farþega í almenningssvagni er minni að meðaltali en á farþega í einkabíl, ekki síst ef vagnar eru knúnir vistvænum orkugjöfum. Kostnaður og landrýmsþörf vegna

umferðarmannvirka er einnig minni á hvern farþega í almenningssvagni en í einkabíl. Umferðartafrir eru ólíklegri í borgarumhverfi með góðum almenningssamgöngum, og hærra hlutfall farþega í almenningssvögnum dregur úr tíðni umferðarslysa. Góðar almenningssamgöngur stuðla að auknu ferðafrelsi þeirra félagsþópa sem ekki geta ekið einkabíl eða hafa hann ekki til umráða. Borgarumhverfi sem er haggfelt almenningssamgöngum veitir venjulega göngu- og hjólréiðasamgöngum einnig brautargengi.

STEFNA UM ALMENNINGSSAMGÖNGUR

Í aðalskipulaginu er sett fram ákveðin stefna um breyttar áherslur í skipulagi byggðar, sem miðar að því að bæta rekstrarskipti almenningssamgangna til langframa, um þéttingu innan núverandi byggðar, aukinn þéttleika og blöndun landnotkunar á nýjum svæðum og samfellda borgarbyggð. Lögð er sérstök áhersla á að þéttleiki byggðar og fjölbreytni í landnotkun verði sem mest meðfram leiðum almenningssvagna og við skiptistöðvar. Annar mikilvægur þáttur við að skapa betri rekstrarskipti fyrir almenningssamgöngur er að bæta



Mynd 1. Meginleiðir almenningssamgöngna og nýjar tengingar fyrir vistvæna ferðamáta (bindandi stefna). Á myndinni er einnig sýnd möguleg framtíðartenging strætisvagna yfir Fossvog.

almennt umhverfi og aðbúnað fótgangandi vegfarenda, ekki síst innan þjónustu- og athafnahverfa, í ljósi þess að notandi strætisvagna er yfirleitt gangandi vegfarandi við upphaf og enda ferðar.

Við þéttingu byggðarinnar og við endurskipulagningu svæða innan núverandi byggðar verði efling almenningssamgangna höfð að leiðarljósi. Almenningsvagnþjónusta ætti að vera raunhæfur valkostur í öllum hverfum borgarinnar, jafnt í atvinnuhverfum sem íbúðarhverfum. Biðstöðvar almenningsvagna verði staðsettar í þægilegum tengslum við nálægar þjónustumiðstöðvar, ekki síst þær sem þjóna öldruðum og fötluðum, og verði í öflugum tengslum við stigakerfi innan viðkomandi hverfis. Við hönnun gatna og skipulagningu hverfa skal ávallt tekið tillit til sérþarfa almenningsvagna, leiðakerfis og biðstöðva.

Í aðalskipulaginu eru skilgreindar meginleiðir almenningsamgangna þar sem strætisvagnar og önnur farartæki sem þjóna almenningsamgöngum eiga að njóta forgangs. Með forgangi í umferðinni er átt við sérakreinar, þar sem þeim verður við komið, og forgang á ljósaströðum

gatnamótum. Aukinn forgangur strætisvagna í umferðinni er sú aðgerð í samgöngumálum sem gæti haft skjótust áhrif á ferðavenjur. Aukinn forgangur þýðir bæði styttri ferðatíma fyrir strætisvagna og aukinn áreiðanleika í þjónustunni, sem ekki er síður mikilvægt. Aðgerð sem þessi ætti að skapa meiri stöðugleika í rekstri almenningsamgangna og auka tiltrú fólks á gæðum þjónustunnar. Slíkar forgangsléiðir ættu fyrst og fremst að liggja meðfram mikilvægum samgönguásum þar sem byggð er þétt og landnotkun blönduð, sérstaklega í námunda við biðstöðvar.

Kortið hér fyrir ofan sýnir meginleiðir almenningsamgangna og nýjar tengingar sem eingöngu miðast við vistvæna ferðamáta. Leiðakerfið fylgir megin-samgönguásum borgarinnar þar sem fyrirhuguð eru þéttingarsvæði með blandaðri byggð og tengir úthverfi við helstu atvinnu- og þjónustukjarna. Nýjar stofnbrautir, Sundabraut og Óskjuhlíðargöng, og ný sérhæfð atvinnusvæði eru einnig sýnd á kortinu.

Strætisvagnamiðstöð í Vatnsmýri

Vinnuhópur á vegum Strætó bs og Reykjavíkurborgar hefur undanfarin misseri athugað uppbyggingu og þróun samgöngumiðstöðvar í Vatnsmýri, á BSI-reit. Miðstöðin yrði helsta skiptistöð strætisvagna á höfuðborgarsvæðinu og tengipunktur almenningsamgangna fyrir landið allt. Frekari undirbúningur, þarfagreining og hönnun stendur fyrir dyrum, en ekki er gert ráð fyrir því að niðurstöðurnar kalli á breytingar á þeirri stefnu sem mörkuð er í aðalskipulagi.

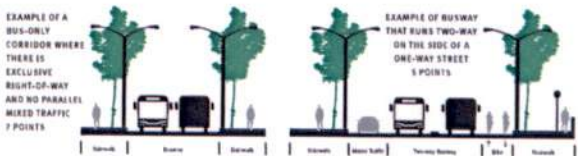
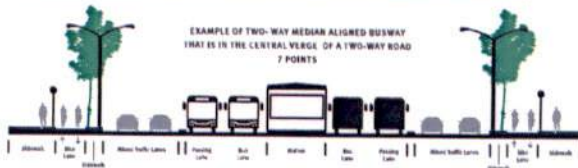
Hönnun forgangsléiða fyrir strætisvagna

Yfirlit yfir staða sem einkenna skilvirkt forgangsléiðakerfi fyrir strætisvagna (Bus Rapid Transit System eða BRT) var gefið út á vegum Institute for Transportation and Development Policy árið 2012. Samkvæmt stöðlunum einkenna eftirfarandi atriði skilvirkt BRT-kerfi:

- Gjald innheimt utan strætisvagna.
- Margar leiðir og fáar skiptingar milli vagna.
- Tíðar ferðir bæði á háannatímum og utan þeirra.
- Hraðleiðir tengdar hverfisleiðum.
- Stjórnstöð fyrir forgangsléiðir tengd við umferðalögsakerfi.
- Forgangsléiðir á tíu umferðarþyngstu umferðaræðum borgarinnar.
- Strætisvagnar starfræktir eins lengi og hægt er alla daga vikunnar.
- Fleiri en ein forgangsléiðir sem skarast til að auka ferðamöguleika fyrir farþega.
- Forgangsléiðir staðsett þannig að hún verði fyrir sem minnstri truflun frá annarri umferð.
- Helgunarsvæði aðskilið með vegkanti, merkingum í götu eða öðrum hætti.
- Forgangur strætisvagna tryggður á gatnamótum.
- Akreinar fyrir framúrakstur strætisvagna við biðstöðvar.
- Útblástur strætisvagna takmarkaður með notkun vistvænna orkusjafa.
- Biðstöðvar staðsettar í nægilegri fjarlægð frá gatnamótum til að koma í veg fyrir tafir.
- Biðstöðvar staðsettar milli akreina þannig að þær geti þjónað umferð í báðar áttir.
- Hágæðayfirborðsæfni á forgangsléiðum til að draga úr viðhaldskostnaði.
- Biðstöðvar í sömu hæð og strætisvagnagölf til að flýta komu og brottför farþega.
- Öruggar og þægilegar biðstöðvar.
- Strætisvagnar með margar og breiðar dyr til að flýta fyrir aðgengi farþega um borð.
- Nægilegur fjöldi af pöllum til að hleypa farþegum í vagninn og úr á hverri biðstöð.
- Rennihurðir á biðstöðvum þar sem farþegum er hleypst í og úr vögnum.
- Ímynd og vörumerki sérhannað fyrir forgangsléiðir.
- Nægt upplýsingaflæði til farþega um komutíma næsta vagns.
- Aðgengi fyrir alla.
- Forgangsléiðir lagaðar að öðrum almenningsgöngum.
- Gott aðgengi fyrir gangandi vegfarendur.
- Örugg hjólastæði sem eru varin fyrir veðri og vindum við biðstöðvar.
- Hjólaíðakerfi sem tengist forgangsléiðum.
- Hjól til samnýtingar fánleg við biðstöðvar.

Possible configurations

These sections are only meant to show an example and are not meant to be inclusive of all possible configurations per type.



Þversnið sem sýna mögulegar áttferðir á hönnun forgangsléiða strætisvagna í götu.

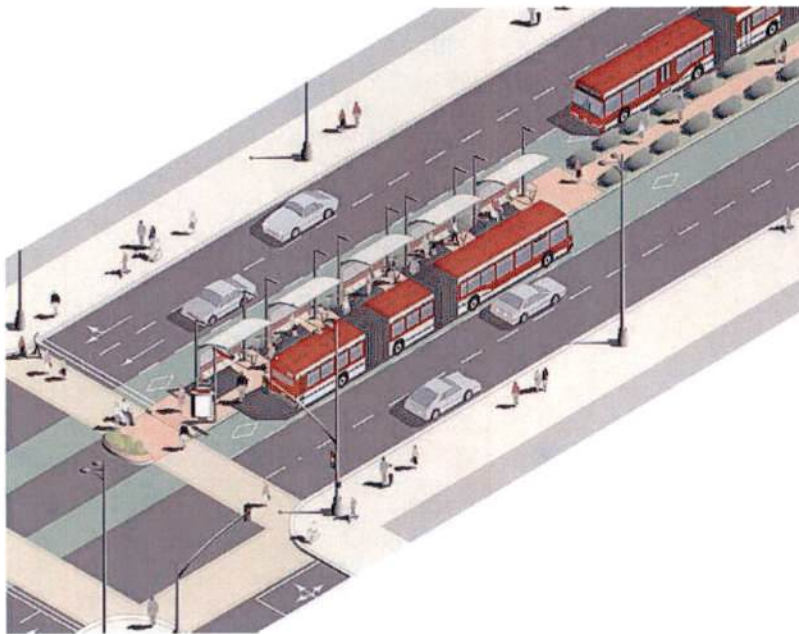
FORGANGSLÉIÐIR STRÆTISVAGNA

Forgangsléiðir strætisvagna hafa reynst vel víða erlendis. Með forgangsléiðum strætisvagna er leitast við að samtvínni kosti hraðvirks lestakerfis (sérakreinar sem bæta mjög stundvísi og áreiðanleika) og sveigjanleika strætisvagnakerfis (lágur kostnaður við uppbyggingu kerfis, viðhald akbrauta og farartæki, ekki þörf á að helga sérstakt svæði alla leið og möguleiki á að tengja við hverfisleiðir). Í sumum tilfellum deila almenningsvagnar akreinum með öðrum faratækjum en yfirleitt er mælt með að taka heilar akreinar frá eingöngu fyrir strætisvagnuferð til þess að ná æskilegum hraða. Umfangsmikil helgunarsvæði stofnbrauta í Reykjavík, sem taka oft undir sig verðmætt byggingarland, gætu nýst undir sérakreinar fyrir strætisvagna.

