



Borgarráð

Markaðskönnun - Bílastæðahús í Reykjavík

Óskað er heimildar borgarráðs til þess að framkvæma markaðskönnun vegna uppbyggingar á bílastæðahúsum á þróunarsvæðum í Reykjavík.

Greinagerð

Tilgangur markaðskönnunarinnar er að óska eftir hugmyndum og upplýsingum frá áhugasömum aðilum sem geta staðið að uppbyggingu og rekstri á bílastæðahúsum á þróunarsvæðum í Reykjavík.

Það er þekkt aðferðarfræði í uppbyggingu á þróunarsvæðum að í stað þess að öll bílastæði séu leyst innan lóðar sé byggt upp miðlægt bílastæðahús fyrir hverfið. Þetta lækkar byggingarkostnað og bætir umhverfisgæði hverfa. Sérstaklega er til skoðunar á þessum tímapunkti þróunarhverfi borgarinnar við Gufunes, Ártúnshöfða og Skerjafjörð.

Á þessum tímapunkti er ekki verið að óska eftir þátttöku í útboði, heldur er um markaðskönnun að ræða. Markaðskönnun mun ekki endilega leiða af sér útboð eða samkeppni og hvort sem tekið er þátt í markaðskönnuninni eða ekki mun það ekki hafa nein áhrif á útboðsferli tengt þessu verkefni.

Virðingarfyllst

Helga Björg Ragnarsdóttir

Hjálagt:

Markaðskönnun - Uppbygging og rekstur bílastæða í Reykjavík

Reglur um fjölda bíla- og hjólastæða í Reykjavík

Hönnunarforsendur og almennar upplýsingar - Bílastæðahús í Skerjafirði

Ítarefni um PPP verkefni

Dæmi um hönnun og markmið bílastæðahúsa

Markaðskönnun

Uppbygging og rekstur bílastæðahúsa í Reykjavík

Hluti I: Upplýsingar um umsjónaraðila

I.1) Nafn og heimilisfang

Nafn: Innkaupaskrifstofa Reykjavíkurborgar

Heimilisfang: Borgartún 12-14

Borg: Reykjavík

NUTS númer: IS

Póstnúmer: 105

Land: Iceland

Tengiliður: Innkaupaskrifstofa

Netfang: utbod@reykjavik.is

Vefsíða:

Vefsíða innkaupaskrifstofu: <https://utbod.reykjavik.is>

I.2) Upplýsingar um markaðskönnun

I.3) Fyrirspurnir

Nánari upplýsingar eða frekari skýringar á markaðskönnunargögnum má nálgast með því að senda á skriflega fyrirspurn á tengilið eða vefsíðu innkaupaskrifstofu.

I.4) Um umsjónaraðila

Innkaupaskrifstofa – Svæðisbundin eða sveitarstjórn.

I.5) Megin starfsemi

Almenn opinber þjónusta.

Hluti II: Markmið

II.1) Umfang innkaupa

II.1.1) Titill

Markaðskönnun – Uppbygging og rekstur bílastæðahúsa í Reykjavík.

II.1.2) CPV númer

45000000 : Construction work

71240000 - Architectural, engineering and planning services

71300000 : Engineering services

71400000 : Urban planning and landscape architectural services

79400000 - Business and management consultancy and related services

98351000 : Car park management services

45213312 : Car park building construction work

II.1.3) Tegund samnings

Verkleg framkvæmd og/eða þjónustusamningur

II.1.4) Stutt lýsing

Tilgangur markaðskönnunarinnar er að óska eftir hugmyndum og upplýsingum frá áhugasömum aðilum sem geta staðið að uppbyggingu og rekstri bílastæðahúsa í nýju skipulagi í Reykjavík.

Með þessu skjali er ekki verið að óska eftir þátttöku í útboði, heldur er þetta markaðskönnun. Þessi markaðskönnun mun ekki endilega leiða af sér útboð eða samkeppni og hvort sem tekið er þátt í markaðskönnuninni eða ekki mun það ekki hafa nein áhrif á útboðsferli tengt þessu verkefni.

Vert er að benda á að þátttaka í þessari markaðskönnun er ekki forsenda þess að taka þátt í því innkaupaferli sem mögulega tekur við í framhaldi af markaðskönnuninni. Innkaupaskrifstofa leggur áherslu á að tryggja að jafnræðis sé gætt milli allra aðila og að ferlið fari fram í fullu gegnsæi.

II.1.5) **Áætlað virði**

Á ekki við.

II.1.6) **Upplýsingar um samning**

Þessum samning er skipt upp í hluta: Nei.

II.2) **Lýsing**

II.2.1) **Titill**

Á ekki við.

II.2.2) **Önnur CPV númer**

Á ekki við.

II.2.3) **Staðsetning verkefnis**

NUTS númer: IS

Staðsetning (Main site or place of performance):

Reykjavík, Ísland.

II.2.4) **Lýsing á innkaupum**

Unnið er að nýjum deiliskipulagstillögum í Reykjavík, meðal annars í Skerjafirði, Ártúnshöfða og Gufunesi. Í skoðun er að heil skipulagssvæði eða afmörkuð svæði með blandaðri byggð innan nýs skipulags hagi bílastæðafyrirkomulagi þannig að í öllum meginatriðum verði ekki gert ráð fyrir að bílastæðum innan íbúðar- og atvinnulóða eða að bílastæði fylgi íbúðum. Þess í stað verði meginhluti bílastæða í miðlægu bílastæðahúsi í hæfilegri göngufjarlægð frá allri uppbyggingu innan tilheyrandi skipulagssvæðis.

Gert er ráð fyrir að lóðum verði úthlutað fyrir uppbyggingu og rekstur þessara bílastæðahúsa.

Tilgangur markaðskönnunarinnar er að óska eftir hugmyndum og upplýsingum frá áhugasömum aðilum sem geta staðið að uppbyggingu og rekstri bílastæðahúsa.

Nánar um skipulagstillögur í vinnslu

Á undanförunum árum hafa verið unnar ýmsar rammaskipulags- og hugmyndatillögur að nýjum skipulagssvæðum. Samþykktar hafa verið í Borgarráði tillögur að rammaskipulagi fyrir byggð í Nýja Skerjafirði og Ártúnshöfða, og þá hefur verið unnið að skipulagi í Gufunesi og samþykkt þar 1. áfangi deiliskipulags. Tillögurnar eiga það sameiginlegt að verið er að skipuleggja blandaða byggð og því kjörið tækifæri að gera ráð fyrir miðlægum bílastæðahúsum sem verða í göngufjarlægð frá allri uppbyggingu á skipulagssvæðunum.

Frekari upplýsingar um ofangreindar skipulagstillögur/hugmyndir má finna í fylgiskjölum.

Væntingar Reykjavíkurborgar til miðlægra bílastæðahúsa

Með miðlægu bílastæðahúsi í skipulagi er stuðlað að því að bílastæði verði betur samnýtt. Bílastæði eiga því að geta nýst fleiri en einum aðila á svæðinu s.s. íbúum, gestum og þeim sem starfa á svæðinu. Auk þess er þetta fyrirkomulag liður í að aðskilja kostnað bílastæða frá íbúðaverði/leigu í hverfinu - þeir sem vilja og þurfa aðgengi að bílastæðum hafi aðgengi að bílastæði gegn gjaldi. Þar af leiðandi er mikilvægt að rekstrarfyrirkomulag bílastæðahúsanna mæti þörfum bæði skammtímanotenda (gesta og viðskiptavina) og langtímanotenda (íbúa og fólks sem starfar á svæðinu).

Sökum miðlægrar staðsetningar bílastæðahúsa þá er mikilvægt að hönnun húsanna stuðli að lifandi umhverfi s.s. með lifandi jarðhæðum þar sem við á (t.d. verslun, veitingastaðir) eða annarri notkun t.d. leiksvæði eða útsýnisstað á þaki hússins. Enn fremur hefur Reykjavíkurborg væntingar um að bílastæðahúsið veiti aðgengi að sérstökum bílastæðum fyrir deilibíla og að boðið verði upp á hleðsluáðstöðu fyrir raf- og tvinnbíla.

Úthlutunar- og útboðsskilmálar lóðar

Að lokinni markaðskönnun þessari stefnir Reykjavíkurborg að undirbúningi úthlutunar- og útboðsskilmála sem verða notaðir við úthlutun á lóð undir bílastæðahús í skipulagi þar sem það þykir ákjósanlegt. Útboð munu fela í sér sölu á byggingarrétti til að standa að hönnun, verklegri framkvæmd og rekstri bílastæðahúsa á tilteknu skipulagssvæði. Rekstur mun að mestu snúa að rekstri bílastæðanna sjálfra en einnig má gera ráð fyrir aðkomu þróunaraðila að rekstri eða útleigu á annarri notkun hússins eins og við á. Þróunaraðili sem stendur að uppbyggingu bílastæðahúss mun því þurfa að standa a.m.k. að eftirfarandi þáttum:

- Þróa viðskiptaáætlun fyrir framkvæmda- og rekstrarkostnaði
- Þróa hugmyndir um rekstrarfyrirkomulag þ.m.t. gjaldskrá bílastæða
- Áætla framkvæmdatíma og byggingaraðferð
- Tryggja fjármagn
- Standa að hönnun og uppbyggingu bílastæðahússins, sem og rekstri eftir að uppbyggingunni lýkur, þ.m.t. eftirliti og eftirfylgni gjaldskyldu

Þátttakendur í markaðskönnuninni

Stefnt er að útboði byggingarréttar þegar á þessu ári, en svo jafnt og þétt á komandi árum eftir því sem skipulagsvinnu vindur fram. Sá byggingarréttur sem stefnt er að bjóða út síðar á þessu ári er fyrir bílastæðahús sem er hluti af fyrsta áfanga uppbyggingarinnar í Skerjafirði (sjá nánari upplýsingar í fylgiskjali *Hönnunarforsendur og almennar upplýsingar - Bílastæðahús í Skerjafirði*). Um er að ræða byggingarreit á svæði 8 í rammaskipulagi fyrir bílastæðahús sem stendur norðan við torg (sjá mynd 1). Einnig er mögulegt að sami aðili standi að uppbyggingu að verslun og þjónustu á lóðinni, sjá frekar lið e) hér að neðan.



MYND 1 Svæði 8 í rammaskipulagi Nýja Skerjafjarðar. Byggingarreiturinn sem fyrirhugaður er fyrir bílastæðahús stendur norðan við torg. Byggingarreitur fyrir verslun- og þjónustu stendur austan við torg. Til greina kemur að byggingarreitirnir nái saman og geti verið ein heildstæð bygging.

Áhugasömum aðilum er boðið taka þátt í markaðskönnuninni með því að senda **inn upplýsingar, ábendingar og hugmyndir er varða úthlutunar- og útboðsskilmála eigi síðar en dags, 2020.**

Skilagögn þátttakenda ættu að minnsta kosti að innihalda:

- Upplýsingar um þátttakanda s.s. kennitölu, netfang o.s.frv.
- Upplýsingar og reynslu þátttakanda af þátttöku í sambærilegum uppbyggingarverkefnum

Áhugasömum þátttakendum er einnig boðið að senda inn athugasemdir/hugmyndir við einn eða fleiri þætti sem taldir eru upp hér að neðan:

- a) Hæfilegar og/eða sjálfsagðar kröfur sem gera má í útboði um úthlutun lóðar til þróunaraðila sem ætlar að standa að uppbyggingu og rekstri bílastæðahúss.
- b) Umfang verkefnisins (e. scope of the project)
- c) Mikilvægar kröfur og forsendur til miðlægra bílastæðahúsa
 - i. Hönnunatriði
 - ii. Framkvæmdaðferð
 - iii. Framkvæmdatími
 - iv. Rekstrarfyrirkomulag
 - v. Almennar forsendur til að geta staðið að uppbyggingu og rekstri. T.d. hversu margar íbúðir þurfa að vera tilbúnar þegar gert er ráð fyrir húsið standi klárt til notkunar
 - vi. Æskileg fjármögnunarleið og/eða útfærsla PPP (Public – Private Partnership) samnings. Á þessu stigi er opið að skoða aðkomu Reykjavíkurborgar að fjármögnun einkaframkvæmdar s.s. reiðugreiðsluleið (e. availability payments), hreinan einkarekstur, blandaða leið eða aðrar fjármögnunarleiðir, sjá frekara ítarefni í fylgiskjali: *Ítarefni um PPP verkefni*.
- d) Hugmyndir til að mæta væntingum Reykjavíkurborgar um miðlæg bílastæðahús
 - i. Hvernig stuðlað er að lifandi umhverfi og aðgengi að vistvænum ferðamátum s.s. deilibílum?
 - ii. Hvernig hægt væri að breyta nýtingu eða notkun hússins fyrir aðra starfsemi og viðburði, tímabundið eða ótímabundið?
 - iii. Aðrir notkunar- og tekjumöguleikar?
- e) Í einhverjum tilvikum getur verið gert ráð fyrir verslun og þjónustu á sömu lóð og bílastæðahús standa, líkt og í tilviki skipulagsins í Skerjafirði. Því gæti verið opið fyrir þann möguleika að þróunaraðili bílastæðahúsa geti einnig staðið að uppbyggingu og rekstri húsnæðis fyrir verslun og þjónustu á sömu lóð. Vinsamlegast takið fram hvort og þá hvernig slíkur möguleiki myndi styrkja fjármögnun og rekstrargrundvöll þess að byggja og reka bílastæðahúsið á sömu lóð.

Reykjavíkurborg mun fara yfir innsend gögn frá þátttakendum og óska eftir nánari kynningu á gögnum ef við á.

Fyrirvari

Með þessu skjali er ekki verið að óska eftir þátttöku í útboði, heldur er þetta markaðskönnun. Þessi markaðskönnun mun ekki endilega leiða af sér útboð eða samkeppni og hvort sem tekið er þátt í markaðskönnuninni eða ekki mun það ekki hafa nein áhrif á útboðsferli tengt þessu verkefni.

Vert er að benda á að þátttaka í þessari markaðskönnun er ekki forsenda þess að taka þátt í því innkaupaferli sem mögulega tekur við í framhaldi af markaðskönnuninni. Innkaupaskrifstofa leggur áherslu á að tryggja að jafnræðis sé gætt milli allra aðila og að ferlið fari fram í fullu gegnsæi.

Fylgiskjöl:

- Hönnunarforsendur og almennar upplýsingar - Bílastæðahús í Skerjafirði
- Rammaskipulag - Skerjafirði
- Rammaskipulag - Elliðaárvogur við Ártúnshöfða
- Verðlaunatillaga um framtíðarskipulag Gufunessvæðis í Grafarvogi
- Reglur um fjölda bíla- og hjólastæða í Reykjavík
- Ítarefni um PPP verkefni.

Skila skal umbeðnum gögnum á útboðsvef Reykjavíkurborgar <https://utbod.reykjavik.is>. Þar er einnig hægt að nálgast fylgiskjöl.

Hluti IV: Fyrirkomulag**IV.1) Lýsing****IV.1.8) Upplýsingar um samninga um opinber innkaup (GPA)**

Þetta innkaupaferli fellur undir samninga um opinber innkaup.

Hluti VI: Viðbótar upplýsingar**VI.3) Viðbótar upplýsingar**

Skila skal umbeðnum gögnum á útboðsvef Reykjavíkurborgar <https://utbod.reykjavik.is>. Þar er einnig hægt að nálgast fylgiskjöl.

Tilvísun #14835

BÍLA- OG HJÓLASTÆÐASTEFNA

**REGLUR UM FJÖLDA
BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA
Í REYKJAVÍK**



Reykjavíkurborg



YFIRLIT

- 1 Inngangur
- 2 Leiðbeiningar um ákvörðun á fjölda bíla- og hjólastæða
- 3 Svæðaskipting
- 4 Kröfur um fjölda bíla- og hjólastæða
- 5 Samgöngumat
- 6 Aðrar kröfur og athugasemdir

1 INNGANGUR

Reglur þessar lýsa kröfum um fjölda bíla- og hjólastæða, innan lóða, í Reykjavík vegna nýbygginga og/eða endurnýjunar byggðar og eru hluti af bíla- og hjólastæðastefnu aðalskipulags Reykjavíkurborgar. Reglurnar skal leggja til grundvallar við gerð hverfis- og deiliskipulags og við umsókn byggingarleyfa.

Reglur þessar voru samþykktar í skipulags- og samgönguráði ***dags*** og staðfestar í borgarráði ***dags***. Breytingar á reglum þessum skal leggja fyrir skipulags- og samgönguráð til samþykktar og til staðfestingar í borgarráði.

VIÐMIÐ UM FJÖLDA BÍLASTÆÐA

Fjöldi bílastæða er áætlaður út frá viðmiðunargildi (sjá kafla 4). Viðmiðunargildi um fjölda bílastæða tekur mið af staðsetningu en borginni hefur verið skipt upp í tvö svæði. Bílastæðum getur fjölgað eða fækkað frá viðmiðunargildinu eftir aðstæðum og skal það rökstutt sérstaklega. Þar skiptir mestu aðgengi að almenningssamgöngum, tækifæri til samnýtingar bílastæða, aðgengi að deilibílum og sú samgöngustefna sem fyrirhuguð er á uppbyggingarreit. Tækifæri til að fækka bílastæðum eru helst á:

1. Stærri byggingareitum eða hverfum.
2. Byggingarreitum með blandaðri landnotkun.
3. Byggingarreitum í nágrenni við góðar almenningssamgöngur.