Erlendar heimildir benda sterklega til þess að hægt sé að ná mjög jákvæðum árangri og í raun sambærilegum við lestir með forgangsléiðum strætisvagna (e. Bus Rapid Transit) þar sem ferðatími og gæði vagna og biðstöðva er svipað og í léttlestakerfi. Stofn- og rekstrarkostnaður

slikra forgangsléiða er einungis um helmingur af kostnaði við léttlestakerfi og mætti haga skipulagi og hönnun mannvirkja sem fjárfest er í fyrir forgangsléiðir með þarfir mögulegs lestakerfis framtíðar í huga. Þannig mætti skipuleggja staðsetningu sérakreina og uppbyggingu stöðva og vega þannig að þetta henti mögulegu framtíðarlestakerfi. Tæknilega séð er ekkert því til fyrirstöðu að gera að öllu leyti sömu kröfur fyrir forgangsléiðir strætisvagna, hvað varðar þægindi, eldsneyti, vagna, biðstöðvar o.þ.l., og gert væri fyrir lestir.

Munurinn í stofn- og rekstrarkostnaði felst þá fyrst og fremst í því að ekki þarf að leggja teina eða vera með sérhæfða vagnstjóra og að ekki þarf sérhæft starfsfólk og sérstakt viðgerðar- og þjónustuhúsnæði. Rekstrarlega séð er einnig mjög jákvætt að ekki þarf að vera með tvöfalt kerfi. Það einfaldar ýmiss konar hagræðingu í skipulagi leiðakerfis.



Tekning af forgangslíð strætisvagna (Bus Rapid Transit) / Los Angeles. Forgangslíðar milli akbrauta og bíðstöð / miðju þjórnar umfréð / bíðar áttir.



Tekning af líttstakerfi í Ottawa, höfuðborg Kanada.

LÉTTLESTAKERFI

Uppbygging léttstakerfis á höfuðborgarsvæðinu hefur mikið verið í umræðunni undanfarin ár. Niðurstöður rannsókna um hagkvæmni slíks kerfis sýna að uppbyggingin er tæknilega möguleg en ekki fjárhagslega arðbær í náinni framtíð. Samkvæmt útreikningum yrði endurgreiðslutími framkvæmda langur og líklegt að endurfjárfestingar væru hafnar áður en honum lyki. Þetta stafar fyrst og fremst af því að stofn- og rekstrarkostnaður lesta er verulegur og íbúafjöldi ekki mikill á svæðinu. Hins vegar er ekki er hægt að útiloka að lestir verði hagkvæmur kostur í framtíðinni.

Helsta ástæðan fyrir að léttstakerfi á höfuðborgarsvæðinu virðist ekki hagkvæmt er að byggð er mjög dreifð í samanburði við aðrar borgir og byggðakjarnar svæðisins fámennir. Því þarf umfangsmikið og dýrt lestanet til að ná til allra byggðakjarna á höfuðborgarsvæðinu en þrátt fyrir dreifða byggð eru fjarlægðir milli byggðakjarna ekki það miklar að ferðahraði lestanna umfram strætisvagna skili sér sem bætt þjónustustig.

Almenningssamgöngur á sjó

Ætti að taka upp almenningssamgöngur á sjó í kringum höfuðborgarsvæðið? Þetta tókast víða í borgum erlendis við haf eða vötn, t.d. í Kaupmannahöfn, Stokkhólmi, Ósló, London, París, Boston, New York og Vancouver. Almenningssamgöngur á sjó geta verið góð og ódýr leið til þess að yta undir fjölbreytt úrval samgöngumáta í borgum án þess að þurfa að leggja í fjármagnsfréka mannvirkjagerð. Yfirleitt er samgönguleiðin þegar til staðar, þ.e. stöðuvatn, á, siki eða sjór, og því þarf eingöngu að fjárfesta í faratækjum og leggja til hafnarstöðu.

Bein loftlína milli hverfa borgarinnar og bæjahluta höfuðborgarsvæðisins liggur oft yfir sjó og því ljóst að stytta mætti vegalengdir og hugsanlega ferðatíma með tilkomu ferju sem myndi tengja þessa staði. Hægt væri að bjóða upp á tíðari ferðir á háanattíma til að anna eftirspurn en slíkt kerfi ætti að vera mjög sveigjanlegt í framkvæmd. Slíkar samgöngur gætu einnig dregið að ferðamenn og aðra sem vilja njóta fersks sjávarlofts og útsýnis yfir fjöllin og sundin. Koma mætti upp ferjusamgöngum frá gömlu höfninni til Guluness og/eða Elliðaársvogs í norður og Hafnarfjarðarhafnar í suður.

HJÓLREIÐAR



MARKMID

- Auka hlutdeild hjólandi í samgöngum borgarinnar með markvissum og fjölpættum aðgerðum. Hlutdeild hjólréiða í öllum ferðum verði a.m.k. 8% árið 2030.
- Hjóllaleiðir verði í samræmi við Hjólréiðaáætlun Reykjavíkur.* Við hönnun og útfærslu þeirra verði hverju sinni tekið mið af markmiðum og ákvæðum fyrirbyggjandi heildaráætlunar.
- Við endurhönnun stofn- og tengibrauta og lykilmagna innan hverfa verði þarfir hjólandi ávallt í fyrirrúmi.
- Forgangur hjólandi umferðar verði almennt aukinn við gatnamót og við þveranir um umferðargötur. Sérstaklega verði hugað að þessu þar sem umferðarpungar götur þvera borgarhluta og aðskilja hverfi innan hans.
- Hjóllaleiðir, útfærsla og hönnun þeirra, verði lykilmagnsefni við gerð hverfisskipulags. Við gerð hverfisskipulagsins verði Hjólréiðaáætlunin lögð til grundvallar, jafnframt því sem hún verður uppfærð í einstökum atriðum í samræmi við niðurstöðu skipulagsvinnunnar.

Lykiláðgerðir og ákvarðanir:

- Hjólabrú yfir Sæbraut-Elliðaárósa að nýrri byggð í Elliðaárvogi;
- Nýr hjólaás frá miðborginni að framtiðarbyggð í Vatnsmyri;
- Hjólastæði/geymslur við allar nýbyggingar sbr. Bíla- og Hjólastæðastefna;
- Áframhaldandi uppbygging stigakerfis í samræmi við Hjólréiðaáætlun. Árið 2015 skulu vera 50 km af hjóllaleiðum í borginni og 100km árið 2020.

* Áætlunin var samþykkt í borgarstjórn í febrúar 2010. Framtíðarsýn hennar er að „aðstaða til hjólréiða í Reykjavík hverji borgarbúa til að njóta útivistar jafnframt því að sinna erindum sínum á reiðhjólum.“ Hjólréiðaáætluninni er fylgt eftir með aðgerðaáætlun sem er í sífelldri endurskoðun.



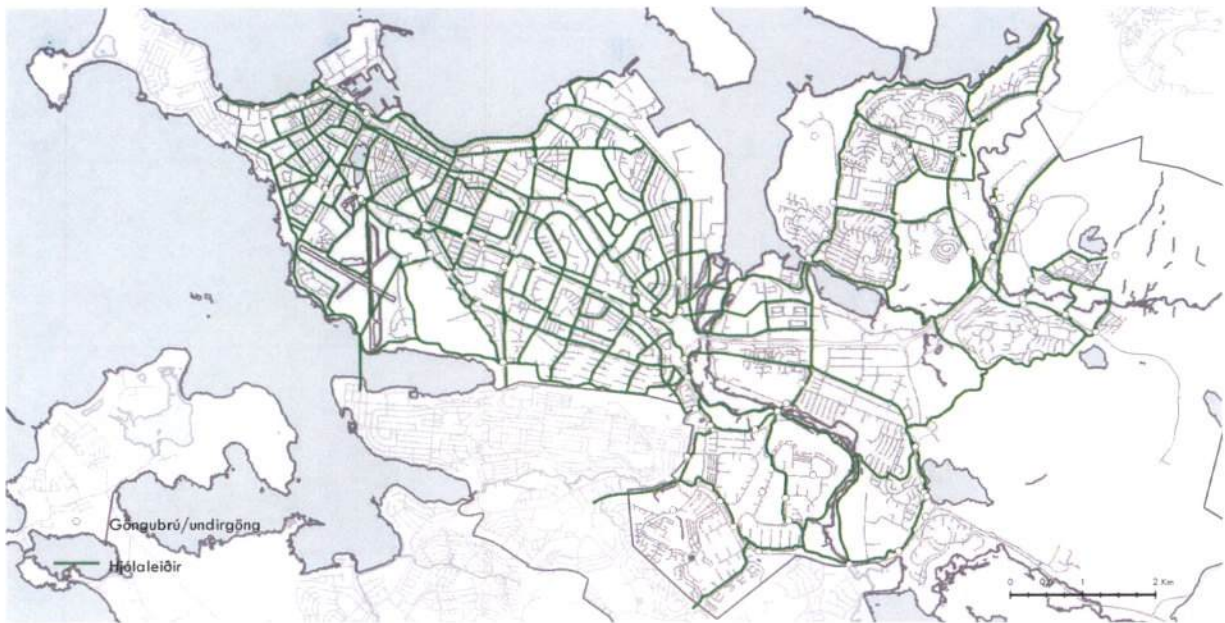
HJÓLREIÐAR Í REYKJAVÍK

Reiðhjól hafa lengi verið vinsæll ferðamáti í mörgum grannríkjum, sérstaklega í Danmörku, Hollandi og Þýskalandi þar sem aðstaða er yfirleitt þrýðileg fyrir hjólréiðafólk. Hjólréiðar eru ódýr og þægilegur ferðamáti sem gerir fólk kleift að komast tiltölulega hratt á milli staða. Þetta á sérstaklega við þegar um stuttar vegalengdir er að ræða og getur þá jafnvel verið fljótlegri að ferðast um á hjóli en á einkabíl, ekki síst í borgarmiðuðu skipulagi þar sem dýrmætum tíma þarf oft að verja til að leita að bílastæði.

Mikilvægt er að stytta vegalengdir ef fjölga á hjólandi vegfarendum. Það verður fyrst og fremst gert með þéttingu byggðar. Í ferðavenjunnun kemur fram að reiðhjól eru mest notuð í hverfum vestan Kringlumýrarbrautar. Þetta bendir til þess að mikill þéttleiki byggðar þar og blöndun landnotkunar geri aðra ferðamáta en einkabílinn fýsilega.

Hjólastigakerfi borgarinnar er byggt upp af sameiginlegum hjóla- og göngustigum. Þessir stigar liggja meðfram aðalumerðaræðum og við sjávargarðinn og eru flestir mikilvægir hlekkir í heildarkerfinu. Umferð hjólandi og gangandi er hins vegar í eðli sínu ólík. Hjólréiðafólk fer miklum mun hraðar yfir en þó á hljóðlátan hátt sem getur skapað hættu fyrir gangandi vegfarendur. Æskilegt er því að aðskilja þessa umferð á helstu samgönguæðum, það má gera með því að draga línu í breiða göngu- og hjólréiðastíga, en áhersla verður þó lögð á að koma upp sérstökum hjólréiðastigum.