Þegar uppbygging fellur undir þessar skilgreiningar skal vinna *samgöngumat* þar sem meðal annars er áætlað hvernig endurskoða megi heildarfjölda bílastæða.

Nánar er fjallað um samgöngumat í kafla 5. Reykjavíkurborg getur einnig gert kröfu um að fyrirhuguð uppbygging fari í

samgöngumat þegar ástæða þykir til, t.d. þegar talið er að uppbygging geti haft mikil áhrif á nærumhverfi og umferð.

VIÐMIÐ UM FJÖLDA HJÓLASTÆÐA

Viðmið um fjölda hjólastæða eru skilgreind sem lágmark. Reglurnar leiðbeina um hvernig ákvarða skuli fjölda hjólastæða en í þeim eru jafnframt leiðbeinandi kröfur um tegund hjólastæða og aðgengi.

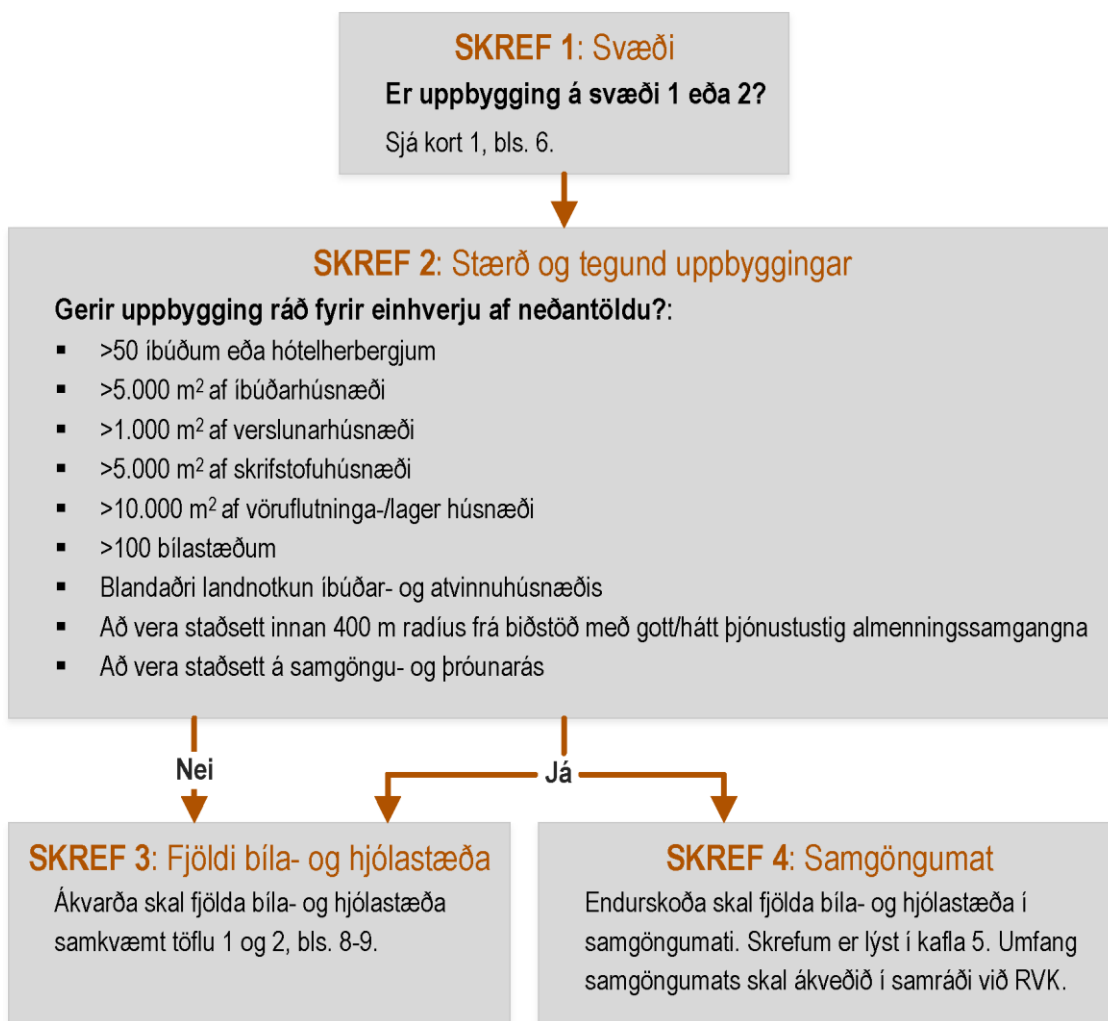
Viðmiðum um fjölda hjólastæða er ekki skipt upp eftir svæðum heldur eru þau sömu innan Reykjavíkur. Þau eru gefin upp á bili fyrir sömu landnotkunarflokka og í viðmiðum um fjölda bílastæða. Fjöldi hjólastæða skal meta út frá mismunandi þáttum, s.s. tegund húsnæðis, staðsetningu, nálægð við almenningssamgöngur og gæðum hjólastígakerfis í næsta nágrenni.

Hjólastæðum er skipt í tvo flokka; langtímastæði og skammtímastæði:

- *Langtímastæði* eru hjólastæði þar sem gert er ráð fyrir að hjólum sé lagt lengur en 4 klst. Við útfærslu langtímastæða skal leggja áherslu á öryggi og traust og skal vera hægt að læsa stelli hjóls tryggilega. Hjólastæðið skal vera í læstu eða vöktuðu rými, t.d. í sérstakri hjólageymslu. Slíkar hjólageymslur geta hvort heldur sem er verið innan húsnæðis eða utan þess.
- *Skammtímastæði* eru hjólastæði þar sem gert er ráð fyrir að hjólum sé lagt í skemmri tíma en 4 klst. Við útfærslu skammtímastæða er áhersla lögð á að þau séu aðgengileg og þægileg í notkun. Þau skulu staðsett sem næst inngangi húsnæðis.



2 LEIÐBEININGAR UM ÁKVÖRÐUN Á FJÖLDA BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA



Fjöldi bíla- og hjólastæða er ákvarðaður með því að fara í gegnum skrefin hér að ofan. Ávallt skal fara í gegnum skref 1-3. Gera þarf samgöngumat (skref 4) ef uppbygging uppfyllir eitthvað af þeim atriðum sem talin eru upp í skrefi 2.

Þó ekki þurfi að gera samgöngumat miðað við atriðin að ofan, getur Reykjavíkurborg kallað eftir því að samgöngumat sé framkvæmt, t.d. ef:

- Uppbygging er nálægt svæði þar sem umferð er þung og tafir á álagstímum.
- Fyrirséð er að fyrirhuguð landnotkun skapi umferð vöruflutninga á kvöldin / snemma morguns í eða við íbúahverfi.
- Hætta er á neikvæðum áhrifum á umferðaröryggi.

Ef uppbygging fellur undir þessi eða sambærileg tilfelli, skal ávallt leita til Reykjavíkurborgar í upphafi skipulagsvinnu og fá úr því skorið hvort þörf sé á samgöngumati.

SKILAGÖGN

Öllum umsóknum um skipulagstillögur eða byggingaleyfi skulu fylgja skýrar upplýsingar um:

1. Hvernig fjöldi bílastæða var ákvarðaður út frá töflum 1 og 2 og öðrum gögnum.
2. Tegund bílastæða á skipulagi, t.d. fjölda almennra stæða, gestastæða, einkastæða, deilibílastæða og rafhleðslustæða. Mikilvægt er að sýna þessar upplýsingar á teikningu, bæði staðsetningu bílastæða ásamt aðgengi/tengingu við aðliggjandi gatnakerfi.
3. Bílastæðastýringu innan lóðar, ef einhver er fyrirhuguð.
4. Frekari þörf á úrvinnslu við skipulag bílastæða t.d. út frá öryggissjónarmiðum, samnýtingu og stýringu bílastæða.
5. Ef krafa er gerð um samgöngumat, skal greinargerð fylgja umsókn/skipulagi. Sérstaklega skal gera grein fyrir mati á fjölda bílastæða.

3 SVÆÐASKIPTING

Eftirspurn eftir bílastæðum ræðst af mörgum þáttum hins byggða umhverfis en fjölbreytileiki og þéttleiki byggðar (þéttleiki íbúða, atvinnu og þjónustu) ásamt góðu aðgengi að almenningssamgöngum, hefur mikið um það að segja hversu auðvelt er að búa og starfa án þess að ferðast á einkabíl. Þannig er víða auðvelt að nýta aðra ferðamáta á meðan það er erfiðara á öðrum svæðum. Þar af leiðandi hefur borginni verið skipt upp í tvö svæði með mismunandi kröfur til bílastæða.

Svæðaskipting er sýnd á korti 1 á næstu síðu. Uppbygging skal taka mið af viðmiðum um fjölda bílastæða innan þess svæðis sem uppbygging er staðsett. Ef uppbygging lendir bæði innan svæðis 1 og 2, skal fara eftir viðmiðum svæðis 1.

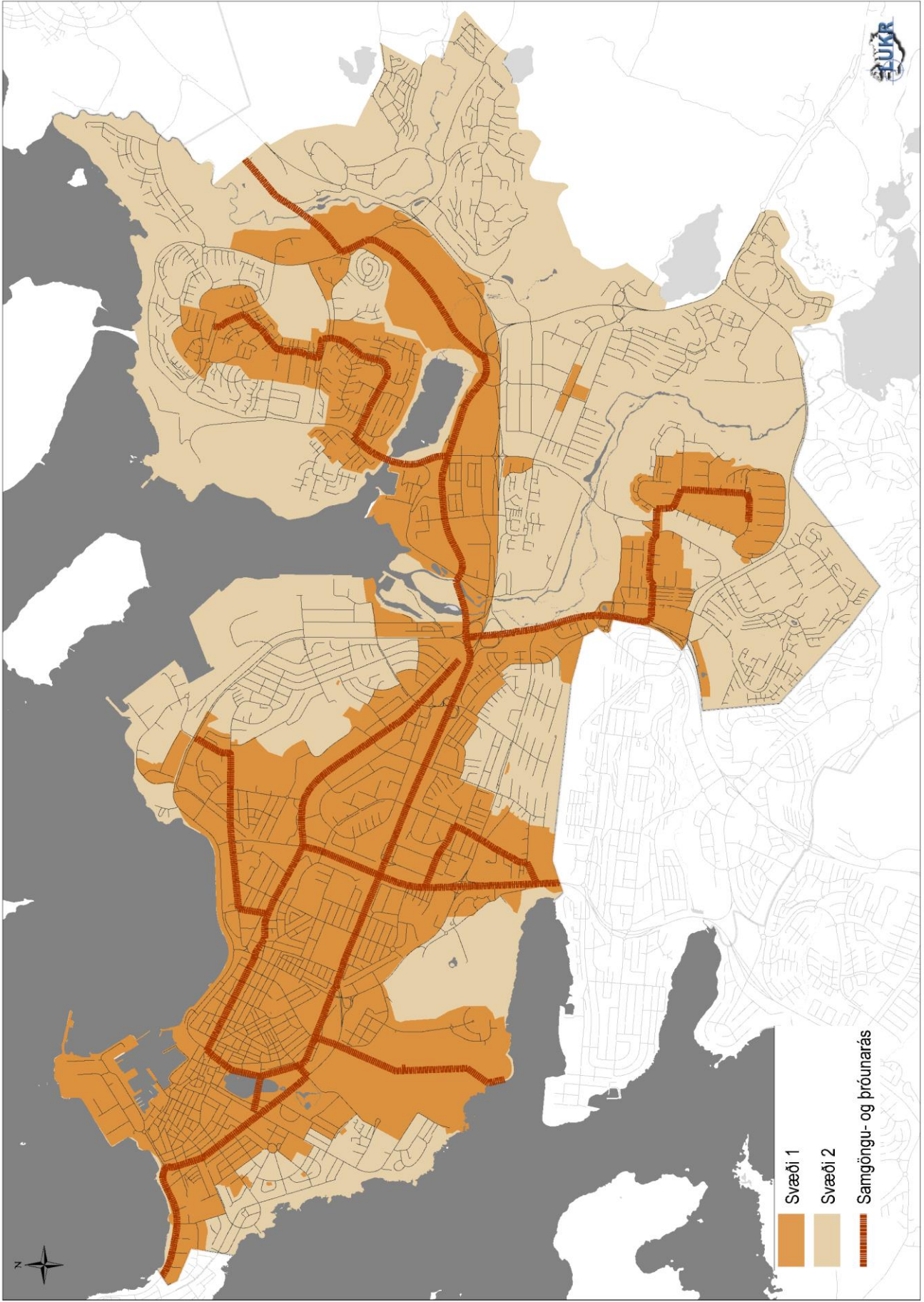
Svæði 1: Miðkjarni Reykjavíkur, miðsvæði/blönduð byggð, þéttingar- og háskólasvæði, og svæði á samgöngu- og þróunarásum borgarinnar.

Lýsing: Á þessu svæði er stefnt sérstaklega að breyttum ferðavenjum (og þar með dregið úr eftirspurn eftir bílastæðum), en innan þessa svæðis er eða verður blönduð landnotkun (aðgengi að daglegri þjónustu), ásamt aðgengi að góðum almenningssamgöngum innan göngufjarlægðar. Þessir þættir, ásamt öflugum göngu- og hjólastígakerfi borgarinnar stuðla að því að besti kosturinn er að ferðast með vistvænum ferðamáta.

Svæði 2: Öll önnur svæði innan þéttbýlismarkna sem ekki eru innan svæðis 1.

Lýsing: Á þessu svæði er misjafnt hvort dagleg þjónusta og aðgengi að góðum almenningssamgöngum er innan göngufæris. Því er búist við að eftirspurn eftir bílastæðum (þ.e. þörf fyrir aðgengi að bíl) sé yfirleitt meiri en innan svæðis 1. Þar sem tækifæri eru til staðar til þess að nýta aðra ferðamáta, skal taka mið af því.





KORT1: Afmörkun svæða 1 og 2.

4 REGLUR UM FJÖLDA BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA

Reglur um fjölda bíla- og hjólastæða eiga við um uppbyggingu og endurnýjun innan lóða. Reglunum er skipt upp eftir því hvort uppbygging er innan svæðis 1 eða 2 (sbr. kort 1). Reglurnar gilda ekki utan svæða 1 og 2 og ber að greina bíla- og hjólastæðaþörf þar sérstaklega, með hliðsjón af reglum á svæði 2.

Kröfur um fjölda hjólastæða eru þær sömu fyrir svæði 1 og 2. Kröfurnar flokkast eftir landnotkun og má finna kröfur fyrir:

- Íbúðarhúsnæði í töflu 1, bls 8, og
- Atvinnustarfsemi og aðra landnotkun í töflu 2, bls 9.

Kröfur um fjölda bílastæða eru settar fram sem **viðmiðunar- og hámarksgildi**. Í upphafi skal ávallt miða fjölda bílastæða við viðmiðunargildi. Í samgöngumati er mögulegt að rökstyðja fjölda bílastæða niður eða upp frá viðmiðinu, en aldrei skal fara yfir skilgreint hámark.

Ef heildarfjöldi bíla- og hjólastæða er ekki heil tala skv. útreikningi, skal námunda töluna upp í næsta heila bíla- eða hjólastæði. Bílastæði fyrir hreyfihamlaða skulu vera í samræmi við byggingarreglugerð. Gera skal ráð fyrir að fjöldi stæða fyrir hreyfihamlaða sé inni í þeim fjölda sem áætlaður er í töflunum.

Almennt er miðað við að bílastæði séu innan lóðar eða í bílastæðahúsi/lóð sem er innan 400 m göngufjarlægðar frá uppbyggingu.

Bílastæði á borgarlandi eru á forræði borgarinnar og alla jafna samnýtanleg og opin fyrir almenna notkun.

Við mat á bílastæðaþörf lóða er möguleiki að líta til samnýtingar bílastæða á borgarlandi þegar ákveðin málefnaleg sjónarmið eru fyrir því. Á það fyrst og fremst við um bílastæði fyrir gesti og viðskiptavini.



TAFLA 1: Kröfur um fjölda bíla- og hjólastæða fyrir íbúðarhúsnæði. Fjöldi bílastæða fer eftir stærð íbúða.

KRÖFUR UM FJÖLDA BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA Í REYKJAVÍK						
		BÍLASTÆÐI				HJÓLASTÆÐI
		SVÆÐI I		SVÆÐI II		SVÆÐI I og II
		Viðmið	Hámark	Viðmið	Hámark	Lágmark*
ÍBÚÐARHÚSNÆÐI		(stæði/íbúð)				
Fjölbýli/sérbýli ¹	1 herbergi	0,25	0,75	0,5	1	2
	2 herbergi	0,5	0,75	0,75	1	
	3 herbergi	0,75	1	1	1,5	
	4+ herbergi	0,75	1	1	1,5	
	Gestir	0,1 pr. íbúð		0,1 pr. íbúð		-
Námsmannaíbúðir ²	1-2 herbergi	0	0,1	0,2	0,5	1-2
	3 herbergi	0	0,2	0,2	1	2
	4+ herbergi	0	0,2	0,4	1	
Hjúkrunar- og dvalarheimili ³	Miða við 0,1 gestastæði pr. rúm. Fjöldi starfsmannastæða skal meta hverju sinni.					

Útskýringar við töflu 1:

1: Fyrir sérbýli má gera ráð fyrir að bílastæði á borgarlandi nýtist sem gestastæði. Þar sem það á ekki við má útvega stæði á sameiginlegum bílastæðum sem samnýtast með öðrum sérbýlum. Ekki eru gerðar kröfur til hjólastæða fyrir sérbýli þar sem gert er ráð fyrir að þau rúmist innan lóðar, t.d. í bílskúr eða geymslu.