Hjóllaleiðir í Reykjavík byggjast á þeim götum og stigum sem þegar eru til staðar, það net er nú tæpir 10 kílómetrar. Samkvæmt Hjólréiðaáætlun Reykjavíkur skal þessi vegalengd fimmfölduð á næstu fimm árum og tífölduð á 10 árum. Árið 2015 verða 50 km af hjóllaleiðum í borginni og 100 km árið 2020.



Mynd 2. Hjólstígarerfið tengir öll hverfi borgarinnar og nær jafnframt að sveitarfélagsmörkum. Gers með ráð fyrir hjólstígum/reinum á fleiri götum/ferðum en sýndar eru á myndinni. Sjá nánar Hjólreiðastærta Reykjavíkur, Hjólaborgin (Bíðandi stíga).

SKILGREINING HJÓLASTÍGAKERFIS

Hjólaleiðakerfið tengir öll hverfi borgarinnar og nær jafnframt að sveitarfélagsmörkum. Á stofnæðum má gera ráð fyrir þátttöku Vegagerðarinnar í kostnaði með sama hætti og um vegi fyrir bíla væri að ræða. Stofnbrautir fyrir hjól fylgja hins vegar ekki endilega þjóðvegum en eru samt sem áður mikilvægar tengingar ef byggja á upp heildstætt kerfi hjólaleiða. Á stofnleiðum er gert ráð fyrir að nota aðskildar hjólabrautir, malbikaðar vegaxlir, hjólareinar og hjólavisa (merki í götu) eftir atvikum.

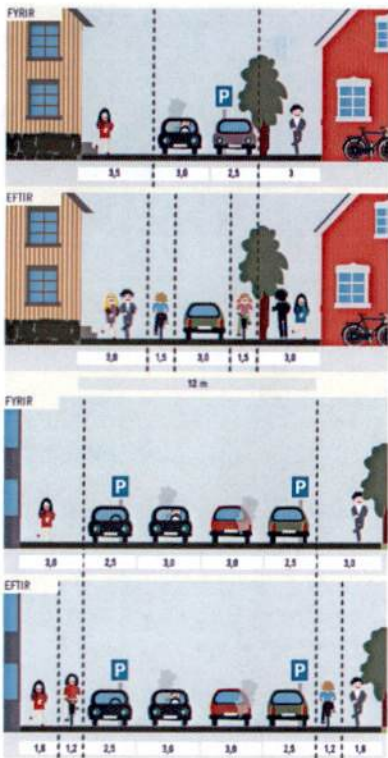
Aðrar leiðir eru alfarið á ábyrgð borgarinnar. Á þessu stigi eru hjólastígar ekki sérstaklega skilgreindir í hverfum með 30 km hámarkshraða, þótt á því séu mikilvægar undantekningar. Útfærsla hjólaleiðar tekur mið af flokkunarkerfinu sem kynnt er í Hjólreiðaaætluninni með tilliti til þversniðs götu og annarra þátta. Sérstakar hjólabrautir, hjólareinar, hjólavisar og einfaldar merkingar eru þær lausnir sem stuðst verður við á þessum leiðum.

Norður-suður-tengingar sem skort hefur til þessa eru komnar á kortið ásamt öðrum nauðsynlegum tengingum til að skapa samfellu hjólaleiða í borginni.

Þar sem hjólreiðafólk velur sér yfirleitt stytstu leið á ferðum sínum er rökrétt að hjólaleiðir fylgi gatnakerfi borgarinnar í auknum mæli. Göngu- og hjólastígar borgarinnar liggja margir fjarri hefðbundnum samgönguleiðum. Mikilvægt er að kynna þessa stiga betur og hvetja borgarbúa til að nýta sér þá. Merktar hjólaleiðir eru til þess fallnar að hvetja fólk til að fara út að hjóla, hvort sem er til heilsuefingar eða til að komast á milli staða.

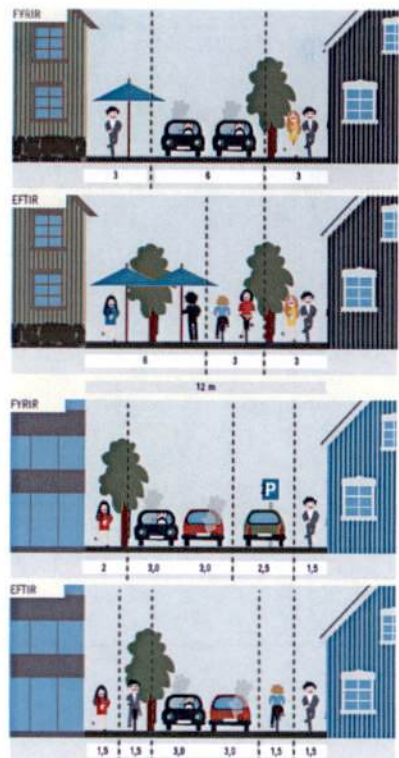


Tilfuga Tæknistofunnar Tróðar hlaut 1. verðlaun í hönnunarsamkeppni um göngu- og hjólabró yfir Elliðaárdvög.



Einsteftugata þar sem bílastæði hafa verið fjárlægt til að koma fyrir hjólastigum / bíðar áttir. Vistgötur geta líka fjárlægt vopuðum tilgangi. Þar er öllum samgöngumátum bílandó samantín aðskilnaðar.

Gata þar sem bílaumferð hefur verið fjárlægt með öllu og gítunni breytt í göngugötu með aðskilinni hjólaleið.



Þversníð götu þar sem þröngum hjólaumferð hefur verið birt við á kostnað gangstættur.

Tvístefnugata þar sem bílastæði hafa verið fjárlægt og fjólfættum / bíðar áttir komið fyrir / stöðun.

Hjól og strætó

Hjól og strætó eru vistvænir samgöngumátar sem geta verið farið saman og stutt hvor annan. Í Reykjavík er heimilt að taka hjól um borð í strætó ef pláss er í vagninum. Mikilvægt er að kynna þennan möguleika betur og skoða nánar með Strætó hvernig megi frekar stuðla að samningu þessara tveggja samgöngumátta. Vegleg hjólastæði við bístöðvar eru mikilvægur þáttur í því. Viða erlendis er einnig hægt að leigja hjól við helstu bístöðvar strætisvagna og aðra mikilvæga áfangastaði. Skoða skal þróunarstarf með Strætó bs. svo hægt verði að finna leiðir til að auðvelda hjólaumferðum að nýta sér vagnana, svo sem með úrbótum á bístöðvum eða breytti útfærslu inni í vögnunum. Mikilvægt er að fyrirtækið verði fengið í samstarf um að hvetja hjólaumferð til að nýta sér vagnana, en jafnframt fræða hjólaumferð um skyldur þeirra gagnvart öðrum farþegum strætó.

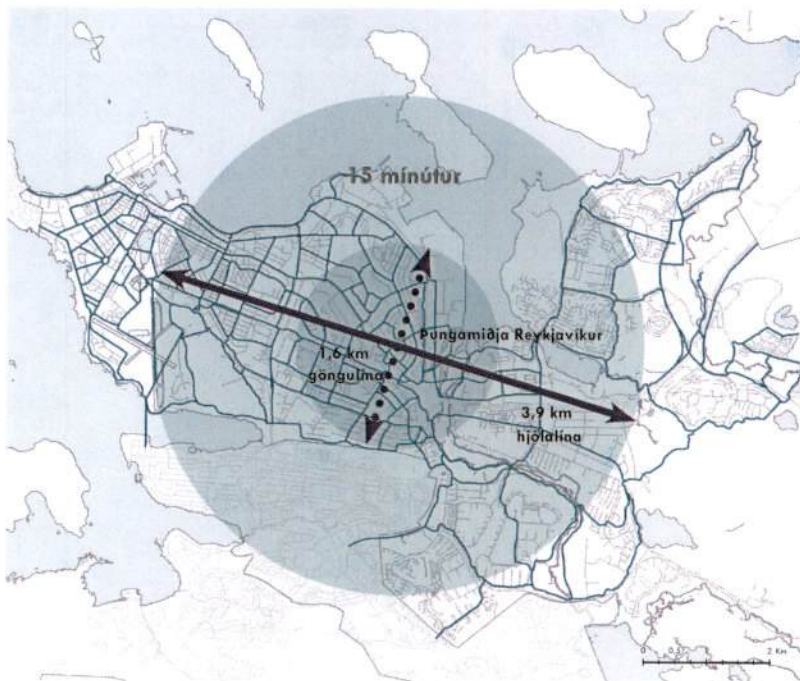
HÖNNUN HJÓLALEIÐA

Hönnun hjólaleiða fer eftir aðstæðum á hverjum stað og því er þörf á fjölbreyttum lausnum. Miðað er við að aðskilja hjólandi og gangandi umferð og skapa rými fyrir reiðhjól í umferðinni þar sem því verður komið við, nema í rólegu borgarumhverfi þar sem þessir samgöngumátar geta farið saman. Þar sem pláss leyfir skal leggja sérstaka hjólastiga en þar sem þrengslu eru meiri skal merkja með skiltum og hjólavísunum í götu til að minna á að hjólandi vegfarendur nota göturnar ásamt akandi vegfarendum. Ýmsir þættir geta haft áhrif á hvaða lausn verður fyrir valinu hverju sinni, svo sem fjöldi gatnamóta, og inn- og útkeyrslur. Mikilvægt er að mynda samfelt net stíga og tryggja að þeir endi ekki í botnlöngum.

Aðskilja skal mishraða umferð þar sem þörf er á og sjá til þess að gatnamót séu útfærð með hag allra vegfarenda í huga. Forðast skal að lengja leiðir hjólaumferðar í þeim

tilgangi einum að bæta öryggi vegna bílaumferðar. Taka skal tillit til þess að hjólandi og gangandi vegfarendur ferðast á eigin orku og takast á við veðrið á annan hátt en ökumenn. Þess vegna skal tryggt að leiðir þessara hópa séu ávallt hafðar rökkrættar, án lengingar og með minnstum mögulegum hæðarmun til þess að gera samgöngumátann og ferðina ákjósanlega.





Kortskortið sýnir þá vegalengd sem meðal hjólaðamaður ferðast á aðalstígu borgarinnar á 15 mínútum úr höfð pungamiðju borgarinnar.

Hjólaðakjarninn og sporbrautir

Horft er til tveggja meginþátta, hjólaðakjarnans og sporbrauta.

Hjólaðakjarninn er um það bil 4 km radius frá gatnamótum Laugavegar og Snorrabrautar. Innan þess svæðis eru meginatvinnukjarnar borgarinnar og á svæðinu búa um 70 þúsund manns. Það tekur um fimmtán mínútur að hjóla þessa leið. Í hjólaðakjarninum er miðað við að innan 2 km radius sé ekki lengra en 500 metrar í næstu hjólaleið, innan 4 km radius sé ekki lengra en 750 metrar í næstu hjólaleið og að notaðar verði að mestu lausnir í götubversniði.

Sporbrautir tengja úthverfi borgarinnar við stærstu atvinnusvæðin í hjólaðakjarninum. Markmiðið er að hjólaleiðir verði gerðar öruggar og greiðar frá úthverfum að atvinnusvæðum borgarinnar og skólum.