Fyrir þjónustuíbúðir skal áætla fjölda bílastæða í samgöngumati. Almennt skal gera ráð fyrir minni einkabílaeign en viðmiðunargildi um fjölbýli/sérbýli gerir ráð fyrir. Áætla þarf fjölda bílastæða vegna starfsmanna sérstaklega sem fer eftir starfsemi hverju sinni.

2: Gert er ráð fyrir að námsmannaíbúðir séu nálægt háskólalóðum eða vel tengdar góðum almenningssamgöngum.

Þar sem tveir eða fleiri einstaklingar hafa eigið herbergi en deila eldhúsi, salerni eða öðru rými, skal líta á hvert einstaklingsherbergi sem 1-2 herbergja íbúð.

3: Aðeins er gert ráð fyrir bílastæðum fyrir gesti og starfsmenn. Ákvörðun um fjölda hjólastæða tekur mið af fjölda starfsmanna.

*Viðmiðunarbíl fyrir lágmarksfjölda hjólastæða. Fjöldi hjólastæða er metinn út frá mismunandi þáttum, s.s. staðsetningu (miðsvæði eða úthverfi), nálægð við almenningssamgöngur, gæði hjólastígakerfis o.s.frv. Gera skal ráð fyrir að um 90% hjólastæða sé í læstu rými (langtímaþæði) og að um 10% stæða sé staðsett nærri inngangi fyrir gesti (skammtímaþæði).

TAFLA 2: Kröfur um fjölda bíla- og hjólastæða fyrir atvinnustarfsemi, skóla og aðra landnotkun.

KRÖFUR UM FJÖLDA BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA Í REYKJAVÍK						
		BÍLASTÆÐI				HJÓLASTÆÐI
		SVÆÐI I		SVÆÐI II		SVÆÐI I OG II
		Viðmið	Hámark	Viðmið	Hámark	Lágmark*
ATVINNUSTARFSEMI						
Skrifstofubyggingar og iðnaður	Skrifstofa	1 á 200m ²	1 á 75m ²	1 á 75m ²	1 á 40m ²	0,5 - 3 á 100m ² A
	Iðnaður	1 á 300m ²	1 á 200m ²	1 á 100m ²	1 á 75m ²	0,2 – 0,6 á 100m ² A
	Vörugeymsla	1 á 1500m ²	1 á 500m ²	1 á 360m ²	1 á 240m ²	
Verslun¹	Matvöruverslun	1 á 100m ²	1 á 65m ²	1 á 65m ²	1 á 40m ²	2 - 3 á 100m ² B
	Smærri verslun [$<500\text{ m}^2$]	1 á 200m ²	1 á 100m ²	1 á 100m ²	1 á 40m ²	
	Almenn verslun [$>500\text{ m}^2$]	1 á 100m ²	1 á 75m ²	1 á 65m ²	1 á 40m ²	
	Veitingastaður	1 á 100m ²	1 á 100m ²	1 á 65m ²	1 á 40m ²	
Hótel²	Gististarfsemi	0,1 á herbergi	0,3 á herbergi	0,3 á herbergi	1 á herbergi	1 - 2 á 100m ² A
SKÓLAR³						
Leikskólar	Stæði fyrir starfsmenn + sleppstæði: Metð í samgöngumati					0,4 á starfsmann + 20 stæði/100 nemendur A
Grunnskólar og framhaldskólar						30 – 60 á 100 nemendur B
Háskólar	Stæði fyrir starfsmenn og nemendur: Metð í samgöngumati					30 – 60 á 100 nemendur B
SÉRHÆFT HÚSNÆÐI⁴						
Sjúkrastofnanir⁵	Metð í samgöngumati					20 – 40 á 100m ² A
Íþróttavellir/hallir/sundlaug⁶						15 – 30 á 100m ² B
Leikhús/kvikmyndahús⁶						10 – 20 á 100m ² B
Skiptistöðvar almenningssamgangna	Á ekki við					5 – 10% notenda
Önnur landnotkun	Metð í hverju tilfelli fyrir sig skv. samgöngumati					

Útskýringar við töflu 2:

1: Miðað er við að um það bil 80-90% af bílastæðum sé fyrir viðskiptavinum. Kröfur um bílastæðafjölda við matvöruverslanir geta verið mjög háðar staðsetningu og er æskilegt að fjöldi stæða sé rökstuddur sérstaklega.

Fyrir smærri verslanir er lögð áhersla á að greina núverandi framboð bílastæða (t.d. á borgarlandi við götukanta) á álagstímum til að meta hvort samnýta megi bílastæði.

2: Fjöldi bílastæða vegna annarrar notkunar svo sem vegna ráðstefnu- eða veisluástöðu skal metinn í samgöngumati. Í deiliskipulagi skal gera grein fyrir aðkomu/umferð hópbíreiða.

3: Til viðmiðunar má gera ráð fyrir 0,2-0,5 bílastæði á starf, þó þarf að gera ráð fyrir fleiri bílastæðum eða sleppistæðum (e. „pick-up / drop-off“) við leikskóla og lægri deildir grunnskóla, þar sem meiri líkur eru á að börnum sé skutlað og þau sótt af foreldrum. Við leikskóla skal hönnun hjólastæða einnig nýttast til að geyma hjólavagna og kerrur. Að öðru leyti skal einungis útvega bílastæði fyrir starfsmenn og hreyfihamlaða við skóla. Frekara mat á fjölda bíla- og hjólastæða fer fram í samgöngumati.

4: Lágmarkskröfur fyrir hjólastæði eru til viðmiðunar og skal meta sérstaklega í samgöngumati.

5: Til viðmiðunar má gera ráð fyrir 0,3-0,5 bílastæðum á starf ásamt 0,35 bílastæðum á gest/sjúkling. Frekara mat á fjölda bíla- og hjólastæða fer fram í samgöngumati.

6: Færa þarf rök fyrir bílastæðapörf þar sem eftirspurn eftir bílastæðum getur verið mjög breytileg. Taka þarf tillit til staðsetningar, fjölda sæta og tegundar þeirra viðburða sem þar eiga sér stað. Bílastæðapörf er metin út frá venjulegri starfsemi, ekki árstíðabundnum toppum eða stórvíðburðum.

* Viðmiðunarbíl fyrir lágmarksfjölda hjólastæða. Fjöldi hjólastæða er metinn út frá mismunandi þáttum, s.s. staðsetningu (miðsvæði eða úthverfi), nálægð við almenningssamgöngur, gæði hjólastígakerfis o.s.frv.

A: Gera skal ráð fyrir að 90% hjólastæða séu í læstu rými (hjólageymslur, hjólabúr, hjólaskápar) og að 10% stæða séu staðsett næst inngangi fyrir gesti.

B: Gera skal ráð fyrir að 20% hjólastæða séu í læstu rými (hjólageymslur, hjólabúr, hjólaskápar) og að 80% stæða séu staðsett næst inngangi fyrir gesti. Mælt er með því að helmingur hjólastæða við inngang sé yfirbyggður.



5 SAMGÖNGUMAT

Samgöngumat samanstendur af fimm skrefum en ávallt skal fylgja skrefum 1 til 4. Reykjavíkurborg getur gert kröfu um umfangsmeira samgöngumat fyrir stærri uppbyggingarreiti ef meta þarf nánar áhrif uppbyggingar á aðliggjandi byggð og gatnakerfi svo sem m.t.t. umferðaröryggis eða umferðarsköpunar og –flæðis.

Tilgangur samgöngumats er meðal annars að meta, með markvissum hætti, hvernig umsóknir um byggingarleyfi og deiliskipulagstillögur leitast við að ná markmiðum Reykjavíkurborgar um breyttar ferðavenjur á nýjum uppbyggingarsvæðum.

Í samgöngumati eru allir þættir sem snerta ferðir til og frá skipulagsreit skoðaðir í þeim tilgangi að stuðla að því að auðveldara sé að ferðast til og frá áfangastað með sem vistvænustum hætti. Því er mikilvægt að samgöngumat sé unnið samhliða skipulagsvinnu en ekki eftir á.

Í kafla 2 er að finna leiðbeiningar um hvort uppbygging þurfi að fara í samgöngumat eða ekki.

FRAMKVÆMD SAMGÖNGUMATS

Í upphafi skipulagsvinnu er fjöldi bílastæða ákvarðaður út frá viðmiðunartöflum 1 og 2. Í samgöngumati er lokafjöldi bílastæða ákvarðaður þar sem tekið er tillit til aðgengis að almenningssamgöngum, samnýtingar bílastæða, tækifæra fyrir deilibíla/-hjól og innleiðingar samgöngustefnu, svo dæmi séu tekin.

1. Blönduð landnotkun – samnýting stæða

Eftirspurn eftir bílastæðum nær há- og lágmarki á mismunandi tímum dags og er breytileg eftir landnotkun. Til dæmis eru bílastæði við skrifstofuhúsnæði yfirleitt fullnýtt að degi til en tóm á kvöldin og um helgar. Öfugt er farið með íbúðarhúsnæði, þar sem bílastæði eru yfirleitt aðeins fullnýtt seint á kvöldin og um helgar. Með blöndun slíkrar uppbyggingar er hægt að gera ráð fyrir ágætri samnýtingu bílastæða.

Við samnýtingu bílastæða er mikilvægt að bílastæði séu ekki frátekin fyrir ákveðin fyrirtæki, starfsmenn eða íbúðir. Þannig geta mismunandi notendur samnýtt bílastæði. Í dæmum hér á eftir er sýnt fram á hvernig draga má úr fjölda bílastæða um allt að 15-20% með samnýtingu, en ljóst er að hlutfallið getur verið hærra (eða lægra) enda fer það alfarið eftir samsetningu landnotkunar.

Áætla má fjölda bílastæða út frá samnýtingu með töflu 3. Taflan sýnir áætlaða nýtingu bílastæða yfir daginn fyrir ákveðna landnotkun og er gerður greinarmunur á því hvort um virkan dag eða laugardag sé að ræða. Taflan er leiðbeinandi. Færa má rök fyrir því að bílastæðanýting sé önnur en taflan segir til um.



Tafla 3: Áætlað hlutfall á nýtingu bílastæða til að ákvarða minni þörf fyrir bílastæði.

TEGUND HÚSNÆÐIS	VIRKIR DAGAR			LAUGARDAGAR	
	Tímabil	Morgun	Síðdegi	Kvöld	Síðdegi
Íbúðir*	50%	60%	100%	60%	100%
Íbúðir - Gestir	0%	50%	50%	100%	50%
Matvöruverslanir	30%	100%	40%	100%	10%
Verslanir**	30%	75%	5%	100%	5%
Skrifstofur	100%	100%	5%	5%	0%
Iðnaður/vöruhús	100%	100%	5%	5%	0%
Hótel	25%	40%	100%	75%	100%
Veitingahús	30%	60%	90%	70%	100%
Bíó / Menningarstarfsemi	15%	30%	90%	60%	100%
Ráðstefnusalir	100%	100%	5%	25%	5%
Skólar	100%	100%	0%	0%	0%
Spítali	100%	100%	10%	10%	10%
Íþróttavellir	30%	60%	90%	90%	90%

* Gera skal ráð fyrir hærri nýtingu bílastæða íbúa yfir daginn við íbúarhúsnæði á svæði 1.

** Ef gert er ráð fyrir að opnunartími verslana sé lengri en til kl. 18, skal gera ráð fyrir hærri nýtingu bílastæða á kvöldin, bæði virka daga og um helgar.

Fjöldi bílastæða er reiknaður fyrir hvert tímabil (morgun, síðdegi o.s.frv.). Bílastæðapörf, að teknu tilliti til samnýtingar, ákvarðast þá út frá því tímabili sem bílastæðapörfin er mest. Hér fyrir neðan má sjá tvö dæmi um niðurstöður mats á fjölda bílastæða eftir að tekið hefur verið tillit til samnýtingar stæða á reitum með blandaðri landnotkun.

Dæmi 1: Á byggingarreit er fyrirhugað að byggja húsnæði með blandaðri starfsemi, íbúðarhúsnæði og skrifstofuhúsnæði. Samkvæmt viðmunartölum skal fjöldi bílastæða vera 62. Með samnýtingu stæða er hins vegar hægt að fækka stæðum í 53 sem samsvarar tæplega 15% sparnaði:

Dæmi 1	Tegund húsnæðis	Fjöldi bílastæða	Virkir dagar			Laugardagar	
			Morgun	Síðdegi	Kvöld	Síðdegi	Kvöld
	Íbúðir	20	10	12	20	12	20
	Íbúðir-Gestastæði	2	0	1	1	2	1
	Skrifstofuhúsnæði	40	40	40	2	4	0
	Samtals	62	50	53	23	18	21

Dæmi 2: Á byggingarreit er fyrirhugað að byggja húsnæði með blandaðri starfsemi, íbúðarhúsnæði, skrifstofuhúsnæði, verslun og veitingastaði. Samkvæmt viðmiðunartölum skal fjöldi bílastæða vera 112. Samnýting stæða dregur úr þörf fyrir bílastæði, niður í 88 stæði sem samsvarar rúmlega 21% sparnaði:

Dæmi 2	Tegund húsnæðis	Fjöldi bílastæða	Virkir dagar			Laugardagar	
			Morgun	Síðdegi	Kvöld	Síðdegi	Kvöld
	Íbúðir	20	10	12	20	12	20
	Íbúðir-Gestastæði	2	0	1	1	2	1
	Skrifstofuhúsnæði	40	40	40	2	2	0
	Verslun	30	9	22,5	1,5	30	0
	Veitingastaðir	20	6	12	18	14	20
	Samtals	112	65	87,5=88	42,5	60	41

2. Deilibílar

Þar sem fólk kys að deila bíl í stað þess að eiga bíl til einkanota, sýna rannsóknir að einn deilibíll getur komið í stað 5-20 einkabíla.

Á svæði 1, þar sem áætlaðar eru 50 íbúðir eða fleiri, er mögulegt að skipta út 3-5 bílastæðum fyrir eitt deilibílastæði. Ef uppbygging á svæði 2 er nálægt biðstöð almenningsamgangna með gott/hátt þjónustustig má einnig gera ráð fyrir einu deilibílastæði í stað 3-5 bílastæða.

Reykjavíkurborg gerir kröfu um að nýbyggingar með 100 eða fleiri íbúðum á svæði 1 útvegi a.m.k. 1 bílastæði fyrir deilibílaþjónustu.

Uppbyggingaraðili / lóðarhafi semur við deilibílaþjónustu um nýtingu á deilibílastæðum. Deilibílastæði skal vera staðsett nálægt inngangi og aðgengilegt öllum, óháð því hvort fólk býr/starfar á viðkomandi svæði eða ekki. Þar sem því verður ekki komið við, skal deilibílastæðið vera innan 400 m göngufjarlægðar frá inngangi, líkt og önnur bílastæði.

Dæmi um breytta bílastæðapörf með tilkomu deilibíla:

Byggja á fjölbýlishús á svæði 1 með 180 íbúðum, 30% 2-herbergja og 70% 3-herbergja. Samkvæmt bílastæðakröfum skal gera ráð fyrir 140 bílastæðum fyrir íbúa og gesti:

$$((180 \text{ íbúðir} \cdot 0,3) \cdot 0,5 \text{ stæði}) + ((180 \text{ íbúðir} \cdot 0,7) \cdot 0,75 \text{ stæði}) + (180 \text{ íbúðir} \cdot 0,1 \text{ gestastæði}) = 140 \text{ stæði}$$

Með tveimur deilibílastæðum er mögulegt að fækka bílastæðum um $(2 \cdot 5) = 10$ stæði. Þannig dregur úr bílastæðapörf húsnæðisins, úr 140 stæðum í **132 stæði**, þ.e. 130 bílastæði íbúa og gesta + 2 bílastæði deilibíla.

3. Innleiðing samgöngustefnu

Samgöngustefna er samansafn mismunandi aðgerða til að stuðla að því að ferðir íbúa, starfsmanna og gesta séu með vistvænum hætti. Tilgangur samgöngustefnu er bæði að hafa áhrif á ferðahegðun fólks, viðhorf þess til ferðamáta sem og að draga úr ferðapörf.

Með innleiðingu samgöngustefnu fyrir svæði eða starfsemi á viðkomandi svæði er mögulegt að draga úr fjölda bílastæða sem nemur 10%. Í sumum tilvikum má fækka bílastæðum um 15-20%, sé samgöngustefna mjög margþætt. Ef bílastæðum er fækkað vegna samgöngustefnu, skal innleiðing stefnunnar vera hluti af ákvæðum skipulags.

Dæmi um breytta bílastæðapörf með samgöngustefnu:

Byggja á fjölbýlishús og skrifstofuhúsnæði á svæði 1.