EFLING HJÓLREIÐA Í BORGinni

Auk þess að fara með stefnumótun, skipulags- og framkvæmdavald í samgöngumálum í Reykjavík hefur borgin mikilvægu hlutverki að gegna sem fyrirmynd við eflingu hjólaðreiða. Borgin þarf að sýna viljann í verki og hvetja starfsmenn sína til þess að fara ferða sinna hjólandi. Þjótta mætti starfsmönnum lánsreiðhjól og þá aðstöðu sem þarf fyrir þá sem koma á hjóli til vinnu og sinna vinnutengdum erindum hjólandi. Hjólastandar og hjólageymslur ættu að vera til staðar fyrir utan vinnustaði og skóla og einnig væri æskilegt að sem flestir hefðu aðgang að búningsaðstöðu og sturtu á vinnustað. Reykjavíkurborg ætti þess utan að hafa frumkvæði að samskiptum við nágrennasveitarfélögin um tengingu hjólaleiða sín á milli. Hafa ætti samráð við hagsmunaaðila svo sem Landssamtök hjólaðamanna, við stefnumótandi verkefni og framkvæmdir.



Átaksverkefni

Hjólaðáttak ÍSÍ, Hjólalæið í vinnuna, hefur fengið marga til að taka fram hjólalæið. Mikilvægt er að nýta sem best þá miklu umræðu um hjólalæið sem tengist því verkefni. Evrópsk samgönguvika sem Reykjavíkurborg hefur verið þátttakandi í undanfarin 7 ár hefur einnig eflt umræðu um samgöngumál og hefur hjólalæiðum þar oft verið gert sérlega hátt undir höfði. Þessi verkefni hafa án efa átt sinn þátt í auknum áhuga fólks á samgöngumálum. Mikilvægt er að borgin taki áfram þátt í slíkum verkefnum og nýti sér sem vettvang til upplýsingaöflunar og miðlunar.

GANGANDI UMFERÐ - AÐGENGI FYRIR ALLA

Skípulag og lýðheilsa

Vistvænir ferðamátar eru mikilvægur þáttur við heilsueflingu og bæta lýðheilsu. Það felst mikil heilsubót í því að ferðast um gangandi eða á hjóli. Þrátt fyrir að Íslendingar kvartu oft yfir veðrinu er víða gengið mikið í borgum erlendis þar sem er álika votviðrasamt og oft mun kaldara en á Íslandi. Því ætti ekkert að vera því til fyrirstöðu að ganga allan ársins hring í borginni ef fólk er vel búð.



MARKMID

- Auka hlutdeild gangandi í samgöngum borgarinnar með markvissum og fjölbættum aðgerðum sem stuðla að þægilegri og öruggari gönguleiðum. Hlutdeild gangandi í öllum ferðum verði a.m.k. 22% árið 2030.
- Við endurhönnun stofn- og tengibrauta og lykildatna innan hverfa verði þarfir gangandi og hreyfihamlaðra ávallt í fyrirrúmi.
- Forgangur gangandi umferðar og hreyfihamlaðra verði almennt aukinn við gatnamót og við þveranir um umferðargötur. Sérstaklega verði hugað að þessu þar sem umferðarpungar götur þvera borgarhluta og aðskilja hverfi innan hans.
- Við skípulagningu nýrra hverfa og endurskípulagningu verði leitast við að skapa skjólsæla götumynd til að auka vilja fólks til að fara fótgangandi lengri vegalengdir.
- Gönguleiðir, útfærsla og hönnun verði lykildatnaðsþingsefni við gerð hverfsskípulags. Staðsetning og efling þjónustukjarna í hverfunum hafi þarfir gangandi og hreyfihamlaðra að leiðarljósi.
- Unnar verði heildaráætlanir um bættan aðbúnað gangandi vegfarenda og hreyfihamlaðra (aðgengi fyrir alla). Áætlanirnar verði unnar samhliða gerð hverfsskípulags.

Lykilaðgerðir og ákvarðanir:

- Göngubrú yfir Sæbraut-Elliðaárósa að nýrri byggð í Elliðaárvogi.
- Nýr gönguás frá miðborginni að framtíðarbyggð í Vatnsmyri.
- Áframhaldandi uppbygging öruggari og þægilegri þverana um stofnbrautir og aðrar umferðargötur (sjá mynd 3) í samræmi við ákvæði aðalskípulagsins, áætlanir um umferðaröryggi og væntanlegar heildaráætlanir um bættan aðbúnað gangandi og hreyfihamlaðra.
- Fylgja fast eftir stefnu um verslun og þjónustu innan hverfa, sjá *Kaupmaðurinn á harninu*.

MIKILVÆGUR FERÐAMÁTI

Ganga er eitt einfaldasta form hreyfingar sem um getur. Hún kostar ekki neitt, krefst lítills búnaðar og skapar enga loftmengun. Gangandi vegfarendur eru þeir sem fara milli staða á tveimur jafnskjótum eða með hjólastól. Ganga er nauðsynleg til að komast milli staða og hluti af hverri einustu ferð, sama hvaða ferðamáti verður fyrir valinu. Flestir geta gengið að minnsta kosti stutta vegalengd óháð aldri og líkamlegu úthaldi, og ganga er bráðholl hreyfing fyrir líkama og sál. Eftir því sem fleiri ganga í borgaryrminu aukast líkurnar á félagslegum samskiptum. Á sama tíma dregur úr afbrotum þar sem göngufólk er sjaldnar eitt á ferli.

Ganga og hjólréiðar gegna víða mikilvægu hlutverki í samgöngum í borgum. Í borgum Evrópu taka ganga og hjólréiðar víða fram almenningssvögnum sem samgöngumáti, svo sem í Danmörku, Svíþjóð, Austurríki, Bretlandi og Hollandi. Samkvæmt ferðavenjukönnunum er þetta einnig raunin í Reykjavík. Þetta skýrist að miklu leyti af því að borgin er ekki stór og vegalengdir ekki mjög langar.

Oft virðist fólk þó hafa tilhneigingu til að aka stuttar vegalengdir á bíl. Meira en 60% ferða sem spanna 2 km eða minna eru farnar á bíl í Reykjavík og virðist kjörið að nýta í staðinn aðra ferðamáta. Þó verður að gera ráð fyrir að eitthvað af stuttu bilferðunum sé hluti af ferðakeðju, tveimur eða fleiri ferðum sem farnar eru í röð, t.d. þegar foreldrar koma við í leikskóla á leið í vinnu eða úr.

STEFNA UM GANGANDI UMFERÐ

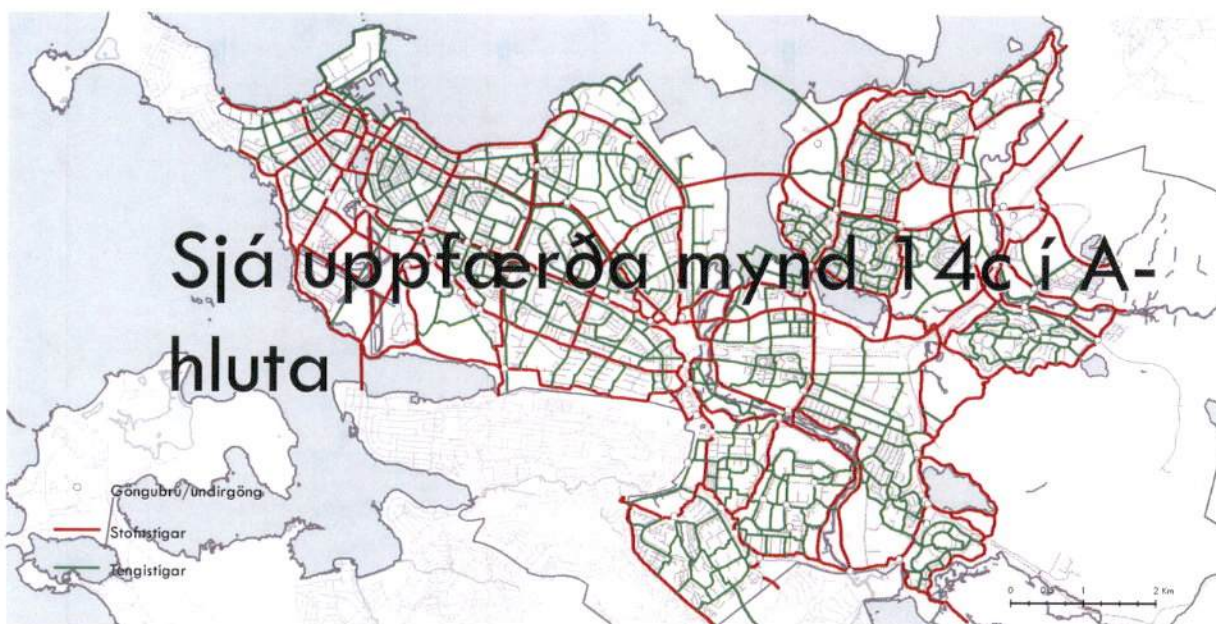
Í aðalskípulaginu er lögð áhersla á að efla vistvænari samgöngur og stemma stígu við aukningu bílaumferðar. Það er um margt raunhæfara og ódýrara að reyna að draga úr bílaumferð með því að bæta skilyrði gangandi og hjólandi umferðar en að bæta þjónustu almenningsvagna. Vert er þó að hafa í huga að aðgerðir sem miða að því að bæta umhverfi gangandi og hjólandi þjóna einnig almenningssamgöngum, því notendur strætisvagna eru gangandi og í sumum tilvikum hjólandi vegfarendur við upphaf og enda ferðar. Slíkar aðgerðir ættu því að vera forgangsatríði við uppbyggingu samgöngukerfisins.

Áhersla aðalskípulagsins á þéttari byggð og blöndun

landnotkunar innan hverfa leiðir til þess að vegalengdir milli heimilis, vinnustaðar og þjónustu styttest að jafnaði. Stytting vegalengda ætti að auka líkur á að fólk kjósi að ganga eða hjóla til vinnu eða þjónustu. Þéttari byggð skapar enn fremur skjólbætra borgarumhverfi og bætir þar með skilyrði til göngu og hjólréiða. Í skipulagi nýrra hverfa ætti að leggja áherslu á að hafa íbúðir, verslun, þjónustu og atvinnusvæði í góðum tengslum við almenningssamgöngur og stigakerfi hverfisins. Gatnahönnun á að miðast við að draga úr umferðarhraða til að auka öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda og draga úr mengun og hljóðvistarvandamálum í hverfum borgarinnar.