Uppbyggingaraðilar vilja stuðla að því að íbúar og starfsmenn noti almenningsamgöngur til og frá vinnustað. Fyrirhuguð uppbygging er staðsett við biðstöð almenningsamgangna með gott þjónustustig. Við þróun á samgöngustefnu fyrir íbúðar- og skrifstofuhúsnæði er tekin ákvörðun um að innleiða eftirfarandi:

- Veita aðgengi að deilibíl sem bæði starfsmenn og íbúar geta nýtt. Reiknað er með að starfsmenn nýti deilibílinn að degi til, en deilibíllinn henti vel íbúum eftir vinnu og um helgar. Uppbyggingaraðilar gera samning við deilibílaþjónustu um að vera til staðar þegar uppbyggingu er lokið.
- Gerð er krafa til fyrirtækja sem flytja inn á svæðið að þau bjóði upp á samgöngusamninga fyrir starfsmenn sína.
- Gerð er góð, læst hjólageymsla með aðgengi að pumpu og verkfærum, bæði fyrir íbúa og starfsmenn. Eins eru í hjólageymslu rafhjól sem hægt er að leigja, íbúum/starfsmönnum að kostnaðarlausu. Hjólin nýtast bæði íbúum og starfsfólki til að sinna erindum.
- Umhverfi er fallet og skjólríkt og göngutengingar að biðstöð almenningsamgangna eru góðar.
- Uppbyggingaraðilar ræða við Reykjavíkurborg um leiðir til þess að bæta aðgengi almenningsamgangna við uppbyggingarreitinn.

Þegar tekið hefur verið tillit til samnýtingar stæða og aðgengis að deilibíl, er áætlað að byggja þurfi **100 stæði**. Með innleiðingu þessarar samgöngustefnu fækkar bílastæðum um 10% og því ráðlagt að byggja $100 - 100 \times 10\% = 90$ stæði.

4. Nálægð við almenningssamgöngur með gott/hátt þjónustustig

Aðgengi að góðum almenningssamgöngum er ein aðalforsenda þess að fólk geti komist leiðar sinnar og sinnt erindum sínum að hluta eða öllu leyti án einkabíls. Gæði almenningssamgangna eru metin út frá tíðni einstakra leiða og fjölda leiða. Þó að viðmið um fjölda bíla- og hjólastæða á svæði 1 geri ráð fyrir að aðgengi að almenningssamgöngum sé gott, eru tækifæri til að draga enn frekar úr bílastæðafjölda við ákveðnar aðstæður.

Fyrir íbúðarhússnæði á:

- Svæði 1 er mögulegt að fækka bílastæðum um 10% ef uppbygging er innan 400-600 m göngufæris við tvær biðstöðvar sem veita aðgengi að tveimur leiðum með gott/hátt þjónustustig almenningssamgangna.
- Svæði 2 sem er innan 400 m göngufæris frá biðstöð með hátt þjónustustig, skal nota viðmiðunartöflu fyrir svæði 1.

Dæmi um breytta bílastæðaþörf vegna nálægðar við almenningssamgöngur með gott/hátt þjónustustig:

Dæmi: Byggja á fjölbýlishús á svæði 2 með 50 almennum íbúðum (3-herbergja) og 50 námsmannaíbúðum (ýmist 1 til 2-herbergja). Fjölbýlishúsið er staðsett við stofnveg, innan við 300 m frá biðstöð almenningssamgangna með hátt þjónustustig.

Samkvæmt viðmiðunartöflum skal gera ráð fyrir 65 stæðum fyrir íbúa og gesti:

$(50 \text{ íbúðir} * 1 \text{ stæði}) + (50 \text{ íbúðir} * 0,1 \text{ gestastæði}) + (50 \text{ námsmannaíbúðir} * 0,2 \text{ stæði}) = 65 \text{ stæði}$

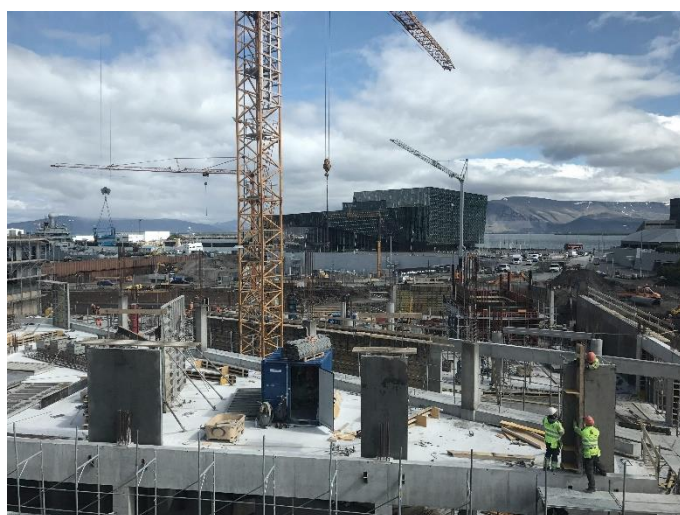
Þar sem fjölbýlishúsið er staðsett við biðstöð með hátt þjónustustig, þá reiknast heildarfjöldi sem:

$(50 \text{ íbúðir} * 0,75 \text{ stæði}) + (50 * 0,1 \text{ gestastæði}) + (0 \text{ námsmannaíbúðir}) = 42 \text{ stæði}$

5. Stærri uppbygging

Fyrir stærri uppbyggingarreiti getur Reykjavíkurborg kveðið á um umfangsmeira samgöngumat þar sem meta þarf nánar áhrif uppbyggingar á ferðasköpun, ferðadreifingu og ferðavenjur til og frá uppbyggingarreit. Ákveða skal í samráði við Reykjavíkurborg umfang matsins, en yfirleitt skal það samstanda af eftirfarandi þáttum:

- Lýsing á núverandi aðstæðum:
 - Staðsetning svæðis
 - Aðstæður fyrir gangandi og hjólandi
 - Kort sem sýnir 20 mín göngu- og hjólaradíus frá uppbyggingu
 - Núverandi staðsetning biðstöðva almenningssamgangna og þjónustustig
 - Gatnakerfi og tengingar
 - Umferð á aðliggjandi gatnakerfi
- Umfjöllun um skipulag
 - Tillaga að uppbyggingu (íbúðamagn, atvinnustarfsemi o.s.frv.)
 - Aðgengi gangandi, hjólandi, og að almenningssamgöngum
 - Aðgengi akandi
 - Aðgengi að bílastæðum
 - Umferðarsköpun: Áætlaðar ferðir til og frá byggingarreit, óháð ferðamáta
 - Mat á hlutfalli mismunandi ferðamáta
- Aðgerðir til að auka hlutfall ferða með vistvænum ferðamátum og draga úr bílastæðafjölda
 - Lýsing á skrefi 1-4 þ.e. samnýting bílastæða, deilibílar, samgöngustefna, aðgengi að almenningssamgöngum
 - Breyting á hönnun ef þörf þykir
 - Tilgreina notkun og stýringu bílastæða



6 AÐRAR KRÖFUR OG ATHUGASEMDIR

AÐSKILNAÐUR KOSTNAÐAR BÍLASTÆÐA OG ÍBÚÐA Í FJÖLBÝLISHÚSUM

Reykjavíkurborg hvetur til þess að bílastæði fylgi ekki sjálfkrafa með íbúðum og atvinnuhúsnæði, heldur geti íbúar og fyrirtæki keypt eða leigt sér bílastæði. Stuðlað er að þessari þróun með samnýtingu bílastæða þar sem bílastæði þurfa að þjóna mismunandi notendum.

Ef kostnaður við bílastæði er ekki aðskilinn leigu/kaupverði, er hvatt til þess að öll bílastæði séu sameiginleg þ.e. bílastæði ekki sérstaklega merkt ákveðinni íbúð/fyrirtæki svo þau geti nýst öllum; íbúum, starfsmönnum og gestum.

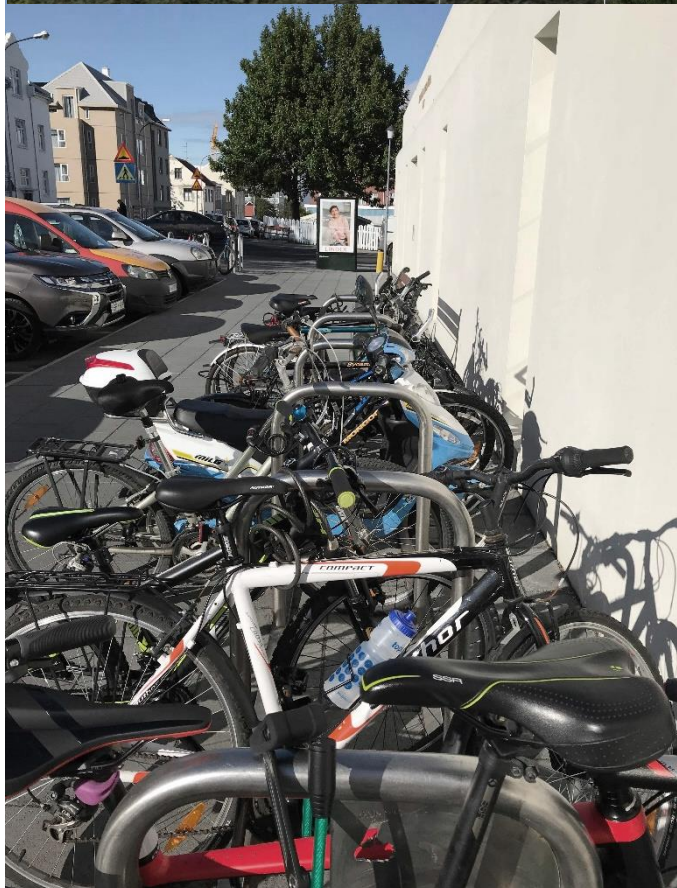
STAÐSETNING OG HÖNNUN BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA

Bílastæði

- Í samræmi við markmið aðalskipulags er lögð áhersla á að bílastæði í miðborginni og á lykilþróunarsvæðum verði neðanjarðar, inni í byggingum eða með þeim hætti að sem minnst röskun verði á götummyndinni.
- Þar sem bílastæði ganga hornrétt eða á ská upp að gangstétt/hjólastíg skal beita mótvægisáðgerðum til að verja stíga frá því að framhliðar bíla gangi fram yfir, t.d. með gróðri eða sérstökum hindrunum á bílastæði.
- Frekari leiðbeiningar um útfærslu bílastæða má finna í leiðbeiningarritinu *Hönnun bílastæða í Reykjavík*.

Hjólastæði

- Skammtímahjólastæði skulu vera staðsett nálægt áfangastað/innangi til að tryggja gott aðgengi og til að notendur upplifi að hjólin sín séu örugg.
- Skammtímahjólastæði skulu ekki skerða megingönguleiðir gangandi vegfarenda eða þrengja göngustíga og skal útfæra með sérstöku rými innan lóða eða á bílastæðum.
- Langtímahjólastæði skulu vera í læstu rými hvort sem það er staðsett í geymslu innan húsnæðis eða utan þess. Ef hjólageymsla er ekki staðsett á sama stað og aðkoma að húsnæði skal veita aðgengi með hjólarampi eða hjólarennu.
- Frekari leiðbeiningar um útfærslu hjólastæða er að finna í leiðbeiningarritinu *Hönnun fyrir reiðhjól*, kafla 9.8.





GREINARGERÐ - VIÐMIÐ UM FJÖLDA BÍLA- OG HJÓLASTÆÐA

Stefnumörkun í bíla- og hjólastæðamálum Reykjavíkur

14.12.2018



EFNISYFIRLIT

1	INNGANGUR	3
1.1	Almennt	3
1.2	Stefnumörkun: bíla- og hjólastæðakröfur vegna nýbygginga	4
2	BÍLA- OG HJÓLASTÆÐAKRÖFUR/VIÐMIÐ Á ÍSLANDI OG ERLENDIS	5
2.1	Bíla- og hjólastæðakröfur á Íslandi	5
2.1.1	Almennt um lágmarks- og hámarkskröfur bílastæða	5
2.1.2	Reglur og upplýsingar um fjölda bíla- og hjólastæði hérlendis	5
2.1.3	Bíla- og hjólastæðakröfur í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030	6
2.1.4	Bíla- og hjólastæðakröfur í öðrum sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu	7
2.1.5	Bíla- og hjólastæðakröfur í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins	7
2.2	Rannsóknir og dæmi erlendis frá	8
2.3	Bíla- og hjólastæðakröfur erlendis	10
2.3.1	Helstu niðurstöður og athuganir	10
2.3.2	Svæðisskipting	12
2.3.3	Aðgengi að almenningsamgöngum	14
2.3.4	Deilibílar	14
2.3.5	Samgöngustefnur/aðgerðir	16
2.3.6	Samnýting bílastæða	17
2.3.7	Samgöngumat	18
2.4	Markmið með nýjum viðmiðum um fjölda bíla- og hjólastæða	18
2.4.1	Markmið og reglur um bíla og hjólastæðamál í aðalskipulagi	18
2.4.2	Markmið aðalskipulags um breyttar ferðavenjur	19
2.4.3	Markmið nýrrar tillögu	19
3	BÍLASTÆÐAFJÖLDI Í REYKJAVÍK	21
4	TILLAGA AÐ NÝJUM BÍLASTÆÐAKRÖFUM	23
4.1	Ákvörðun um fjölda bílastæða	23
4.1.1	Sveigjanlegar bílastæðakröfur – ný viðmiðun á fjölda bílastæða	23
4.1.2	Svæðisskipting	23
4.1.3	Íbúðir	25
4.1.4	Atvinnustarfsemi	34
4.1.5	Skólar	42
4.1.6	Annað	43
4.2	Samgöngumat	43
4.3	Kröfur um stæði fyrir hreyfihamlaða	44
4.4	Hönnun bílastæða	44
5	TILLAGA AÐ NÝJUM HJÓLASTÆÐAKRÖFUM	46
5.1	Tegund hjólastæða	46
5.2	Ákvörðun um fjölda hjólastæða	46
5.2.1	Svæðisskipting og viðmið	46
5.2.2	Íbúðarhúsnæði	47
5.2.3	Atvinnustarfsemi	47
5.2.4	Skólar	48
5.2.5	Almenningsamgöngur	50
5.2.6	Annað	51
5.2.7	Samantekt	51
6	HEIMILDASKRÁ	53
VIÐAUKI – SAMGÖNGUSTEFNUR		56

1 INNGANGUR

1.1 Almennt

Segja má að stefnumörkun um bíla- og hjólastæðamál sé eitt besta tækifæri sveitarfélaga til þess að styðja við sjálfbærar samgöngur og skipulag. Stefnumörkun bílastæða hefur áhrif á ferðavenjur, hagkvæmi nýbygginga sem endurspeglast í kostnaði til einstaklinga og fyrirtækja, svo ekki sé horft framhjá áhrifum á gæði hins byggða umhverfis. Of mikið af bílastæðum býr til umhverfi sem hvorki er þægilegt að hjóla eða ganga um, sem einnig getur stuðlað að auknum ferðum á einkabíl sem leiðir til meiri umferðar og minnkar lífsgæði í hverfum.

Stefnumörkun í bíla- og hjólastæðamálum er mikilvægur þáttur í stefnu Reykjavíkurborgar um eflingu vistvænna ferðamáta eins og tilgreint er í aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030. Stefnumörkun í þessum málaflokki er einnig áfangi í að ná markmiðum sem koma fram í loftslagsstefnu, samgönguáætlun og húsnæðisáætlun Reykjavíkurborgar, sem og í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

Reykjavíkurborg setti af stað stýrihóp í byrjun árs 2017 til þess að þróa stefnumörkun í bíla- og hjólastæðamálum. Vinnu Reykjavíkurborgar í stefnumörkun bíla- og hjólastæðamála hefur verið skipt í þrjá hluta (sbr. tillögu um bíla- og hjólastæðamál, dags. 20 janúar 2017) sem ná utan um alla þætti bíla- og hjólastæðamála, bæði innan lóða og á borgarlandi:

- a) Ný viðmið um fjölda bíla- og hjólastæða fyrir skipulagsgerð og við útgáfu byggingarleyfa.
- b) Verklag við fjölgun gjaldskyldusvæða í borginni.
- c) Endurskoðun gjaldskrár og gjaldskyldutíma bílastæða og endurskoðun á lögum/reglum til að auðvelda breytingar á gjaldskrá

Vinnu að a)-hluta hefur verið gert skil í tillögu að *reglum um fjölda bíla- og hjólastæða í Reykjavík*. Í þessari greinargerð er fjallað um vinnslu tillögunnar. Tillagan er í samræmi við gildandi aðalskipulag, en í tillögunni felast einnig breytingar á aðalskipulagi.

FULLTRÚAR STÝRIHÓPS:

- Gunnlaugur Bragi Björnsson
- Kristín Soffía Jónsdóttir
- Valgerður Sigurðardóttir

STARFSMENN STÝRIHÓPS:

- Þorsteinn Rúnar Hermannsson, samgöngustjóri
- Lilja Sigurbjörg Harðardóttir, sérfræðingur
- Jón Kjartan Ágústsson, verkefnastjóri
- Haraldur Sigurðsson, deildarstjóri aðalskipulags
- Kolbrún Jónatansdóttir, framkvæmdastjóri Bílastæðasjóðs
- Óskar Torfi Þorvaldsson, yfirverkfræðingur
- Vigdís Þóra Sigfúsdóttir, lögfræðingur

EFLA VERKFRÆÐISTOFA VAR RÁÐGJAFI STÝRIHÓPSINS:

- Daði Baldur Ottósson
- Arna Kristjánsdóttir
- Bergþóra Kristinsdóttir
- Bryndís Friðriksdóttir

1.2 Stefnumörkun: bíla- og hjólastæðakröfur vegna nýbygginga

Með markmið aðalskipulagsins að leiðarljósi, fólst stefnumörkun stýrihópsins að *uppfæra bíla- og hjólastæðakröfur* aðalskipulagsins. Markmið vinnunnar var að *útfæra sértæk viðmið um bíla- og hjólastæðakröfur* með sérstaka áherslu á svæðum þar sem er stefnt að breyttum ferðavenjum.

Í dag veita bíla- og hjólastæðakröfur í aðalskipulagi ekki nægilega góð viðmið til ákvörðunar á fjölda bíla- og hjólastæða t.d. taka þær ekki nægilega vel mið að nálægð við almenningssamgöngur og þjónustu sem getur haft mikil áhrif á það hve auðvelt er að lifa og búa án þess að eiga bíl. Með tilkomu Borgarlínu og fjölgun hjólandi vegfaranda er talin rík ástæða til að endurskoða núverandi kröfur. Þetta er brýnt verkefni þar sem þessar kröfur munu veita leiðbeinandi viðmið fyrir fjölda bíla- og hjólastæða í skipulagsvinnu í framtíðinni.

Í upphafi vinnunnar kom í ljós að engin könnun hefur verið gerð á Íslandi sem skoðar sérstaklega hvort kröfur um fjölda bíla- og hjólastæða á höfuðborgarsvæðinu mæta eftirspurn, s.s. til að meta hvar bílastæði eru hæfilega mörg. Eins er ekki til íslensk samantekt eða rannsókn sem fjallar almennt um stefnur í bíla- og hjólastæðamálum. Með ofangreint til hliðsjónar voru skilgreindar lykilsurningar og -aðgerðir sem hafðar voru til viðmiðunar í stefnumótunarynnunni við að útfæra nýja tillögu að viðmiðum um fjölda bíla- og hjólastæða fyrir skipulagsgerð og við útgáfu byggingarleyfa.

LYKILSPURNINGAR	AÐGERÐIR	AFURÐIR
Hvernig hafa bílastæðakröfur/-stefnur áhrif á einkabílaeign og -notkun? Hver hefur verið þróunin í bíla- og hjólastæðastefnum erlendis? Hvað er hæfilegur fjöldi bílastæða?	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Rýna áherslur aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030.</i>2. <i>Rýna bíla- og hjólastæðakröfur/-stefnur hérlendis og erlendis</i>3. <i>Rýna rannsóknir erlendis og áhrif þeirra á ferðavenjur</i>4. <i>Greina fjölda bílastæða í Reykjavík eftir hverfum og landnotkun (LUKR greining)</i>5. <i>Færa mat á fjölda bíla- og hjólastæða m.v. bíla- og hjólastæðakröfur erlendis og núverandi aðalskipulag.</i>	Útfæra nýja tillögu að reglum um fjölda bíla- og hjólastæða í aðalskipulagi Reykjavíkur.

2 BÍLA- OG HJÓLASTÆÐAKRÖFUR/VIÐMIÐ Á ÍSLANDI OG ERLendis

2.1 Bíla- og hjólastæðakröfur á Íslandi

2.1.1 Almenn um lágmarks- og hámarkskröfur bílastæða

Lágmarkskröfur um fjölda bílastæða eru yfirleitt skilgreindar þegar skipulagsyfirvöld vilja að ný uppbygging hafi að geyma nógu mörg bílastæði við uppbyggingarreit til þess að framboð bílastæða mæti eftirspurn. Markmiðið er að koma í veg fyrir að ný uppbygging skapi bílastæðavandamál t.d. í nálægum íbúahverfum. Rétt er þó að taka fram að yfirleitt er gert ráð fyrir að bílastæði séu gjaldfrjáls og því um hámarkseftirspurn að ræða.

Hámarkskröfur um fjölda bílastæða er yfirleitt notuð á miðsvæðum sem eru vel tengd almenningssamgöngum og ætlað er að takamarka akandi umferð til og frá uppbyggingarreit.

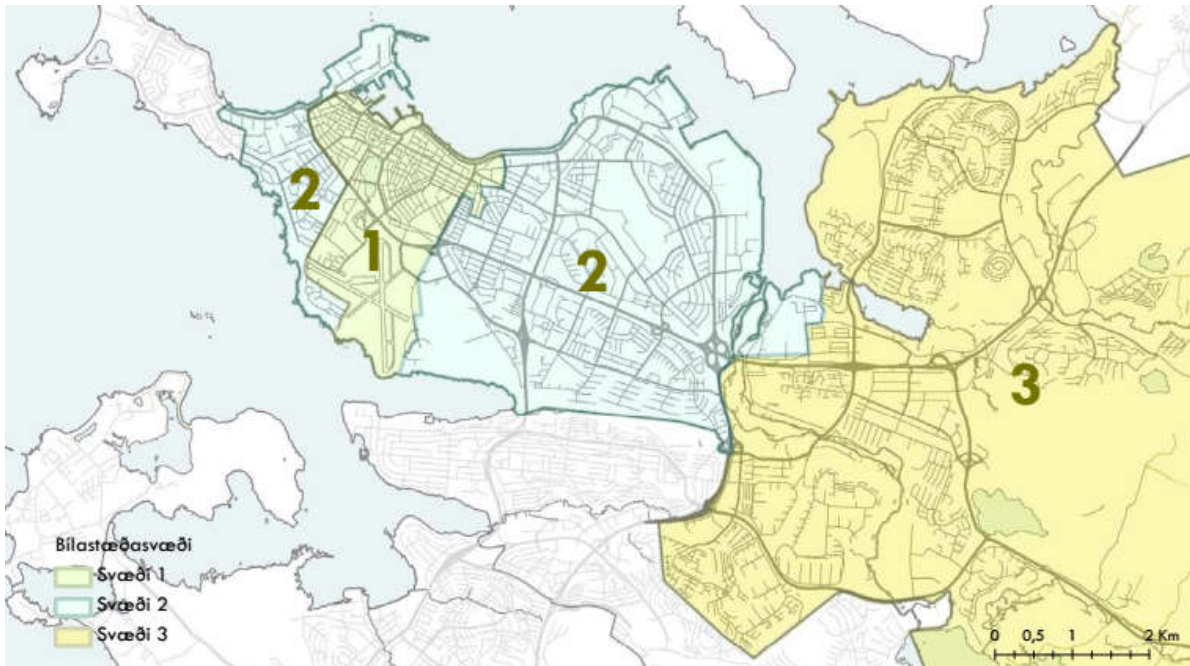
2.1.2 Reglur og upplýsingar um fjölda bíla- og hjólastæði hÉrlendis

Haustið 2010 samþykkti Alþingi ný skipulagslög og árið 2013 tók gildi skipulagsreglugerð á grundvelli nýrra laga. Þar voru felldar út lágmarkskröfur um fjölda bílastæða. Þess í stað geta sveitarfélög komið bílastæðakröfum fyrir í skipulagsáætlunum s.s. veitt svigrúm til þess að byggja færri bílastæði þegar við á t.d. við þéttingu byggðar. Í dag er því hvorki í skipulagsgerð Alþingis¹ né byggingarreglugerð² kveðið á um hversu mörg bílastæði á að hafa fyrir mismunandi landnotkun. Aftur á móti er kveðið á í grein 6.2.6. um hversu mörg bílastæði fyrir hreyfihamlaða skal hafa.

¹¹ <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/allar/nr/90-2013>

² <https://www.reglugerd.is/reglugerdir/allar/nr/112-2012>

2.1.3 Bíla- og hjólastæðakröfur í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030



MYND 1 Reglur um fjölda bíla- og hjólastæða er skipt upp í þrjú svæði í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030.

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur er borginni skipt upp í þrjú svæði (sjá mynd 1) og eru reglur um fjölda bíla- og hjólastæða mismunandi eftir þessum svæðum, sjá töflu 1 og 2 sem hér fylgja.

TAFLA 1 Viðmið um fjölda bílastæða samkvæmt aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030.

	SVÆÐI 1	SVÆÐI 2	SVÆÐI 3
<i>Íbúðarhúsnæði</i>	1 bílastæði/íbúð (hámark)	1 bílastæði á 120 m ²	1 bílastæði fyrir ≤ 80m ² 2 bílastæði fyrir > 80m ²
<i>Námsmannaíbúð</i>	0,2 bílastæði/íbúð	0,2 bílastæði/íbúð	-
<i>Atvinnuhúsnæði</i>	1 bílastæði á 50 m ² (hámark)	1 bílastæði á 50 m ² (hámark)	1 bílastæði á hverja 35 m ² verslunar og skrifstofuhúsnæðis. 1 bílastæði 50 m ² í öðru atvinnuhúsnæði.
<i>Skólar</i>	Eingöngu stæði fyrir starfsmenn og hreyfihamlaða		

TAFLA 2 Viðmið um fjölda hjólastæða samkvæmt aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030

	SVÆÐI 1	SVÆÐI 2	SVÆÐI 3	EINING
<i>Íbúðarhúsnæði</i>	1	1	1	stæði/íbúð
<i>Skólar</i>	20	20	20	stæði/100 nemendur og starfsmenn ¹
<i>Atvinnuhúsnæði</i>	8	6	4	stæði/1000 m ²

1) Helmingur stæða skal vera yfirbyggður

2.1.4 Bíla- og hjólastæðakröfur í öðrum sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu

Takmarkað er fjallað um viðmið um fjölda bíla- og hjólastæða í aðalskipulögum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (sem og samgöngustefnum) og hafa sveitarfélögin ekki sett ákvæði um hámarks- eða lágmarkskröfur. Aðeins má finna viðmiðunarfjöldi bílastæða í aðalskipulagi Garðabæjar og Hafnarfjarðar.

- Í aðalskipulagi Garðabæjar 2016-2030 kemur fram að „Ákvæði um bílastæði skulu sett fram í deiliskipulagi. Almenn regla er að a.m.k. tvö bílastæði verði innan lóðar hvernar íbúðar í sérbýlishúsum og rað-/parhúsum. Á fjölbýlishúsaloðum getur fjöldi bílastæða farið eftir stærð íbúða og skal viðmiðun sett fram í deiliskipulagi. Almenn skal miðað við eitt stæði fyrir hverja smáíbúð en tvö stæði fyrir hverja íbúð, sem er fjögurra herbergja eða stærri í fjölbýlishúsum. Heimilt er að gera ráð fyrir hálfu stæði að meðaltali fyrir hverja smáíbúð undir 50 m², sérstaklega á svæðum sem vel er þjónað með almenningssamgöngum. Þar getur hluti bílastæða verið utan lóða. Auk þess skal gera ráð fyrir hæfilegum fjölda gestabílastæða. Stefna ber að samnýtingu bílastæða þar sem aðstæður leyfa.“ Eins kemur fram að „Bílastæðapörf á atvinnusvæðum og verslunar- og þjónustusvæðum fer eftir þeirri starfsemi, sem þar fer fram. Almenn regla, þar sem ákvæði eru ekki fyrir hendi í deiliskipulagi, er að eitt bílastæði skuli vera fyrir hverja 50 m² atvinnuhúsnæðis, 10-35 m² verslunarhúsnæðis og 150 m² geymsluhúsnæðis.“ Ekki er að finna ákvæði um fjölda hjólastæða (Garðabær 2018)
- Í aðalskipulagi Hafnarfjarðar er gert ráð fyrir að „[í] skipulagi nýrra hverfa er hér miðað við 1 stæði á íbúð sem er 80 m² eða minni, en fyrir stærri íbúðir skal gera ráð fyrir 2 bílastæðum á íbúð. Einnig þarf að gera ráð fyrir gestabílastæðum við fjölbýlishús og í húsaagötum. Ef gert er ráð fyrir bílastæðum neðanjarðar má með hliðsjón af því auka nýtingarhlutfall lóða“ Ekki er að finna ákvæði um fjölda hjólastæða (Hafnarfjörður 2014).
- Í aðalskipulagi Kópavogs er tekið fram að fjöldi bíla- og hjólastæði skuli ákvarðast í deiliskipulagsáætlunum (Kópavogsbær 2014).
- Engin ákvæðu fundust um bíla- og hjólastæði vegna nýbygginga í aðalskipulagi Mosfellsbæjar og Seltjarnarness.

Hvernig bæði fjöldi bíla- og hjólastæða er ákvarðaður í ramma- og deiliskipulagsáætlunum í öðrum sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu, sem og hvenær og hvaða forsendur eru notaðar getur verið ýmist byggt á þeim viðmiðunartölum sem birtast í ofangreindum aðalskipulögum, á reynslutölum eða erlendum handbókum.

2.1.5 Bíla- og hjólastæðakröfur í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins

Í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins (SSH 2015) kemur fram að kröfur um hámarksfjölda bílastæða og bílastæðagjöld skuli stuðla að notkun vistvænna samgöngumáta fyrir alla miðkjarna. Ein af aðgerðum svæðisskipulagsins (2.1.2) kveður á um að setja skuli viðmið um fjölda bílastæða til að ýta undir vistvænar samgöngur.

Síðastliðið haust var lögð var fram tillaga að breytingu á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins vegna fyrirhugaðrar borgarlínu. Í tillögunni er „gert er ráð fyrir auknum byggingarheimildum á þróunarás hennar (Borgarlínu) og dregið úr kröfum um fjölda bílastæða, sem gerir byggingaraðilum kleift að

byggja á þéttingarsvæðum með hagkvæmari hætti“. Enn fremur kemur fram að gert er ráð fyrir að kröfur verði gerðar um hámarksfjölda bílastæða og lágmarksfjölda hjólastæða í nánd við kjarnastöðvar borgarlínu og eftir þróunarás hennar „með það að markmiði að aðstæður fyrir hjólandi verði með besta móti og að ekki fari óæskilega mikið landsvæði undir geymslu bifreiða, sem kemur niður á hversu auðvelt er að ganga á milli staða (e. walkability).“ Tilgreindar eru kvaðir um bíla- og hjólastæðakröfur á þróunarsvæði Borgarlínu, sjá töflu 3.

TAFLA 3 Kvaðir um hjólastæði á samgöngu- og þróunarás Borgarlínu skv. vinnslutillögu sveitafélaga.

FLOKKUR ÞRÓUNARSVÆÐIS	FJÖLDI BÍLASTÆÐA	FJÖLDI HJÓLA STÆÐA
Kjarnastöð	Hámark 0,7 stæði á 100 m ²	Lágmark 3 stæði á 100m ²
Þróunarás Borgarlínu	Hámark 1,2 stæði á 100 m ²	Lágmark 2 stæði á 100m ²

2.2 Rannsóknir og dæmi erlendis frá

Bílastæði þjóna margvíslegum tilgangi þ.m.t. veita viðskiptavinum aðgang að verslun og þjónustu. Fleiri og fleiri borgir víðsvegar um heiminn hafa áttað sig á tengslum bílastæðafjölda, val á ferðamáta og lífsgæði hverfa og þar af leiðandi útfært margvíslegar stefnur og aðgerðir til að lágmarka neikvæð áhrif bílastæða (Linköpings Kommun 2012, Kodransky og Hermann 2011, Envall og Nissan 2013, Christiansen, o.fl. 2016)

Að auki hafa bæði borgir, samtök og fræðimenn rannsakað áhrif og árangur af stefnum og aðgerðum í kringum bílastæðakröfur og landnotkunar. Sýnt hefur verið fram á að hægt sé að styðja og auka hlutdeild þeirra sem ferðast með vistvænum hætti, auka gæði umhverfis og lækka húsnæðisverð með góðri stefnumörkun í bílastæðamálum. Hér fyrir neðan er samantekt á niðurstöðum rannsókna á þessu sviði:

- Í mörgum tilfellum er hægt að nýta rými á betri hátt en fyrir bílastæði. Koma má í veg fyrir að landsvæði fari að óþörfu undir bílastæði með því að endurskoða og/eða falla frá lágmarkskröfum um fjölda bílastæða. Oftar en ekki, þá hefur hámarkseftirspurn eftir gjaldfrjálsum bílastæðum verið skilgreind sem lágmarkskrafa bílastæða í skipulagi (Shoup 2005, 580, Shoup 1999)
- Hægt er að stuðla að hagkvæmara húsnæði með því að byggja færri bílastæði:
 - Kostnaður bílastæða getur samsvarað 10-20% af heildarkostnaði bygginga (City of Seattle 2015) sumum tilfellum er hlutfallslegur byggingarkostnaður bílastæða hærri, sérstaklega þegar byggðar eru mjög smáar íbúðir (Shoup, 2005, bls. 115).
 - Mikilvægt er að koma í veg fyrir að byggð séu of mörg bílastæði en þannig er dregið úr byggingarkostnaði – sem dæmi, þá hafa rannsóknir í bæði Seattle í Bandaríkjunum (City of Seattle 2015), og Vancouver í Kanada (Metro Vancouver 2012) skoðað bílastæðanýtingu innan borgarmarka þeirra, og sýna niðurstöður að byggt hefur verið að meðaltali 30% fleiri bílastæði en þörf er á.
 - Bílastæði fækkar fjölda þeirra íbúða sem hægt er að byggja innan lóðar sem jafnframt getur stuðlað að hærri leiguverði, allt að \$500-750 (60-90 þús. kr) hærri leiguverði en ef engin bílastæði eru byggð (City of Portland 2012)