SKILGREINING GÖNGUSTÍGAKERFIS

Til að ganga og hjólréiðar séu raunhæfur valkostur sem ferðamáti innan borgarinnar þarf að koma á samfelldu neti stíga um allt borgarlandið. Þetta þurfa að vera öruggar og greiðfærar leiðir sem tengja saman borgarhluta, heimili, vinnu- og þjónustusvæði. Stofnstigar borgarinnar eru helstu göngu- og hjólréiðaleiðir um



Mynd 3. Göngustígakerfið tengir all hvers borgarinnar og nær jafnframt að sveitarfélagsmörkum. Rauða stígar eru stofnstígar og grænir eru tengistígar. Helmtí er að gera ráð fyrir undirgöngum á fleiri stöðum en sýni er á myndinni, enda sé tilgangurinn að auka umferðarþynggi og/öðgra greiða fyrir vitværum samgöngum (frændi sténa).

borgarlandið. Þeir mynda samhangandi net með u.þ.b. 1000 m möskvastærð, taka mið af almennum ferðakröfum og tengjast nágrannasveitarfélögum borgarinnar. Stofnstígarnir þræða útivistarsvæði borgarinnar og leitast er við að skapa skjólsælt umhverfi meðfram þessum leiðum. Stígarnir eru allajafna 3 m breiðir en í athugun er að breikka sumar leiðir í 4 m vegna mikillrar umferðar gangandi og hjólandi vegfarenda, eða leggja sérstakar hjóleiðabrautir samhliða fjölförnu leiðunum. Tengistígar tengjast stofnstígum og eru að öllu jöfnu 2,5–3 m á breidd. Þeir flétta saman byggð og útivistarsvæði og eru ætlaðir gangandi og hjólandi umferð innan einstakra borgarhluta. Þeir tengja saman ýmsa þjónustu, svo sem skóla, verslun og bíðstöðvar almenningsvagna.

Auk samfellds götustíganets er mikilvægt að bæta gangstéttir meðfram götum og auka gæði umhverfisins fyrir gangandi vegfarendur.

HÖNNUN GÖNGULEIÐA

Til að efla göngu í borginni er mikilvægt að huga að borgarumhverfinu og gæðum þess. Fólk er mun líklegra til að leggja það á sig að ganga milli staða í aðlaðandi umhverfi með áhugaverðum kennileitum og almenningsrýmum en í umhverfi sem hefur verið hannað eingöngu með tilliti til bílaumferðar. Göngugæði byggðar ráðast af ýmsum þáttum í borgarumhverfinu sem hafa ætti í huga við hönnun nýrra hverfa og endurbýggð gamalla. Í borgarumhverfi sem hentar vel til göngu er yfirleitt þétt blönduð byggð og þétt net gönguleiða sem tengir íbúðarhverfi við fjölda mismunandi áfangastaða. Oft er talað um að hver húsaröð ætti ekki að ná yfir meira en 400 m þannig að til verði þétt samgöngunet sem dreifir umferð vel og skapar aðlaðandi leiðir milli bygginga. Mikilvægt er að hanna götur með gangandi vegfarendur í huga í stað bíla og stefna að því að hver staður hafi sína sérstöku ásýnd og yfirbragð (staðaranda).

Það er talið auka gæði gönguleiðar ef borgarrými er gagnsætt, aðgangur að byggingum frá götu og mikið af gluggum á þeirri hlið sem snýr að götunni. Litir og form

í byggingum og við landslagshönnun geta auðveldað gangandi vegfarenda að rata um borgina. Hér á Íslandi er ýmissa veðra von, og áriðandi að hafa í huga vindátt, stöðu sólar og skugga við hönnun borgarumhverfis. Einnig getur verið gott að mynda skjól í rigningu fyrir gangandi vegfarendur þar sem því verður við komið.

Vanda þarf til hönnunar og frágangs gangstíga og gangstétta og gera umhverfið aðlaðandi með gróðri, götulýsingu og götugöngum. Það þarf að passa upp á að gangandi vegfarendur séu alltaf vel varðir fyrir bílaumferð og hanna öruggar gönguleiðir yfir götu með upphækkuðum gangbrautum, miðeyjum, framlingingu á gangstéttarköntum o.fl. sem hægja á umferð. Sérstaka áherslu ætti að leggja á aðgengi fyrir hreyfihamaða og hanna stíga og gangstéttar með þann hóp í huga.

AÐALGATNAKERFI

Gatnaframkvæmdir

Eftirfarandi götur breytast úr stofnbraut í tengibraut:

- Kalkofnsvegur-Lækjargata-Frikkirkjuvegur-Sóleyjargata
- Snorrabraut
- Hallsvegur frá Vesturlandsvegi að Sundabraut
- Úlfarsfellsvegur (ofan framtíðarbyggðar)
- Hafravatsvegur

Eftirfarandi götur verða ekki lengur skilgreindar sem tengibrautir:

- Æglsgata
- Hofsvallagata, norðan Hringbrautar
- Túngata
- Vonastræti
- Skothúsi
- Suðurogata milli Hringbrautar og Frakkastígur-jarðargata
- Frakkastígur-jarðargata
- Bergþórugata
- Flókagata
- Langgötu
- Nótatún
- Borgartún, austan Höfðatúns
- Sundlaugavegur
- Reykjavegur
- Laugarásvegur
- Langholtsvegur
- Holtsvegur
- Alfheimar
- Háaleitisbraut, sunnan Miklubrautar
- Réttarholtsvegur

Eftirfarandi götur eða götuhlutar fá sérstaka skilgreiningu*:

- Mýrargata-Geirsgata verði stofnbrautir í þéttri borgarbyggð og hannaðar sem borgargötur (breiðgötur).
- Hringbraut verði stofnbraut í þéttri borgarbyggð og hönnuð sem borgargata (breiðgata).
- Hlíðarfótur-Öskjuhlíðargöng verði stofnbraut í þéttri borgarbyggð og hönnuð sem borgargata (breiðgata).
- Sæbraut vestur að Snorrabraut (í samhengi við Skúlagötu) verði þróuð sem borgargata til framtíðar.

*Sjá nánar *Gatan sem borgarými*.

MARKMIÐ

- Notkun einkabilsins dragist saman á skipulagstímabilinu þannig að hlutdeild bílferða af öllum ferðum lækki úr 75% í 58% árið 2030.
- Stuðlað verði að eins skilvirkum og öruggum samgöngum og unnt er án þess að ráðast í umfangsmiklar gatnaframkvæmdir.
 - o Fjölbreyttum lausnum verði beitt til bæta umferðarflæði í aðalgatnakerfinu (miðlun rauntímaupplýsinga um umferðarástand og bílastæði, ljósastýring, beygjubönn, nýjar beygjureinar, markviss bílastæðastefna o.s.frv. – e. transportation system management)
 - o Stýra umferðarálagi með samræmdum aðgerðum og upplýsingamiðlun og samstarfi við stærstu vinnustaði (fleytitíð, vinnustaða- og skólaaðgerðir, áróðursherferðir o.s.frv. – e. travel demand management)
- Fallið er frá eftirtöldum gatnaframkvæmdum: Stokkfaerslu Mýrargötu, Ósabraut og mislægum gatnamótum við Arnarnesveg-Breiðholtsbraut, Breiðholtsbraut-Selásbraut, Sæbraut-Sundabraut, Sæbraut-Holtsvegur, Sæbraut-Skeiðarvogur, Kringlumýrarbraut-Miklabraut.*
- Umferðarýmnd verður mögulega aukin á skipulagstímabilinu með Sundabraut, Öskjuhlíðargöngum, Blikastaðavegi, Arnarnesvegi, Hallsvegi, stökk undir Miklubraut og breikkun Vesturlandsvegur, Suðurlandsvegur og Breiðholtsbrautar. Hvenær þörf verður á að fara í einstakar framkvæmdir ræðst af hraða uppbyggingar og árangri við að breyta ferðavenjum (sjá *Plun umferðar og umhverfisáhrif*), þörf á aðgerðum gegn umferðarþröngum og umferðarþröngum verður metin og ákvarðaður á loftgæðum og hljóðvist við helstu umferðarstöðum og þeir afleiðir í hverfisáhrifum.
- Meginmarkmið nýrra gatnaframkvæmda er að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum (loftgæði, hljóðvist, loftslagsáhrif) og auka almennt umhverfsgæði.
- Markmið er í nýrri þátt 7 að draga úr landþörf aðalgatnakerfisins og að bæta götuumhverfið (sjá *Plun umferðar og umhverfisáhrif*) verði uppbyggingarmöguleikar á helgunarsvæðum helstu stofnbrauta (m.a. hrað bæta hljóðvist) og þeir afleiðir í hverfisskipulagi.

Lykilaðgerðir og ákvarðanir: (sjá yfirlit breytinga í grænum römmum hér til hliðar).

*Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 setur fram stefnu um stofnbrautir með mislæg gatnamótum sem tekur meðal annars til eftirfarandi götukalla: 1. Sundabraut við mót Sæbrautar að gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar; 2. Breiðholtsbraut frá gatnamótum við Arnarnesveg að Suðurlandsvegi; 3. Gatnamót Kringlumýrar-Miklubrautar. Með vísan til 1. og 2. málslíðar 7. mgr. 12. gr. skipulagslaga er gerður fyrirvarir við stefnu Reykjavíkurborgar í aðalskipulaginu um að ekki verði mislæg gatnamót á umræddum götuköllum. Vísad til heildar endurskoðunar svæðisskipulagsins.

GATNASKIPULAG 2010–2030

Í aðalskipulaginu 2010–2030 eru boðaðar allnokkrar breytingar frá fyrri stefnu um uppbyggingu og þróun aðalgatnakerfisins. Horfið er frá hefðbundnum viðhorfum um að skilvirkni bílsamgangna verði fyrst og fremst bætt með aukinni umferðarýmnd í gatnakerfinu. Í skipulaginu eru lögð áhersla á fjölbreyttar lausnir við að greiða úr umferðartöfum á álagstímum. Höfuðáherslan er á að efla aðra ferðamáta en einkabílinn og þar með að draga úr aukningu bílumerðar og því álagi sem henni fylgir í gatnakerfinu. Meginviðmiðið er að með breyttum ferðavenjum verði vegið á móti aukningu umferðar sem þétting byggðar leiðir af sér. Þannig verði aðeins óveruleg aukning bílumerðar í gatnakerfinu á skipulagstímabilinu þrátt fyrir fjölgun íbúa og starfa.

Markmiðið er að stuðla að eins skilvirkum og öruggum samgöngum og kostur er án umfangsmikilla gatnaframkvæmda. Í aðalskipulaginu er þó gert ráð fyrir að hægt sé að ráðast í gerð Sundabrautar og Öskjuhlíðarganga á skipulagstímabilinu. Eins er gert ráð fyrir að Miklabraut

geti farið að hluta í stökk eða jarðgöng. Hvenær þörf verður á að fara í þær gatnaframkvæmdir ræðst af hraða uppbyggingarinnar og árangri við að breyta ferðavenjum. Þörf á aðgerðum í gatnakerfinu verður enn fremur metin út frá niðurstöðum vöktunar á loftgæðum og hljóðvist við helstu umferðarstöðum. Að draga úr neikvæðum áhrifum umferðar er grundvallarviðmið þegar mat er lagt á þörfina fyrir ný gatnamannvirki.