- Hægt er að gera ráð fyrir að stofnkostnaður bílastæði kosta allt frá 500 þús. til 6 milljónum króna³, en of er ekki tekið tillit til þessa kostnaðar í skipulagsvinnu nýrrar byggðar (Shoup 2005, 580).
- Þegar bílastæði eru hluti af leiguverði verslana og íbúða, þá er óbeint borgað fyrir bílastæði í formi hærri leigu (Shoup 2005, 218)
- Bílastæði geta haft áhrif á útgjöld heimilanna en einni stærsti hluti útgjalda heimila er tengt samgöngum og húsnæði. Með því að aðskilja kostnað bílastæða frá leigu- og fasteignaverði, sem og að þétta byggð á svæðum sem eru vel tengd almenningssamgöngum, er hægt að lækka heildarútgjöld heimila sem fara í samgöngur og húsnæði. Skv. rannsókn í Bandaríkjunum var hlutfall húsnæðis- og samgönguútgjalda 57% af heildarútgjöldum heimila sem eru staðsett í úthverfum en hlutfallið reyndist aðeins vera 41% hjá heimilum í hverfum sem eru vel tengd almenningssamgöngum (City of Seattle 2015).
- Þegar byggt er of mikið að bílastæðum t.d. vegna lágmarkskrafa um fjölda bílastæða, eykur það líkurnar á því að fólk komi á einkabíl (McCahill, o.fl. 2016, Shoup 1999) með tilheyrandi áhrifum á umferð og mengun. Mikill ávinningur er fólgin í því að gera fólk ljóst hver kostnaður bílastæða er, sem og þeim sparnaði sem felst í því nýta sér aðra ferðamáta.
- Almenningsamgöngur eru margfalt skilvirkari samgöngumáti samanborið við einkabílinn þegar hort er til nýtingu lands. Mikill ávinningur felst í að hvetja fólk til að ferðast með vistvænum ferðamátum þar sem það getur sparað rými bæði á götum og lóðum (City of Seattle 2017)
- Rannsóknir hafa sýnt fram á að íbúar sem búa nálægt almenningssamgöngum með hátt þjónustustig eiga færri ökutæki, keyra minna og reiða sig meira á almenningssamgöngur borið saman við íbúa sem búa ekki við þessi skilyrði (Litman og Steele 2018).
- Í Portlandi (David Evans and Associates, Inc 2012) var rannsókuð einkabílaeign heimila sem voru innan við 150 m frá almenningssamgöngum. Rannsóknin fólst í því að athuga hvort það hefði áhrif á einkabílaeign hvort heimili gengu að bílastæðum vísuð innan lóðar eða ekki. Ekki var markverður munur á einkabílaeign heimila þar sem þeir íbúar sem áttu ekki bílastæði á lóð lögðu bara annars staðar s.s. utan lóðar við götukant. Aftur á móti var hlutfall íbúa hátt sem ferðuðust með vistvænum hætti til vinnu, um 65%, sem er hærra sbr. við íbúa sem búa fjær almenningssamgöngum. Íbúar notuðu bíl annað slagið og voru því hikandi við að losa sig við einkabílinn. Til að geta lifað bíllausum lífstíl sögðu íbúar að það væri mikilvægt að geta ferðast með auðveldum hætti með almenningssamgöngum til vinnu (þ.e. tiltölulega bein leið) og að gott aðgengi (helst í göngufæri) þyrfti að vera frá heimili að verslun og þjónustu, leikskóla, öruggum hjólastæðum og deilibílum.
- Heildstæð rannsókn á bílastæðum við íbúðarbyggingar sýndi að yfirleitt væru byggð of mörg bílastæði nálægt góðum almenningssamgöngum (Metro Vancouver 2012). Önnur rannsókn tók til skoðunar bílastæðanýtingu og tengsl við mögulega áhrifaþætti eins og leiguverð, stærð íbúða, gjald bílastæða, þéttleika íbúa og atvinnu. Niðurstöður sýndu að nálægð við almenningssamgöngur og þjónustustig þeirra gaf einna bestu vísbendingu um bílastæðanýtingu, þ.e. bílastæðanýting var lægri í fjölbýlishúsum sem voru staðsett nálægt góðum almenningssamgöngum (D. Rowe 2014).

³ Byggt á ýmsum heimildum og reynslutölum.

Með ofangreint í huga vaknar spurningin um hvernig ætti að skilgreina bílastæðakröfur í dag? Bent hefur verið á nýjar leiðir til þess að meta þörf fyrir fjölda bílastæða; að fjöldi bílastæða sé skilgreindur á bili, taka mið að aðstæðum hverju sinni, sem og tengingum við almenningssamgöngur og hjólanet (Mingardo, van Wee og Rye 2015). Skipuleggjendur ættu að auki að taka tillit til heildar framboðs bílastæða í nágrenni við nýja skipulagsreiti áður en fjöldi nýrra bílastæða er ákveðinn, sem og að tryggja samnýtingu bílastæða. Með góðri stefnumörkun um bílastæðamál, ásamt bættu aðgengi að tíðum almenningssamgöngum, er heimilum boðið upp á fleiri möguleika, sem getur stuðlað að auknu framboði af húsnæði á viðráðanlegu verði, að bættu umhverfi og minni umferð.

2.3 Bíla- og hjólastæðakröfur erlendis

Bíla- og hjólastæðakröfur fyrir húsnæði voru skoðaðar hjá 6 þjóðum, í yfir 10 borgum, bæði í Evrópu og Norður-Ameríku. Í Evrópu voru bíla- og hjólastæðakröfur skoðaðar frá Osló í Noregi, Aarhus og Kaupmannahöfn í Danmörku, Gautaborg, Malmö, Lund, Örebro og Östersund í Svíþjóð og Edinborg í Skotlandi. Í Norður-Ameríku voru kröfur í Portland og Seattle í Bandaríkjunum skoðaðar ásamt Vancouver í Kanada. Þessar borgir eiga það allar sameiginlegt að hafa uppfært bíla- og hjólastæðakröfurnar sínar innan síðustu 10 ára og margar hverjar stundað rannsóknir tengt þeim. Þessi samantekt gefur því góða mynd af því hvert borgir eru að stefna í kröfum og viðmiðum um fjölda bíla- og hjólastæða. Til viðbótar fundust heimildir um bíla- og hjólastæðakröfur í mörgum öðrum borgum sem voru hafðar til hliðsjónar. Eins voru viðmið á landsvísi fyrir hjólastæði skoðuð í Noregi, Svíþjóð og Danmörku.

2.3.1 Helstu niðurstöður og athuganir

Hér fyrir neðan hefur verið tekið saman helstu áherslur, stefnur og þróun varðar kröfur um fjölda bíla- og hjólastæði í þeim erlendu borgum sem voru til skoðunar í þessari vinnu.

1. **Bílastæðakröfur eru mjög breytilegar hjá sveitarfélögum/borgum í Evrópu og N-Ameríku.** Af þeim sveitarfélögum sem voru til skoðunar í þessari greiningu var til dæmis ekkert sveitarfélag með sömu kröfur og/eða skilgreindu þær nákvæmlega á sama hátt. Þannig er misjafnt hvort:
 - a. Notast er við hámarks-, lágmarks- eða viðmiðunargildi um fjölda bílastæða (eða blöndu af þessum gildum)
 - b. Kröfur breytast með landnotkun, sem og hvaða flokkar landnotkunar eru skilgreindir
 - c. Hvernig aðgengi að almenningssamgöngum hefur áhrif á kröfur um fjölda bílastæða
 - d. Aðrir þættir hafa áhrif á fjölda bíla- og hjólastæða t.d. aðgengi að deilibílum/hjólum, innleiðing samgöngustefnu og fleira.

Samanburð á þáttum bílastæða Reykjavíkurborgar og erlendra borga má sjá í töflu 4.

TAFLA 4 Samanburður á útfærslu á bílastæðakröfum Reykjavíkur og erlendra borga. Yfirleitt eru sömu landnotkunarflokkar fyrir bíla- og hjólastæði á Norðurlöndunum. Samantekt unnin úr heimildum – sjá kafla 6 undir *Bíla- og hjólastæðakröfur*.

		TEGUND			SVÆÐASKIPTING		LANDNOTKUN – FJÖLDI FLOKKA			
	Tegund	Lágmark	Hámark	Viðmið	Fjöldi	Miðsvæði	Íbúar	Atvinna	Skólar	
Evrópa	Ísland	Reykjavík		✓	3		2	1-2	1	
	Danmörk	Aarhus	✓	✓	2		5	6	3	
		Kaupm.höfn	✓	✓	2	✓	1	6		
	Noregur	Oslo*	✓	✓	3		4	5	1	
	Svíþjóð	Gautaborg		✓	✓	3		4	7	3
		Lundur	✓			3		4	4	3
		Malmö*	✓	✓	✓	3		4	6	
	Skotland	Örebro	✓	✓	✓	4		3	6	3
		Östersund			✓	3		4	4	3
		Edinborg	✓	✓		10		6	10+	2
N-Ameríka	Bandaríkin	Seattle	✓	✓	2	✓	10+	10+	5+	
		Portland	✓	✓			2	10+	4	
	Kanada	Vancouver	✓	✓		✓	10+	10+	2	

* Bíla- og hjólastæðakröfurnar eru enn í samþykktarferli.

- Flestar borgir voru upphaflega með lágmarks bílastæðakröfur. Þróunin hefur verið að setja hámarkskröfur í stað lágmarkskrafna, sérstaklega á svæðum sem eru vel tengd almenningssamöngum.**
- Almennt eru kröfur um fjölda bílastæða lægri í miðborgum, á þéttingar- og/eða miðsvæðum þar sem almenningssamgöngur eru góðar. Í mörgum tilfellum er aðeins skilgreint hámark á fjölda bílastæða á þessum svæðum.**
- Algengt er að bílastæðakröfur hangi saman með öðrum aðgerðum sem stuðla að því að fólk ferðast til og frá heimili með vistvænum samgöngum. Dæmi um slíkar aðgerðir eru samgöngustefnur, gjaldskyld bílastæði, skilgreining á deilibílastæðum og gjaldtaka sem notuð er til uppbyggingar á innviðum almenningssamganga eða hjólastígum. Eins eru stundum að finna kröfur um rafbílahleðslustæði.**
- Dæmi eru um að kröfur um aðgengi og hönnun á útfærslu stæða séu skilgreindar í bíla- og hjólastæðakröfum. Í Edinborg er til dæmis sérstaklega hvatt til þess að bílastæði skulu vera neðanjarðar á þéttingarsvæðum.**

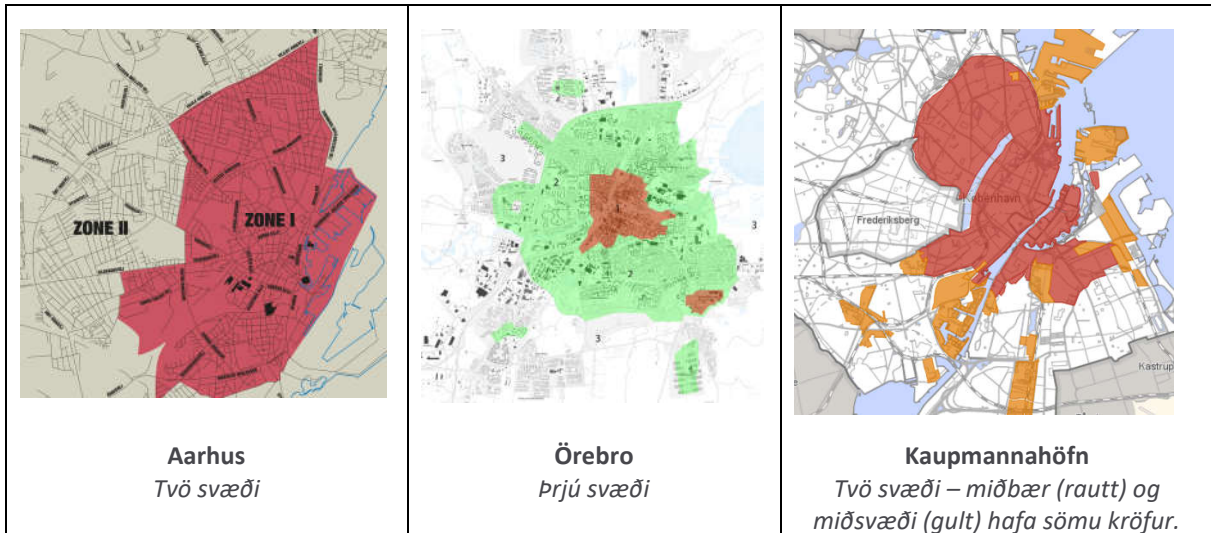
TAFLA 5 Flokkar yfir ýmsa þætti í bíla- og hjólastæðakröfum borga sem geta haft áhrif á fjölda og/eða útfærslu bílastæða. Misjafnt er hvernig þessir þættir eru útfærðir. Samantekt unnin úr heimildum – sjá kafla 6 undir *Bíla- og hjólastæðakröfur erlendra borga*.

	TEGUND	ALMENNINGS-SAMGÖNGUR	SAM-NÝTING	SAMGÖNGU-STEFNUR	DEILI-BÍLAR	RAFBIÐLA-HLEÐSLA	HÖNNUN	NÁLÆGD VIÐ BÍLASTÆÐI	
Evrópa	Ísland	Reykjavík							
	Danmörk	Aarhus	✓	✓				✓	
		Kaupm.höfn	✓						
	Noregur	Oslo	✓	✓		✓	✓		
		Gautaborg	✓	✓					✓
	Svíþjóð	Lundur		✓	✓	✓			✓
		Malmö	✓	✓	✓	✓			
		Örebro		✓	✓	✓			
		Östersund		✓	✓	✓			✓
	Skotland	Edinborg			✓	✓	✓		
N-Ameríka	Bandaríkin	Seattle	✓	✓					
		Portland	✓						
	Kanada	Vancouver	✓		✓	✓	✓		

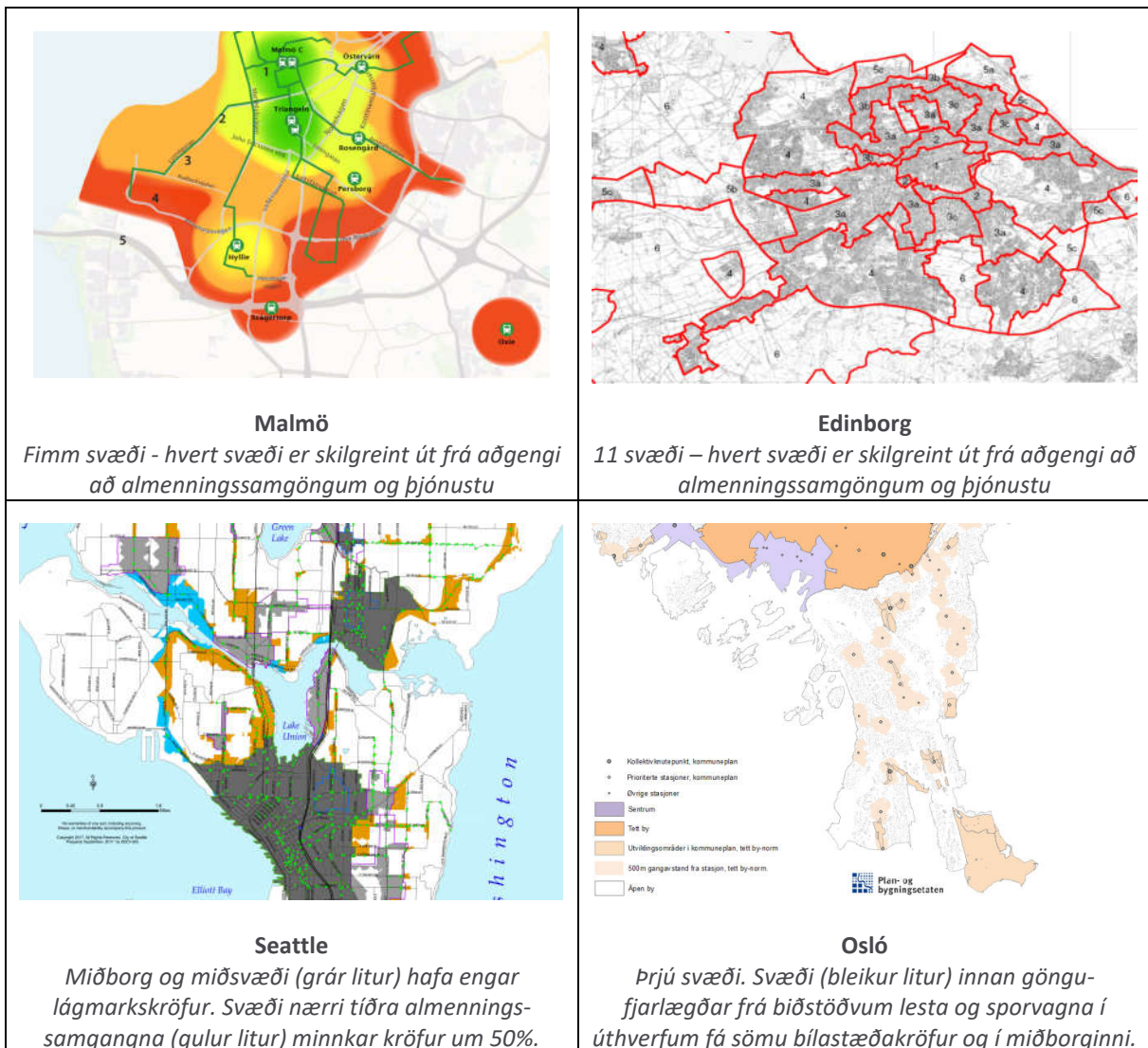
2.3.2 Svæðisskipting

Í borgum og bæjum víðsvegar um heiminn taka bíla- og hjólastæðakröfur mið af staðsetningu innan sveitarfélagsins, líkt og Aðalskipulag Reykjavíkurborgar kveður á um í dag. Misjafnt er hvernig svæðisskiptingu borga er háttað enda borgarskipulag margbreytilegt. Í grunninn þá endurspeglar svæðisskipting yfirleitt þörfina til að ferðast án eða með bíl, en sú þörf ræðst af mörgum þáttum hins byggða umhverfis s.s. á vegalengdum milli staða og framboð ferðamáta. Fjölbreytileiki og þéttleiki byggðar (þéttleiki íbúa, atvinnu og þjónustu) ásamt góðu aðgengi að almenningssamgöngum eru mikilvægir þættir, en aðgengi að almenningssamgöngum er þó oft megin forsenda þess að fólk geti auðveldlega lifað og starfað án þess að ferðast með einkabíl.