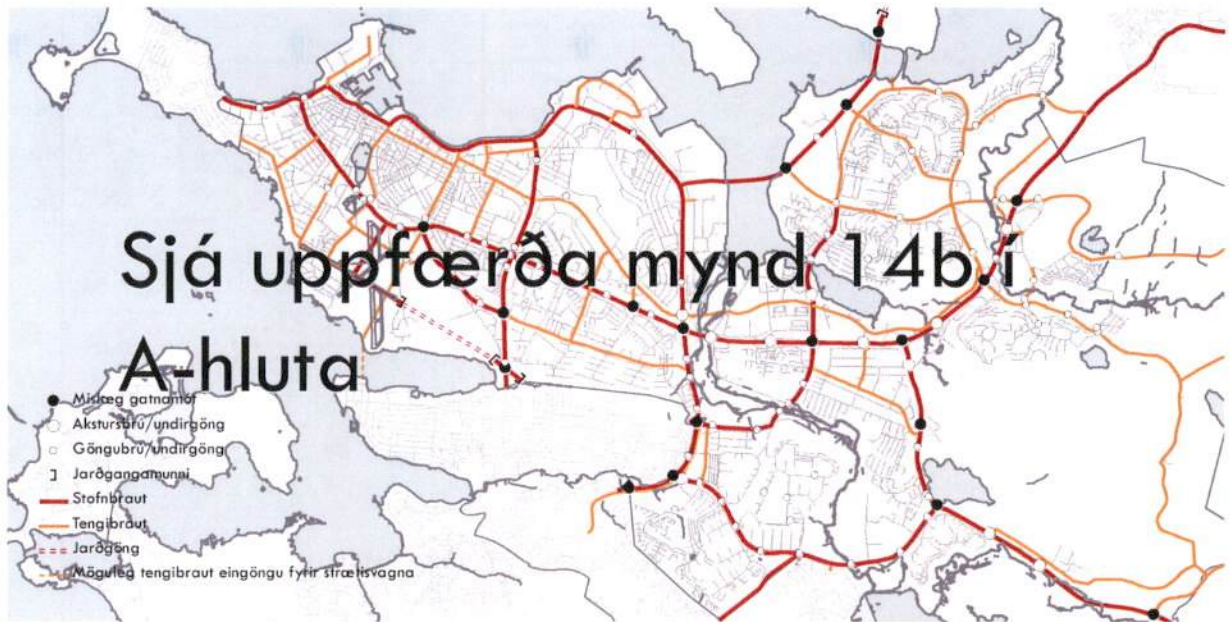
HELSTU BREYTINGAR Í GATNAKERFINU

Við gerð aðalskipulagsins hefur staða einstakra gatna í gatnakerfinu verið endurmetin. Fjölmargar götur eru endurskilgreindar og skalaðar niður í samræmi við meginmarkmið aðalskipulagsins um vistvænar samgöngur, götur sem borgarými og minni áhersla á flokkað gatnakerfi.

EINSTAKAR GÖTUR OG GÖTUHLUTAR. FYRIRVARAR

• SUNDABRAUT

Lega Sundabrautar og gatnaskipulag tengt henni er sýnt að mestu óbreytt frá AR2001–2024, þ.e. lega Sundabrautar skal vera samkvæmt leið I, en leið III



Mynd 4. Í aðalskipulagi er fyrst og fremst miðað stefnu um stofnbrautir og tengibrautir og gatnamót í viðkomandi götum. Í aðalskipulaginu eru tilgreindar ákveðnar stofn- og tengibrautir sem skal endurhanna sem borgargátur (sjá kaflann Gatan sem borgargæmi). Aðalskipulagið gerir ráð fyrir mögulegum stökki/jarðgöngum undir Miklabraut sem staðbundin afþrökun stökki/jarðgönga hefur ekki verið ákveðin (líðandi stöfu).

svokölluð, innri leið um Elliðaárvog, er hafnað. Vegna óvissu um tímasetningu framkvæmda hefur ekki verið unnið í því að fá endallega niðurstöðu um legu og útfærslu brautarinnar gegnum umhverfisáhrifmælingu og kalkústru (sbr. tillögu um Sundagöng). Í skipulaginu eru þó lagðar til ákveðnar breytingar sem tengjast Sundabrautinni og umhverfisáhrifum sem hún gæti valdið. Lagt er til að mislæg gatnamót á Sölvu verði höfð á milli í stað þeirra kolli áfasta, síkili þóast rún og tré. Mikill lausn drægi ekki einvörðungu úr framkvæmdakostnaði heldur gæti verið mun ásættanlegri fyrir umhverfisáhrif á aðliggjandi byggð. Ennfremur er Hallsvegur skalaður niður þar sem hann mætir hugsanlegri Sundabraut og verður tengibraut í stað stofnbrautar. Að öðru leyti er gatnaskipulag Sundabrautar sjnt óbreytt frá AR2001-2024, m.a. varðandi fjölda og staðsetningu mislægra gatnamóta á norðursvæðum brautarinnar. Heildarskipulag Sundabrautar verður tekið til endurskoðunar þegar fyrir liggja áform um framkvæmdatíma brautarinnar.

• HLIÐARFÖTUR-ÖSKJUHLIÐARGÖNG

Legu og útfærsla miðast við að stofnbraut falli að framtíðarskipulagi Vatnsmýrarinnar. Vestari gangamunni falli inn í framtíðarbreiðgötu í Vatnsmýri, þannig að hann

hafi ekki áhrif á Öskjuhlíðna. Tímasetning framkvæmdar er því háð lokun flugvallarins að hluta eða öllu leyti. Í máláttunni er ekki átt við borguleg útlöngun á framlengingu Snorrabrautar um Hlíðarendasvæðið niður í Vatnsmýri. Tæknilega er um mjög erfða lausn að ræða, vegna tenginga við Hringbraut og Miklabraut í planlagnum. Eftir er gert góðar ástæður í Vatnsmýri erfð vegna bygginga sem eru staðar þar sem gatan ætti að liggja. Í skipulaginu er þessi möguleiki þó ekki útilokaður til lengri framtíðar. Tekur þróun byggðar mið af því og þeirri hugmyndafræði sem felst í Snorrabrautarásknum.

• MIKLABRAUT

Stokklausnir/jarðgöng, þörf á framkvæmdum verður fyrst og fremst metin út frá loftgæðum og hljóðvist í aðliggjandi byggð og þeim tækifærum sem skapast við að tengja hverfi betur saman norðan og sunnan göttunnar.

• VESTURLANDSVEGUR Á KJALARNESI

Stefnt að 2+1 vegi og fækkun teninga við þjóðveg með gerð hliðarvega. Þörf fyrir mislæg gatnamót og breyting í 2+2 veg verður metin útrá aukning umferðar í framtíðinni.

Skilgreining gatnamóta

Þessi mislæg gatnamót eru felld út*:

- Arnarnesvegur-Breiðholtsbraut
 - Breiðholtsbraut-Selásbraut
 - Sæbraut-Sundabraut
 - Sæbraut-Holtsbraut
 - Sæbraut-Skeiðarvogur
 - Bústaðavegur-Reykjanesbraut
 - Kringlumyr-Miklabraut
- Enn er ráð fyrir að máláttun um gatnamótum á Vesturlandsvegi á Kjálarnesi.

Tillögur um nýjar götur, breytta legu og niðurfellingu gata:

- Breytt legu tengibrautar um Reynisvatnsheiði og Hólmsheiði.
- Litlilega breytt legu Úlfarsfellsvegur (nú tengibraut).
- Nýjar tengingar fyrir vistvaena ferðamáta um Elliðaárvog og Fossvog (sjá kafla hér á undan).
- Nýjar götur í Vatnsmýri, eftir því sem flugvallarstarfsemi vikur fyrir blandaðri byggð.
- Ósabraut sem tengibraut um Elliðaárós felld út. Innanhverfisgata milli hverfa í framtíðarbyggð í Elliðaárvoginum er ekki útilokað.

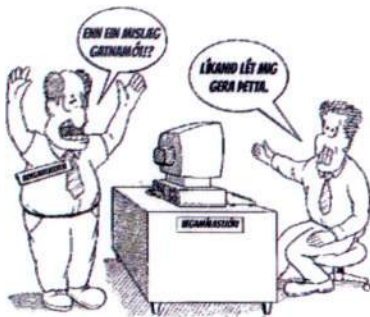
* Sveiðsskipulag höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 setur fram stefnu um stofnbrautir með mislæg gatnamót sem tekur meðal annars til eftirfarandi götulína: 1. Sundabraut við mót Sæbrautar að gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar; 2. Breiðholtsbraut frá gatnamótum við Arnarnesveg að Suðurlandsvegi; 3. Gatnamót Kringlumyr-Miklabrusutar. Með vísan til 1. og 2. málsliðar 7. mgr. 12. gr. skipulagslaga er gerður fyrirvarn við stefnu Reykjavíkurborgar í aðalskipulaginu um að ekki verði mislæg gatnamót á umræddum götulokum. Vísad til heildar endurskoðunar sveiðsskipulagsins.

Hefðbundnir umferðarreikningar

Orsakasamhengi landnotkunar, ferðavenja og umferðarskipulagsins hefur lengi verið viðfangsefni í umferðarverkfræði og samgönguhagfræði. Rannsóknir á því sambandi mynda grundvöllinn að þeim líkönum sem hafa verið þróuð til að spá fyrir um aukningu umferðar og þróun samgangna í framtíðinni, ut frá gefnum forsendum um uppbyggingu. Hin hefðbundna nálgun á viðfangsefnið og aðferðafræðin við gerð umferðarspáa hefur sætt sívakandi gagnrýni á undanföllum árum. Mörg spálíkön hafa verið þeim annmörkuð háð að horfa fyrst og fremst til vélknúinnar umferðar og mörg hafa líta alveg framhjá hugsanlegum þætti almenningsamgangna. Það gildir til dæmis um það reiknlíkan sem notað hefur verið við á höfuðborgarsvæðinu undanfarna áratugi. Reiknlíkan hafa einnig verið gagnrýnd fyrir það að horfa nær eingöngu á hagræna áhrifþætti (tekkur, bílaeign), þegar áætlað er hvaða ferðamáti verði fyrir valinu, þá hefur verið gagnrýnt að niðurstöður slíkra líkana eru oft settar þannig fram að tilhneiging er til að líta á þær nánast sem algildan sannleika, vísbendingu um óhjákvæmilega þróun.

Gagnrýni á hefðbundin spálíkön hefur þó ekki leitt til þess að ekki sé lengur stuðst við slík líkön við gerð skipulagsáætlana. Meginbreytingin felst í því að líkönum er beitt með öðrum hætti og settir eru ákveðnari fyrirvarar við niðurstöður þeirra. Slík líkön eru mjög gagnleg til að bera saman áhrif mismunandi valkosta í skipulagi byggðar, svo sem til að athuga hvaða áhrif valkostur sem felur í sér mikinn þéttleika byggðar hefur á eigna vegalengd (meðalvegleg ferða), orkunotkun og loftmengun í samanburði við valkost sem felur í sér litinn þéttleika byggðar.

Við gerð aðalskipulagsins 2010-2030 hefur reiknlíkani umferðar verið beitt markvisst með þessum hætti.

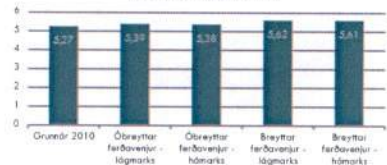


Hin hefðbundna nálgun og aðferðafræði hefur verið kölluð „spáum og veitum þjónustu í samnámi við það“ (i.e. predict and provide). Þessi nálgun er nú á undanhamli.