Ef svæðisskipting borga er skoðuð, þá er án undantekninga *miðbærinn* skilgreindur sem svæði þar sem færri (eða engri) bílastæða er krafist enda miðbær/miðsvæði þau svæði borga sem þéttleiki er mikill, þjónustustig strætó er gott, og í nálægð er við atvinnu og þjónustu. *Miðsvæði/þéttingarsvæði* eða -hverfi utan miðbæjarins eru stundum með svipaðar bílastæðakröfur og miðbærinn þar sem réttar forsendur eru fyrir hendi. Þannig eru til dæmis í Kaupmannahöfn og Seattle skilgreind sérstök miðsvæði (e. urban centres, dk. udpegede byudviklingsområde) þar sem bílastæðakröfur eru þær sömu og í miðborginni. Svæðisskipting í Edinborg er frábrugðin mörgum öðrum borgum þar sem skiptingin byggist mikið á núverandi eða fyrirhuguð aðgengi að almenningssamgöngum og þjónustu (sjá mynd 3). Önnur svæði utan miðbæja hafa rýmri kröfur, þá sérstaklega í *úthverfum* þar sem oft eru skilgreindar lágmarkskröfur. Í Seattle og Oslo hafa einnig verið skilgreindar biðstöðvar með háu þjónustustigi almenningsvagna og eru svæði innan 500m (eða 1/4 míla) frá biðstöðvunum með stífari bílastæðakröfur en svæði fyrir utan.



MYND 2 Einföld svæðisskipting m.t.t. krafna um fjölda bílastæða.



MYND 3 Flóknari svæðisskipting m.t.t. krafna um fjölda bílastæða. Bílastæðakröfurnar eru stífari eftir því sem nær dregur miðkjarnanum. Samantekt unnin úr heimildum – sjá kafla 6 undir Bíla- og hjólastæðakröfur erlendra borga.

2.3.3 Aðgengi að almenningssamgöngum

Eins og hefur komið fram þá ræðst svæðaskipting oft að aðgengi að almenningssamgöngum. Auk þess eru margar borgir með viðbótar ákvæði um að fækka megi bílastæðum enn frekar þegar uppbygging er í göngufjarlægð frá góðum almenningssamgöngum. Misjafnt er þó í hverju ákvæðin felast, allt frá því að þurfa ekki að byggja nein bílastæði upp í að hægt sé að lækka bílastæðakröfur um 10%. Að auki eru ákvæði um göngufjarlægðir og þjónustustig almenningssamgangna skilgreind á mismunandi hátt. Í töflu 6 hér að neðan má sjá samanburð á nokkrum borgum erlendis.

TAFLA 6 Aðgengi að almenningssamgöngum og áhrif á bílastæðakröfur. Samantekt unnin úr skýrslu (Kodransky og Hermann 2011) og kafla 6 undir *Bíla- og hjólastæðakröfur erlendra borga*.

	BORG	LÝSING	SKILGREINING ÞJÓNUSTUSTIGS	
Evrópa	Danmörk	Kaupm.-höfn	Bílastæðakröfur eru lægri innan 300m frá Metro-stöð. T.d. minnka lágmarkskröfur bílastæða við íbúðarhúsnæði úr 1 stæði á 200 m ² niður í 1 stæði á 300 m ² .	Metró-Stöð
		Aarhus	Bílastæðakröfur eru nærri þær sömu í miðborg og þær eru innan 600m frá lestarstöð	Lestarstöð
	Noregur	Osló	Svæði í úthverfum sem eru innan 500m frá biðstöðvum lesta og sportvagna hafa sömu bílastæðakröfur og í "innri borg" (no. tett-by)	Strætó-miðstöðvar og lestarstöðvar
	Svíþjóð	Gautaborg	Þjónustustig almenningssamganga hefur verið skilgreint innan Gautaborgar. Lækka skal bílastæðakröfur um 10% á svæðum sem eru skilgreind með góðar almenningssamgöngur.	Útreiknað þjónustustig á "hita" korti
	Frakkland	Strasbourg	50% lækkun á kröfum ef uppbygging er innan 500m frá góðum almenningssamgöngum	Tíðar almenningssamgöngur
Paris		Engar kröfur um bílastæði innan 500m frá Metró-stöð.	Metró-stöð	
N-Ameríka	Kanada	Vancouver	Á svæðum með mjög tíðar almenningssamgöngur, eða þar sem tvær mismunandi leiðir almenningsvagna mætast, má lækka bílastæðafjölda um 20%.	Tíðar almenningssamgöngur
	Bandaríkin	Seattle	Engar kröfur á miðsvæðum (e. urban centres) innan 400m frá tíðum almenningssamgöngum. 50% lækkun á kröfum fyrir fjölbýli og þjónustu innan 400m frá tíðum almenningssamgöngum.	15-mín tíðni yfir samtals 12 tíma tímabili.
		Portland	Engar eða mjög lágur kröfur fyrir byggingar sem eru innan 150m frá tíðum almenningssamgöngum. Bílastæðakröfur fara eftir stærð fjölbýlis.	20 mín tíðni eða minna, morgna og kvölds (yfir álagstíma)

2.3.4 Deilibílar

Aðgengi að deilibílum auðveldar íbúum að lifa án þess að eiga og/eða reka bíl. Rannsóknir sýna að einn deilibíll getur komið í stað 5 til 15 einkabíla með tilheyrandi hagkvæmni fyrir fólk og bættri landnotkun t.d. með fækkun bílastæða (Metro Vancouver 2014, Martin, Shaheen og Lidicker 2010, Indebetou og Börefelt 2014). Margar borgir víðsvegar hafa séð hag í því hvetja uppbyggingaraðila til að gera ráð fyrir deilibílum í nýjum byggingum með því að gefa þeim kost á því að fækka bílastæðum um 3 til 5 gegn einu bílastæði fyrir deilibíla. Fyrir umfangsmeiri uppbyggingu (t.d. 50+ íbúðir) krefjast einnig sum sveitarfélög að uppbyggingaraðilar útvegi deilibílastæði og tryggji að deilibílaþjónusta hafi aðgang að stæðum sér að kostnaðarlausu til nokkurra ára, sem og að íbúar fái ókeypis meðlimakort í deilibílaþjónustuna.

Hafa skal í huga notkun deilibíla hentar einkar best á svæðum þar sem auðvelt er að ferðast með öðrum ferðamátum dags daglega s.s. á miðsvæðum, en aðgengi að deilibíl tryggir að fólk hafi aðgengi að bíl þegar þörf er á.

TAFLA 7 Kröfur um deilibíla erlendis. Samantekt unnin úr skýrslu (Metro Vancouver 2014) og kafla 6 undir *Bíla- og hjólastæðakröfur*.

		LÝSING	SKILYRÐI	
Evrópa	Noregur	Osló	Hægt að skipta út 4 bílastæðum fyrir íbúa fyrir 1 deilibílastæði.	Tryggja skal þjónustu deilibíls í a.m.k. 5 ár.
		Gautaborg	Gott aðgengi að deilibílum getur verið forsenda þess að byggja færri bílastæði.	
	Svíþjóð	Lundur	Allt að 20-30% fækkun heildarfjölda bílastæða	Tryggja skal deilibíl í 5 ár, og skal meðlimakort vera innifalinn í leigu/kaupverði.
		Malmö	Allt að 30% fækkun heildarfjölda bílastæða ef svæðið er vel tengt almenningssamgöngum, en bílastæði þurfa að vera á sameiginlegu bílaplani.	Tryggja skal deilibíl í 5 ár og skal meðlimakort vera innifalinn í leigu, ásamt fleirum atriðum.
		Örebro	Allt að 20% fækkun á heildarfjölda bílastæða	Tryggja skal deilibíl í 6 ár, og skal meðlimakort vera innifalinn í leigu/kaupverði.
		Östersund	Allt að 25% fækkun á heildarfjölda bílastæða	Samningur þarf að liggja fyrir.
Skotland	Edinborg	Deilibílastæði getur fækkað heildarfjölda bílastæða	Borgin hvetur til þess og getur krafist þess í e-m tilvikum (stærri reitir)	
N-Ameríka	Kanada	Vancouver	Almennt má skipta út 5 bílastæðum íbúa fyrir 1 deilibílastæði, en þó má ekki koma fyrir fleiri en einu deilibílastæði fyrir hverjar 50 íbúðir nema í samráði við skipulagsyfirvöld. Á einu miðsvæði er krafa um að 2% bílastæða skuli vera deilibílastæði.	Samningur þarf að liggja fyrir.
		Seattle	<i>Fyrir íbúðarhúsnæði með 20+ bílastæðum:</i> Fækka má bílastæðum um 3 stæði fyrir 1 deilibílastæði, en fækka má bílastæðum um allt 15% af heildarfjölda bílastæða. <i>Fyrir íbúðarhúsnæði með færri en 20 íbúðir:</i> Fækka má bílastæðum um allt að 5% af heildarfjölda bílastæða ef aðgengi er veitt að deilibíl.	
	Bandaríkin	Portland	Fækka má bílastæðum um 2 stæði fyrir hvert deilibílastæði, fækka má bílastæðum um allt 25% af heildarfjölda bílastæða.	Deilibílastæði þarf að vera sýnt á teikningum og liggja þarf fyrir samningur við deilibíla leigu.
		Toronto	Byggt á samningaviðræðum - leyfilegt að fækka bílastæðum um allt að 10 stæði fyrir 1 deilibílastæði	Samningur þarf að liggja fyrir.
		San Francisco	<i>Fyrir byggingar með 50+ íbúðir:</i> Krafa um 1 deilibílastæði þegar fjöldi íbúða er á milli 50 og 200. Bæta þarf við einum deilibíl fyrir hverjar auka 200 íbúðir. <i>Fyrir byggingar með atvinnustarfsemi sem krefst 25+ bílastæði:</i> Krafa um 1 deilibílastæði og til viðbótar 1 deilibílastæði á hver viðbótar 50 bílastæði.	

2.3.5 Samgöngustefnur/aðgerðir

Samgöngustefna er samansafn af mismunandi aðgerðum til þess að stuðla að því að ferðir íbúa, starfsmanna og gesta séu með vistvænum hætti. Tilgangurinn með samgöngustefnu er bæði að hafa áhrif á ferðahegðun fólks og viðhorf til ferðamáta⁴.

Bæði hérlendis og erlendis hafa samgöngustefnur verið innleiddar fyrir fyrirtæki til að hafa áhrif á það hvernig starfsmenn ferðast til og frá vinnu. Erendis hefur færst í vöxt að samgöngustefnur eða -aðgerðir eru innleiddar sem hluti af uppbyggingu fyrir íbúa. Hvetja nokkrar borgir til þess að samgöngustefna sé hluti af skipulagi en þannig er einnig hægt að hafa áhrif á fjölda bílastæða. Hér fyrir neðan eru ýmis dæmi um samspil bílastæðakrafna og samgöngustefnu:

- Lundur leyfir fækkun bílastæða um 95% ef uppbyggingaraðilar leiguhúsnæðis setja það sem skilyrði búsetu að íbúar skuldbinda sig til þess að eiga ekki bíl og fái jafnframt aðgang að deilibíl. Eins er mælt með að bílastæði fyrir gesti sé staðsett utan byggingarlóðar s.s. í bílastæðahúsi. Þá er lög áhersla á að uppbyggingaraðili sé með öfluga markaðsetningu um að húsnæðið sé sniðið að þeim sem kjósa bíllausan lífstíl.
- Örebro býður uppbyggingaraðilum að fækka bílastæðum um 10% ef aðilar skuldbinda sig til að innleiða samgöngustefnu sem inniheldur margvíslegar aðgerðir fyrir ákveðna reiti og svæði.
- Edinborg krefst þess að fyrir stærri uppbyggingaráætlanir sé innleidd samgöngustefna til þess að hafa áhrif á ferðavenjur og er það ein af forsendum þess að hægt sé að gera færri bílastæði. Edinborg er með lista yfir margar aðgerðir sem uppbyggingaraðilar geta kynnt sér og innleitt.
- Östersund leyfir fækkun bílastæða gegn margvíslegum aðgerðum eins og að bjóða upp á þjónustu deilibíla, veita aðgengi að deilihjólum, að rafhjól sé hluti af leigu/kaup verði, tryggja góða hjólaðastöðu m.a. með aðstöðu fyrir viðgerðir og sjálfvirkri hurð, rauntíma upplýsingar fyrir almenningssamgöngur í aðalinngang svo eitthvað sé nefnt.
- Portland leyfir fækkun um 3 bílastæði fyrir deilihjóláðstöðu (a.m.k. 15 reiðhjólástæði og 8 deilihjól). Með stærri aðstöðu er hægt að fækka bílastæðum enn frekar (um allt að 25%).
- Í Gautaborg skal útfæra samgöngustefnu og aðgerðir sem hluta af skipulagi til að hvetja fólk til að verðast með vistvænum hætti. Að auki, þá eru ákveðin svæði sem falla undir *BoStad 2021* átaksverkefni þar sem samgönguaðgerðir geta dregið úr fjölda bílastæða.
- Vancouver innleiddi mjög nýlega kröfur um að samgöngustefnur séu innleiddar fyrir alla uppbyggingu innan miðborgar, en jafnframt geta uppbyggingaraðilar byggt færri bílastæði utan miðborgar með markmissum samgöngustefnum. Leiðbeiningar um samsetningu samgöngustefnu (lýsing á 22 mismunandi aðgerðum) og hvernig og hvað telst fullnægjandi samgöngustefna hefur verið útfært fyrir uppbyggingaraðila.

Í Seattle hefur borgin gert upplýsingar aðgengilegar fyrir uppbyggingaraðila og rekstaraðila bygginga (e. building managers) til þess að auðvelda þessum aðilum að innleiða samgöngustefnu/aðgerðir fyrir byggingar í þeirra umsýslu, bæði fyrirhugaðar og núverandi byggingar. Aðgerðirnar felast m.a. í því að upplýsa betur íbúa um samgöngumöguleika t.d. með því að láta íbúa vita hvaða strætóleiðir stoppa í nágrenni við heimili þeirra, hvar deilibílar eru staðsettir, sem og bjóða íbúum upp á niðurgreidd almenningssamgöngukort (í samstarfi við borgina) svo dæmi séu tekin.

⁴ Nánari upplýsingar um samgöngustefnu má finna í viðauka þessarar greinargerðar.

2.3.6 Samnýting bílastæða

Flest sveitarfélög sem hafa endurskoðað bílastæðakröfur sínar á síðustu árum tilgreina sérstaklega að taka þurfi tillit til samnýtingar bílastæða. Í Edinborg er t.d. krafa um að ef bílastæði eru ekki aðskilin leigu-/kaupverði íbúða, þá eigi bílastæði að vera opin öllum til þess að tryggja að bílastæði geta verið samnýtt fyrir mismunandi notkun s.s. starfsmenn á daginn og íbúa á kvöldin. Þetta er sérstaklega mikilvægt þegar fjöldi bílastæða er takmarkaður.

Misjafnt er hvernig samnýting bílastæða er skilgreind, en nokkur sveitarfélög hafa útbúið bílastæðanýtingartöflur fyrir mismunandi landnotkun sem hægt er að nota til að áætla samnýtingu bílastæða (sjá dæmi í töflu 8). Einnig er hægt að nálgast handbækur með viðmiðunartöflum fyrir mismunandi landnotkun (t.d. Shared Parking (Smith 2005) og hollensk handbók (CROW 1998) sem hefur að geyma opinbera staðla um umferðarmál í Hollandi). Í Bretland er hægt að kaupa aðgang að gagnabanka til þess að áætla mögulega umferðarsköpun og samnýtingu m.v. staðsetningu og landnotkun (www.trics.org,) og er sú þjónusta notuð af skipuleggjendum og uppbyggingaraðilum.

TAFLA 8 Dæmi um ákvæði um samnýtingu bílastæða. Samantekt unnin úr heimildum – sjá kafla 6.

ÁKVÖRDUN UM SAMNÝTINGU		
Noregur	Osló	Viðmiðunartafla sem notast skal við
	Gautaborg	Taka skal tillit til samnýtingar, án viðmiða
Svíþjóð	Lundur	Viðmiðunartafla sem notast skal við
	Örebro	Viðmiðunartafla sem notast skal við
	Östersund	Taka skal tillit til samnýtingar, án viðmiða
Skotland	Edinborg	Taka skal tillit til samnýtingar, án viðmiða

Það sem gerir samnýtingu bílastæða oft flókna er að tryggja þarf aðgengi allra að bílastæðunum svo hægt sé að samnýta þau. Ef bílastæði eru staðsett bakvið lokað hlið eða sérmerkt, þá eru bílastæðin ekki aðgengileg öllum nema eigendum bílastæðanna t.d. eru bílastæði oft sérmerkt íbúum sem eiga jafnvel ekki bíl, og/eða fara á bíl til vinnu og á meðan er stæðið autt. Mörg dæmi um þetta má sjá bæði hérlandis og erlendis. Til að fyrirbyggja þetta þá hafa verið settar reglugerðir sem stuðla að aukinni samnýtingu bílastæða. Þannig samþykkti Seattle borg nýlega margvíslegar tillögur að breytingu á bíla- og hjólastæðakröfum, sem m.a. fólust í eftirfarandi (City of Seattle 2017):

- Bílastæði geta verið skilgreind sem „opin stæði“ (e. flexible-use parking) sem þýðir að bílastæði þurfa ekki að tilheyra eingöngu íbúum eða starfsemi innan reits, en með því má hámarka samnýtingu bílastæða fyrir starfsemi sem er ýmist innan eða utan uppbyggingarreitsins.
- Tryggja gönguleiðir fyrir utanaðkomandi að bílastæðum í nýjum byggingum t.d. með því að nýta neyðarútganga. Þannig skapast fleiri tækifæri til að samnýta bílastæði.