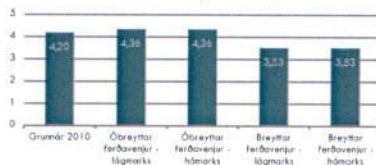
Ekin vegalengd (km) í gatnakerfinu 2010 og 2030, samkvæmt umferðarspá 2030 fyrir tillögu 1b (miðað við árangur um að breyta ferðavenjum og endurbætur í gatnakerfinu)



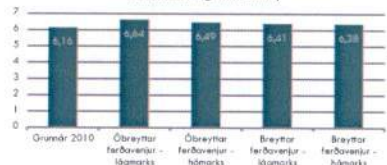
Meðalvegalegd ferða (km) í gatnakerfinu 2010 og 2030, samkvæmt umferðarspá 2030 fyrir tillögu 1b (miðað við árangur um að breyta ferðavenjum og endurbætur í gatnakerfinu)



Fjöldi bílferða á íbúa 2010 og 2030, samkvæmt umferðarspá 2030 fyrir tillögu 1b (miðað við árangur um að breyta ferðavenjum og endurbætur í gatnakerfinu)



Meðalferðatími í gatnakerfinu (min), samkvæmt umferðarspá 2030 fyrir tillögu 1b (miðað við árangur um að breyta ferðavenjum og endurbætur í gatnakerfinu)



FORSENDUR UMFERÐARREIKNINGA

Billinn er sennilega sú tækninýjung 20. aldarinnar sem mest áhrif hefur haft á mótn byggðar og daglegt líf fólks í borgum. Með tilkomu bílsins sem ríkjandi ferðamáta í borgum varð umþöun í þróun og skipulagi borga. Almenn notkun einkabílsins gerði frekari útpenslu borga mögulega og jók á fjarlægðir milli íbúðarhverfa og atvinnusvæða. Aukin bílaeign kallaði á æ umfangsmeiri gatnamannvirki, umferðarpungu jókst og slysiðni sömuíeðis, hávaði frá umferðaræðunum varð fljótlega vandamál og sífellt varð þrengra um vik að leggja bílum í miðborgum. Til að bregðast við þessu var farið að flokka götur eftir umferðarpunga, setja kröfur um fjarlægð byggðar frá umferðaræðum og setja ákvæði um lágmarksfjölda bílastæða við hverja byggingu.

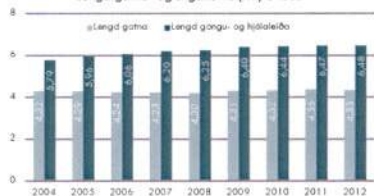
Öld bílsins var ekki fyrir á ferðinni í Reykjavík en í öðrum borgum Evrópu, en hún hófst snemma í sögu borgarinnar. Mikill hluti borgarinnar byggðist upp eftir að billinn var orðin almenningsseign og fljótt er farið að taka tillit til þarfa hans við gerð gatna- og hverfisskipulagsins. Á tímabilinu 1955 til 1965 var lagður grunnur að því samgöngukerfi

sem Reykvikingar búa nú við í vestrhluta borgarinnar. Með aðalskipulagi Reykjavíkur 1962–1983, sem samþykkt var 1965, voru jafnframt lögð drög að því gatnaskipulagi sem við enn byggjum á. Á þessum árum ríkti nánast þjóðarsátt um að greiða götu einkabílsins enda var hann þá að verða almenningsseign.

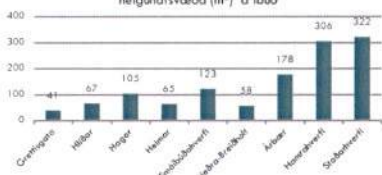
Á síðustu árum hefur viðhorf til bílsamgangna breyst verulega og má meðal annars merkja það í markmiðum aðalskipulagsins 2001–2024 og samgöngustefnu borgarinnar sem samþykkt var vorið 2006. Vilji er til að víkja til hliðar hefðbundinni áherslu á skilvirki og afkastagetu gatnakerfis fyrir einkabílinn en leggja í stað þess áherslu á vistvæna ferðamáta. Venjubundin nálgun um flokkað gatnakerfi og fritt flæði umferðar á stofnbrautum á ennfremur undir högg að sækja. Þessi viðhorfsbreyting stafar bæði af aukinni umhverfisvitund vegna hinna neikvæðu umhverfisáhrifa bílumferðar, og, ekki síður, af auknum áhuga á bættum borgarbrag og lífsstíl.

Nú um hálfri öld frá því AR1962–1983 lagði grunninn að nútímagatnakerfi einkabílsins er tímabært að nýjar áherslur verði ráðandi í samgönguskipulagi borgarinnar.

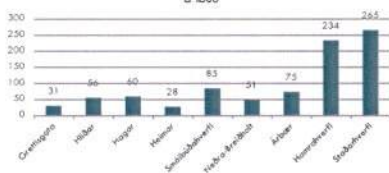
Umfang samgöngukerfa 2000-2012
Lengd gata- og stígakkerfis (km) á íbúa



Umfang samgöngukerfa eftir hverfum í Reykjavík - Heildarflatarmál gatakerfis og helgunarsvæða (m²) á íbúð



Umfang gatnakerfis eftir hverfum í Reykjavík - Heildarflatarmál innra gatnakerfis (m²) á íbúð



Heimild: Haraldur Sigurðsson & Niels Einar Reynisson (2004).

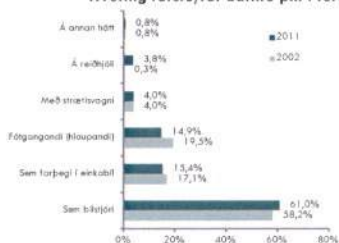
BREYTINGAR Á FERÐAVENJUM

Ferðavenjukönnun var gerð fyrir höfuðborgarsvæðið í október til desember 2011. Þegar sú könnun er borin saman við sambærilega könnun frá í febrúar 2002 kemur í ljós að ferðavenjur hafa breyst lítillega í þá átt að notkun einkabilsins hefur aukist á kostnað göngu en aftur á móti hafa hjólareiðar aukist mjög í borginni á þessum tíma, úr 0,3% árið 2002 í 3,8% árið 2011. Um 12,4% borgarbúa sögðust hjóla allt árið um kring árið 2011, 48,6% hjóla aðeins hluta úr ári, líklega yfir sumarmánuðina, og 39% hjóla aldrei.

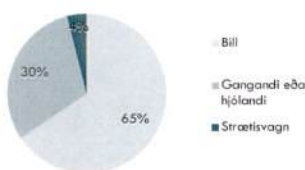
Eins og búast má við er þónokkur munur á ferðavenjum eftir hverfum. Íbúar í Vesturbæ, Miðbæ og Hlíðum eru mun líklegri til að fara fótgangandi eða á hjóli til vinnu eða skóla en íbúar í öðrum hverfum lengra frá atvinnukjörnum.

Hlutfall þeirra sem nota almenningssamgöngur hefur staðið í stað á tímabilinu, og eru um 4% ferða farnar með strætisvögnum. Um 14% íbúa á höfuðborgarsvæðinu nota

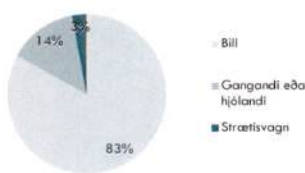
Höfuðborgarsvæðið
Hvernig fórstu/fór barnið þitt í ferðina?



Miðbær og Tún
(≈60 íbúar/ha)



Garðabær og Álftanes
(≈20 íbúar/ha)



Samkvæmt Ferðavenjukönnun sem framkvæmt var árið 2011 eru ferðavenjur mjög ólíkar innan höfuðborgarsvæðisins. Reiknilíkan umferðar miðar hins vegar við meðalumferðarskiptun í sínum útreikningum, sem leiðir almennri til ólínunnar á milli ferða á miðborgarsvæðinu en vanmátt á fjóla bílfærða í Garðabæ.

strætisvagna tvisvar sinnum í viku eða oftar. Rúm 54% taka aldrei strætö.

Almennt eru ferðir á höfuðborgarsvæðinu fremur stuttar. Meira en þriðjungur þeirra er styttri en 1 km, helmingur er styttri en 2 km og þrið fjórðu styttri en 5 km. Rúm 40% ferða sem farnar eru á einkabílum eru styttri en 2 km. Þá vegalengd ganga flestir á aðeins um 24 mínútum (5 km/klst.) og það tekur um 8 mínútur (15 km/klst.) að hjóla þennan spöl.

Einkabílaeign er mun minni hjá þeim sem nota strætisvagna til að komast til vinnu en hjá öðrum, eða 0,98 bílar á heimili. Flestar ferðir (95%) sem farnar eru með strætisvagni eru í lengri kantinum eða yfir 1,2 km. Miðað við úrtakið úr könnuninni eru það einstaklingar sem búa í meira en 15 mínútna göngufjarlægð frá vinnu og búa á heimilum með einn eða engan einkabíl sem fara með strætisvagni til vinnu.

Notkun reiknilíkans við mótun tillögu

Það er tilvalið að nýta reiknilíkan umferðar til að kanna áhrif skipulagskosta um byggðapróun (mismunandi þétt og blönduð byggð) á magn bílumferðar og eigna vegalengd og í kjölfarið áhrif hennar á orkunotkun og losun gróðurhúsalofttegunda. Notkun reiknilíkans umferðar til að meta slík umhverfisáhrif á sér fjölmörg forðæmi. Hér á landi var reiknilíkan umferðar beitt með þessum hætti við vinnslu svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins, þar sem könnuð voru meðal annars áhrif umferðar á orkunotkun og loftmengun fyrir fjóra meginkosti um byggðapróun. Við umferðarreikninga aðalskipulagsins er stuðst við endurbætt reiknilíkan VSO-ráðgjafar.

Tilgangurinn með notkun reiknilíkansins er þessi:

- Nýta niðurstöður umferðarreikninga við mótun tillögu með því að bera saman mismunandi kosti, annars vegar við forgangsstöðun byggingarsvæða, þéttleika byggðar og dreifingu starfa og hins vegar við útfærslu gataskipulags og breytingar á ferðavenjum. Hvaða kostir koma best út fyrir meðalvegalegd og tímalegd ferða?
- Meta áhrif byggðapróunar á umferðarlág og þörf fyrir úrbætur í gatakerfinu, þ.e. spá fyrir um flæði og umferðarmagn á helstu götum út frá mismunandi forsendum.
- Skapa forsendur fyrir umhverfismat, þ.e. til að meta umhverfisáhrif samgangna (bílumferðar) á hjóðvist, loftgæði, orkunotkun og loftslag (losun gróðurhúsalofttegunda).
- Skapa forsendur arðsemisgreiningar einstakra framkvæmda og þjóðhagslegar úttektar á hagkvæmni byggðapróunar.

Styrkleiki umferðarlíkana liggur í því að bera saman mismunandi kosta, fremur en að spá fyrir með nákvæmni um umferðarlæði í framtíðinni fyrir eina tillögu. Þess vegna er mikilvægt að reikna fyrir marga kosti og gera það að hluta af ferlinu við að móta endanlega tillögu.



Gatnakerfi Reykjavíkur náttúruvæðist á árunum eftir 1960 og gatnaskipulag borgarinnar var fest í sessi til hrammbætur með staðfestingu aðalskipulagsins 1962-1983.

Gatnafrankvæmdir

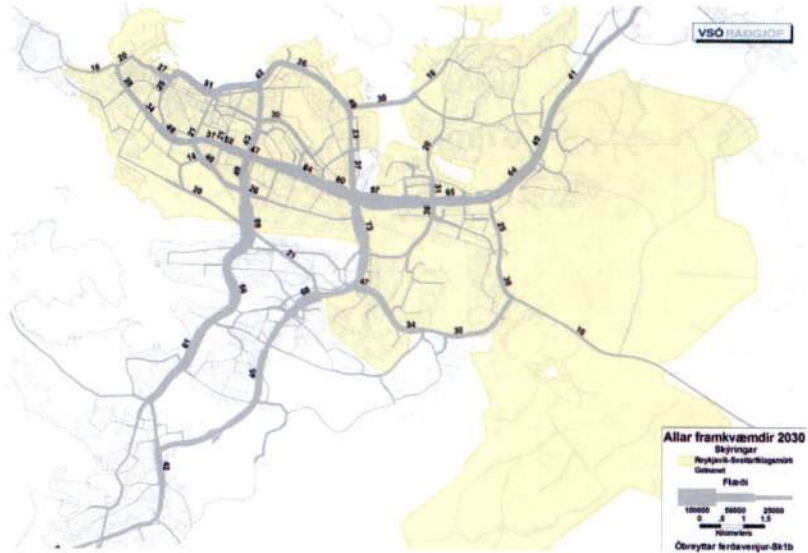
Hver valkostur um byggðapröun var reiknaður út frá tveimur tilvikum um gatnafrankvæmdir. Annars vegar voru „lágmarksfrankvæmdir“ og hins vegar „allar frankvæmdir“.

Lágmarksfrankvæmdir:

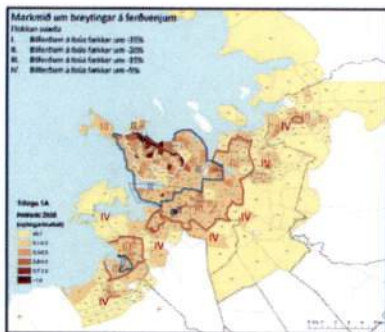
- Arnarnesvegur (1+1)
- Vatnsmyri (litlar frankvæmdir)
- Blikastaðaland og Úlfarsárdalur tengd við Vesturlandsveg

Allar frankvæmdir:

- Arnarnesvegur (1+1)
- Vatnsmyri (lokun flugbrautar)
- Blikastaðavegur
- Óskjuhlíðargöng (2+2)
- Kópavogsgöng (2+2)
- Sundabraut (2+2)
- Hallsvegur (1+1)
- Breiðholtsbraut (2+2)
- Suðurlandsvegur (Rauðavtn-Vesturlandsvegur) (2+2)



Mynd 5. Umferðarspá 2030. Umferðarfræði miðað við „allar frankvæmdir“ (sjá hér til hliðar) og óbreyttar ferðavenjur.



Höfuðborgarsvæðinu er skipt upp í „sónur“ þar sem gert er ráð fyrir mismiklum breytingum á ferðavenjum. Þittleiki byggðar og framtíðarþéttleiki ásamt legu svæða gagnvart almenningssamgöngum er lagður til grundvallar við afreikun sláttanna. Leiðréttingarstuðlar endurspeglar annars vegar mismun í ferðavenjum milli svæða nú og hins vegar markmið um breyttar ferðavenjur.

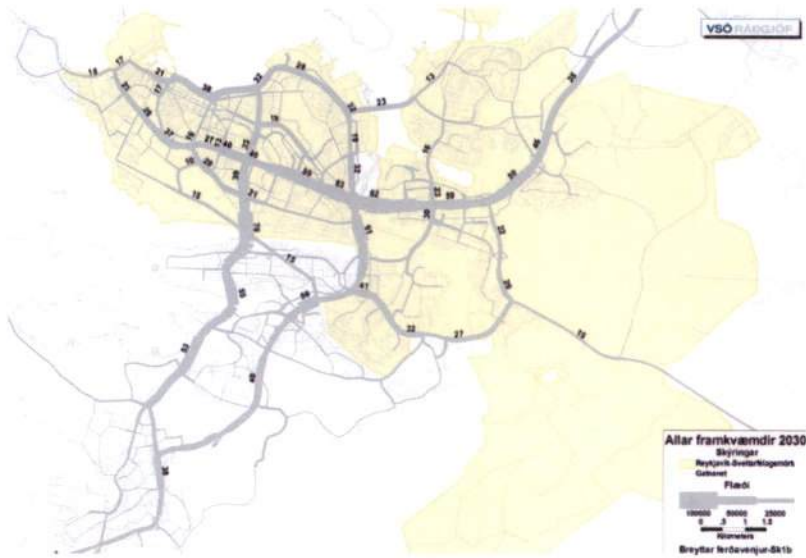
BREYTT AÐFERÐ VIÐ NÝTINGU UMFERÐARSPÁR

Það reikniliikan sem stuðst er við á höfuðborgarsvæðinu spáir eingöngu fyrir um bilumferð. Að óbreyttu framreiknar líkanið þær ferðavenjur sem ríkjandi eru á grunnárinu, og gerir þar með ekki ráð fyrir því að ferðavenjur breytist í framtíðinni. Við umferðarreikninga fyrir aðalskipulagið er beitt ákveðinni aðferð, þar sem reynt er að vinna gegn þessum ágalla umferðarlíkansins og settar fram spár um þróun umferðar sem tengjast markmiðum aðalskipulagsins um breyttar ferðavenjur í framtíðinni.

Ferðamyndunarjafnan byggist á meðalumferðarsköpun á öllu höfuðborgarsvæðinu. Þar sem ferðavenjur eru misjafnar milli hverfa og sveitarfélaga hefur líkanið að óbreyttu tilhneigingu til að ofmeta umferð á miðborgarsvæðinu til dæmis en vanmeta umferðarsköpun til dæmis í Garðabæ. Til að vinna á

þessu eru niðurstöður umferðarlíkansins leiðréttað með tilliti til núverandi ferðavenja og væntanlegra breytinga á ferðavenjum. Leiðréttingin (fækkun reiknaðra bilferða) er mest miðlægt þar sem þéttleiki er nú mestur og eykst í framtíðinni. Þeim svæðum er auðveldast að þjóna með almenningssamgöngum og þar gilda þrengri bilastæðareglur nú og framvegis.

Megintilgangurinn með þessari aðferð er þó að kanna áhrif byggðapróunar á gatnakerfið, með breytingum á ferðavenjum og án, athuga hvernig ástandið verður í gatnakerfinu ef litill árangur næst við að breyta ferðavenjum og ef mikill árangur næst, þ.e. settum markmiðum er náð. Leiðréttingarstuðlar og skipting höfuðborgarsvæðisins í sónur eiga að leiða til niðurstöðu fyrir árið 2030, þar sem markmiðum aðalskipulags um breyttar ferðavenjur verður hér um bil náð. Í umferðarspá



Mynd 6. Umferðarspá 2030. Umferðarflæði miðað við „allar framkvæmdir“ og breyttar ferðavenjur.

Niðurstöður umferðarreikninga

Við mat á niðurstöðum reiknilíkansins skal almennt hofra til eftirfarandi fyrirvara:

- Ferðamyndunarfarna líkansins byggist á grunni frá 2005. Umferðarsköpun miðast við ferðavenjur á því ári (t.a.m. fjöldi bílfæra á íbúa).
- Núverandi líkan innifelur ekki hvernig heildarfjöldi ferða skiptist á mismunandi ferðamáta (e. modal split). Til að koma til móts við þetta er beitt einfaldri aðferð sem er lýst hér að neðan.
- Varast ber að oftlíka niðurstöður umferðarspáa og hæpið að byggja ákvarðanir á þeim einum. Skekkjumörk umferðarreikninga fyrir einstakar götur geta verið mikil (einkum minni götur), auk þeirrar óvissu sem felst í forsendunum (skipulagstölunum og gefnum forsendum um vaxtarhraða).
- Niðurstöðurnar gefa hinsvegar visbendingar um mögulega þróun umferðar, miðað við gefnar forsendur, og auka skilning á samhengi byggðapróunar og samgangna.

Helstu niðurstöður umferðarreikninga fyrir tillöguna (valkost 1b, 90% þétting) eru eftirfarandi:

- Ef ferðavenjur breytast í samræmi við sett markmið (hlutdeild einkabilsins lækkar úr 75% í 58% árið 2030) fjölga bílförum eingöngu um 2% og bílförum á íbúa fækka um 16% (íbúum fjölga um 21%). Miðað við óbreyttar ferðavenjur fjölga bílförum hinsvegar um 26% og bílförum á íbúa um tæp 4%.
- Breyttar ferðavenjur geta þannig vegið á móti áhrifum aukinnar byggðar og þar með tryggt að ekki þurfi að ráðast í kostnaðarsamar gatnaframkvæmdir (eða fresta tímasetningu þeirra).
- Heildarekin vegalengd eykst um tæp 29% miðað við óbreyttar ferðavenjur en aðeins um tæp 9% ef ferðavenjur breytast miðað við sett markmið.
- Ef ferðavenjur breytast í samræmi við markmið verður heildarekin vegalengd um 900.000 km skemmri hvern dag.
- Breyttar ferðavenjur geta leitt til aukins þjófshagslegs sparnaðar, þegar horft er á beinan samgöngukostnað. Hér þarf einnig að reikna út tímavirðið. Notkun annarra ferðamáta getur leitt til þess að heildarferðatími eykst með tilheyrandi förmarknaði.

þar sem gert er ráð fyrir breytingum á ferðavenjum er miðað við að hlutdeild einkabilsins verði um 60% árið 2030. Hlutdeild vistvænna ferðamáta verði þar með um 40%, en í umferðarreikningunum er ekki tilgreint hvernig sú hlutdeild sundurlíðast á gangandi, hjólandi og strætisvagna.

UMFERÐARSPÁR 2030

Við mótnun tillögunnar voru gerðar umferðarspár fyrir þrjú mismunandi tilvik um þróun byggðar til ársins 2030. Valkostir 1a og 1b gerðu ráð fyrir að hlutfalli þéttingar væri 84–90% en valkostur 2 (fullbyggð Vatnsmýri fyrir 2030) var miðaður við 94% þéttingu. Hver kostur var reiknaður bæði með breytingum á ferðavenjum og án, og miðað við mismunandi miklar umbætur í gatnakerfinu. Uppbygging og forgangsröðun svæða í nágrennasveitarfélögum

var eins í öllum kostum og miðað við markmið gildandi svæðisskipulags.

Niðurstöðurnar gefa til kynna að ekki sé verulegur munur milli þessara valkosta þegar horft er á heildarumferðarsköpun, meðalvegalegd og tímalegd ferða og umferðarálags, og þar með ekki teljandi munur á umhverfisáhrifum bílumferðar fyrir tilvikin þrjú (sjá nánar um niðurstöður í C2. Umferðarspá 2030). Umferðarspá fyrir valkost 1b (90%), sem aðalskipulagstillagan byggist á, var byggð á leiðréttum skipulagstalnagrunni um atvinnuhúsnæði. Samanburður milli valkostanna er því háður þeim fyrirvara.

Hér eru eingöngu birtar niðurstöður fyrir valkost 1b.