Að auki, þá kveða oft reglugerðir erlendis á um að bílastæði þurfi að vera innan lóðar. Í bílastæðakröfum nokkurra borga sem hér voru til skoðunar hefur slík krafa verið endurskoðuð, og er tekið fram að bílastæði þurfi ekki öll að vera innan lóðar, heldur sé nóg að þau séu innan göngufjarlægðar (300-400m) sem er sama fjarlægð og gert er ráð fyrir að fólk gangi til að nota almenningssamgöngur. Með þessu móti má betur tryggja að bílastæði geti samnýtt með nálægum lóðum.

2.3.7 Samgöngumat

Margar borgir taka fram að fjöldi bíla- og hjólastæða þurfi að vera áætlaður út frá staðsetningu, nærumhverfi og öðrum aðstæðum þar sem staðsetning uppbyggingar og aðgengi að almenningssamgöngum getur haft markverð áhrif á hversu auðvelt er að lifa eða sækja staðinn án bíls eins og áður hefur komið fram. Að auki krefjast margar borgir þess að fyrir sérhæfða landnotkun s.s. skóla, spítala, menningastarfssemi o.fl. fari fram sérstakt mat á fjölda bílastæða enda getur starfsemi verið margbreytileg og því ófullnægjandi að styðjast einungis við viðmið um fjölda bílastæða úr töflum.

Oft er ekki tekið mjög skýrt fram hvernig samgöngumat skal fara fram. Til dæmis hefur Seattle lágmarkskröfur um fjölda bílastæði á mörgum svæðum en tekur fram að hægt sé að víkja frá kröfunum ef umsóknum um uppbyggingu fylgir greining sem sýnir fram á að hægt sé að gera færri bílastæði. Í Örebro og Malmö er stuttlega fjallað um hvernig fjöldi bílastæða skal metinn sérstaklega (s. sárskild utredning). Samgöngumat er betur skilgreint í Englandi og Skotlandi, en einnig fundust greinargóðar upplýsingar í Vancouver (City of Vancouver 2018) og Gautaborg (Göteborgs stad, Stadsbyggnadskontoret 2017). Í Englandi og Skotlandi er tekið fram að öll stærri uppbyggingar áform sem eru líkleg til að hafa áhrif á samgöngur (umferð, umferðaröryggi o.s.frv.) eigi að fara í gegnum skilgreint samgöngumat (e. Transportation Assessment) (Department for Transport 2007, Transport Scotland 2012). Samgöngumat er notað til þess að draga úr áhrifum á bílaumferð og hvetja til vistvænna samgangna. Slíkt mat getur til dæmis bæði fyrirbyggt offramboð bílastæða og möguleg vandamál sem snúa að umferðarstýringu og samgönguinnviðum, og er því mjög mikilvægt að það sé unnið samhliða skipulagsvinnu en ekki eftir á.

2.4 Markmið með nýjum viðmiðum um fjölda bíla- og hjólastæða

2.4.1 Markmið og reglur um bíla og hjólastæðamál í aðalskipulagi

Í markmiðum aðalskipulags kemur fram að marka þurfi skýra stefnu um bíla- og hjólastæði fyrir hverfis- og deiliskipulagsvinnu ásamt fleirum markmiðum og áhersluatriðum, sjá markmið og reglur í töflu 9.

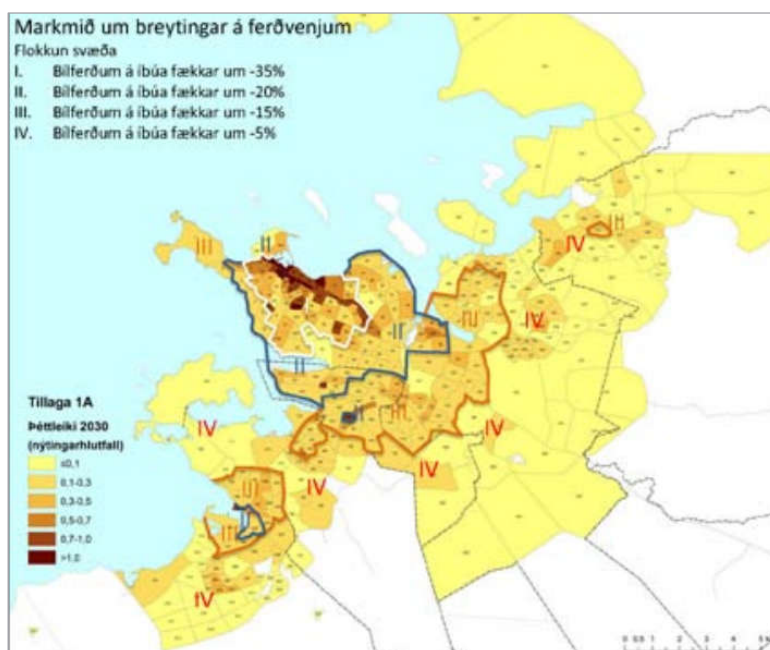
TAFLA 9 Markmið og reglur um bíla- og hjólastæðamál eins og kemur fram aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030.

MARKMIÐ
1. Lögð er áhersla á að bílastæði í miðborginni á lykil-þróunarsvæðum séu neðanjarðar, inni í byggingum eða með þeim hætti að sem minnst röskun verði á götumyndinni.
2. Í miðborgarkjarnanum verði að jafnaði ekki krafist bílastæða af húsbýggjendum en þeim gert skylt að greiða bílastæðagjöld vegna byggingar almenningsbílastæða, sbr. gjaldskrá fyrir bílastæðagjald.
3. Mörkuð verði skýr stefna um bíla- og hjólastæði í hverfis- og deiliskipulagi, á grundvelli stefnu aðalskipulags. Þróuð verði ákvæði í hverfis- og deiliskipulagi sem fela í sér hvatningu til framkvæmdaáðila um að haga bílastæðum með þeim hætti að áhrif á götumyndina verði sem minnst.
4. Reglur um bílastæðagjald og Gjaldskrá um bílastæðagjald verði endurskoðaðar í kjölfar staðfestingar nýs aðalskipulags.

REGLUR
1. Uppfylla eftir föngum þarfir og kröfur til stæða á hagkvæman hátt með góðan borgarbrag að leiðarljósi.
2. Uppfylla kröfur til bílastæða, fyrst og fremst við íbúðarhúsnæði, í öðru lagi við heimsóknir og í þriðja lagi við vinnustaði.
3. Hvetja til þess að fleiri velji annan ferðamáta en bílinn til vinnu vestan Elliðaáa. Jafnframt verða almenningssamgöngur styrktar og hjólreiðar auðveldaðar.
4. Kröfur verða settar um stæði fyrir reiðhjól.
5. Tekið verður tillit til þarfa hreyfihamlaðra.

2.4.2 Markmið aðalskipulags um breyttar ferðavenjur

Í aðalskipulagi Reykjavíkur er sett fram markmið um breytingar á ferðavenjum borgarbúa og eru markmiðin mismunandi eftir borgarhlutum eins og sjá má á mynd 4. Í Aðalskipulagi eru sett fram markmið um að hlutdeild bílferða af öllum ferðum lækki úr 75% árið 2011 í 58% árið 2030, að hlutdeild þeirra sem nýta sér almenningssamgöngur verði a.m.k. 12%, og að hlutdeild hjólandi verði a.m.k. 8% árið 2030. Samkvæmt ferðavenjukönnun frá október 2017 (Gallup 2017) kom í ljós að hlutfall allra ferða á einkabíl og almenningssamgangna hefur staðið nokkurn veginn í stað (73% allra ferða á einkabíl, 4% með almenningssamgöngum) en hlutdeild hjólandi í öllum ferðum í Reykjavík hefur farið hækkandi og er 7%.



MYND 4 Markmið um breytingar á ferðavenjum. Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030.

2.4.3 Markmið nýrrar tillögu

Mikilvægt er að ný tillaga að bíla- og hjólastæðakröfum styðji við markmið og reglur Reykjavíkurborgar um bíla- og hjólastæðamál (2.4.1) sem og um breyttar ferðavenjur (2.4.2). Með ofangreindar rannsóknir og reynslu erlendis frá í huga, þá voru sett fram eftirfarandi markmið sem ný tillaga um reglur um fjölda bíla- og hjólastæða mun leitast við að ná:

1. Að nota bíla- og hjólastæðakröfur til þess að styðja við markmið borgarinnar um breyttar ferðavenjur.

Í samantekt að ofan hefur komið fram að kostnaður bílastæða er umtalsverður, sérstaklega þegar stæði eru byggð neðanjarðar. Bílastæði á yfirborði getur verið léleg nýting á landi og haft neikvæð áhrif á umhverfið. Hvort sem bílastæðum er komið fyrir neðan- eða ofanjarðar, þá stuðla þau að auknum kostnaði sem yfirfærast á heimili, fyrirtæki og viðskiptavinum. Ein leið til þess að stemma stigu við þessu er að byggja færri bílastæði þegar kostur er á, sem og tryggja aðgengileg og örugg hjólastæði. Með því er hægt að 1) minnka kostnað 2) fjölga íbúðum og

öðru húsnæði sem annars færi undir bílastæði 3) hvetja til vistvænni ferðamáta og 4) stuðlað að umhverfisvænna umhverfi. Kröfur um hámarksfjölda bílastæða eru mikilvægar þar sem þær koma í veg fyrir offramboð bílastæða og styðja þannig við markmið aðalskipulagsins.

2. Styðja við stefnur og aðra þætti sem draga úr þörf fyrir bílastæði

Uppbyggingaraðilar og skipuleggjendur ættu að nýta tækifæri á skipulagsstigi til þess að draga úr þörf fyrir bílastæði með markvissum aðgerðum sem stuðla að vistænum ferðamátum. Til dæmis, með því að innleiða samgöngustefnu fyrir nýja uppbyggingareiti þá er hægt að draga úr þörf fyrir bílastæði og um leið er hvatt til vistvænna ferðamáta, hvoru tveggja styrkir fjárhagslegastöðu heimila. Dæmi um aðrar aðgerðir er að veita aðgengi að deilibílum og bæta umhverfi fyrir gangandi og hjólandi.

Ljóst er að viðmið um fjölda hjólastæða þurfa að styðja við markmið Reykjavíkurborgar um að mæta aukinni hlutdeild hjólandi. Ennfremur til þess að tryggja það að aukin hlutheild haldist til framtíðar, þá þurfa kröfurnar að bjóða uppá örugg og aðgengileg hjólastæði.

3. Leita leiða til þess að aðskilja bílastæði frá íbúðum, og þar með auka framboð af íbúðum á viðráðanlegu verði.

Með því að gefa fólki val á því að kaupa eða leigja bílastæði þegar/ef það kýs það, getur það sparað heimilum umtalsverðar fjárhæðir. Kostnaður endurspeglast bæði í hærra íbúðar- og leiguverði, og þar með hærri afborgunum lána. Að auki, þá er raunverulegur kostnaður þess að eiga bíl falinn þegar kostnaður við bílastæði er innifalinn í íbúðar- og leiguverði en það eykur líkur þess að fólk sjái ekki hag sinn í því að nýta sér aðra ferðamáta. Að lokum, þá felst aðskilnaður í eign bílastæða frá íbúðum einnig í fjölbreyttara framboði á húsnæðismarkaði.

4. Samnýta bílastæði

Að líta á bílastæði bygginga og hverfa sem eina heild hefur margvíslegan ávinning sbr. við að setja það sem skilyrði að bílastæði séu innan sérhverjar lóðar og tilheyri ákveðinni byggingu og landnotkun. Þannig má samnýta bílastæði fyrir mismunandi landnotkun á mismunandi tíma dags. Slík nálgun stuðlar að því að bílastæði geti verið betur nýtt, sem annars geta staðið auð tímum saman þó eftirspurn sé til staðar.

5. Skipulag og stýring bílastæða sé sveigjanleg

Deilibílar, farveitur⁵ og sjálfsakandi ökutæki geta haft markverð áhrif á það hvernig við nýtum bílastæði í framtíðinni. Þessir þættir sem og aukin hlutdeild þeirra sem ferðast með vistvænum hætti geta haft áhrif á nýtingu bílastæða. Teikn eru á lofti bæði héraðs og erlendis um að ferðavenjur fólks séu að breytast, sem sýnir sig m.a. í fækkun þeirra sem taka bílpróf og auknu aðgengi að deilibílum og farveitum. Mikilvægt er að hönnun nýrra uppbyggingareita taki mið að þessari þróun svo hægt sé að breyta bílastæðum í geymslu, hjólastæði og aðra landnotkun (íbúðir eða atvinnustarfsemi) ef dregur úr þörf á bílastæðum. Þetta á við bæði um bílastæði innan lóða og utan.

6. Styðja við innleiðingu raf- og deilibíla

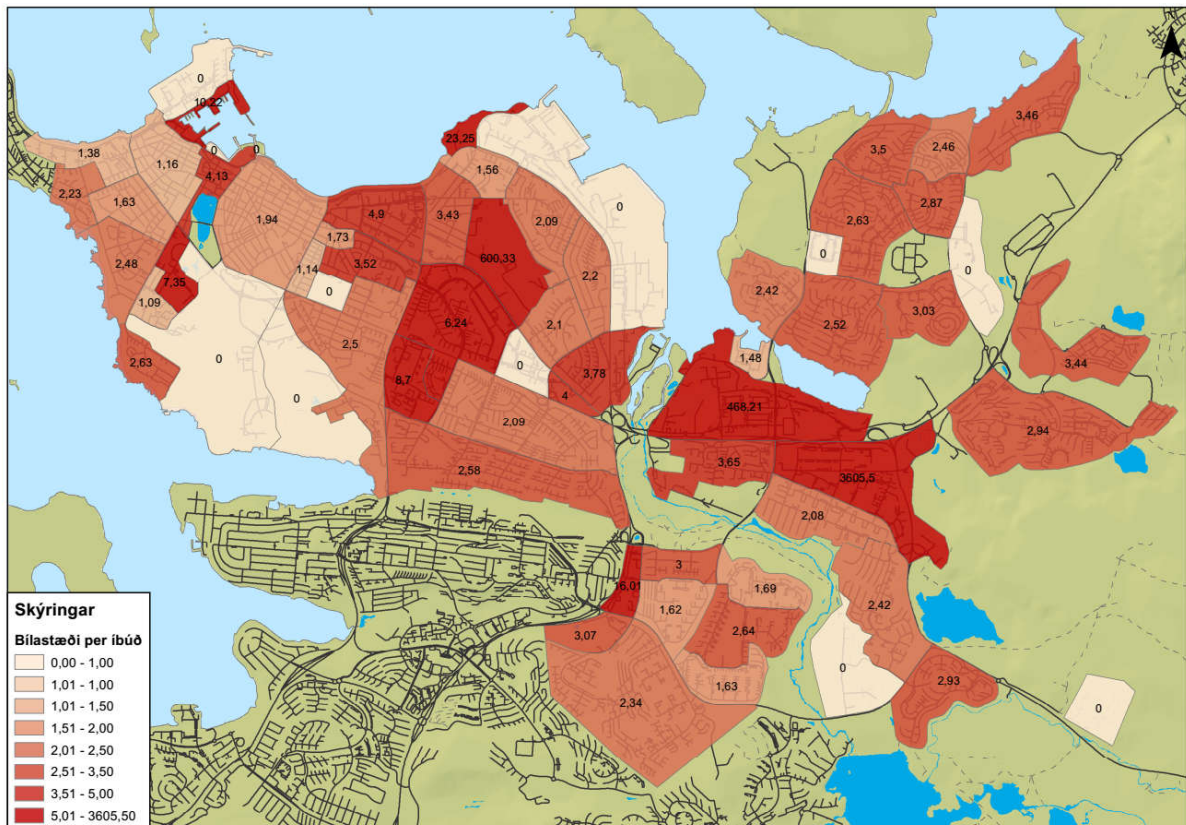
Bílastæðakröfur geta stutt við innleiðingu rafbíla og deilibíla. Að gera ráð fyrir rafhleðslustæðum og deilibílum í skipulagsfasa uppbyggingar getur haft margvíslegan ávinning.

⁵ Farveitur er hugtak sem notað er yfir farþegaflutningaþjónustur líkt og Uber og Lyft.

3 BÍLASTÆDAFJÖLDI Í REYKJAVÍK

Reykjavíkurborg hefur safnað saman landupplýsingum um bílastæði innan borgarmarka Reykjavíkurborgar, bæði við götukanta og innan lóða, og eru bílastæði skilgreind eftir tegund þ.e. almenningsstæði (hvort þau eru gjaldskyld eða gjaldfrjáls) sem og einkastæði. Þessar upplýsingar voru nýttar til þess að skoða heildarframboð bílastæða í Reykjavík m.t.t. íbúa og atvinnustarfsemi.

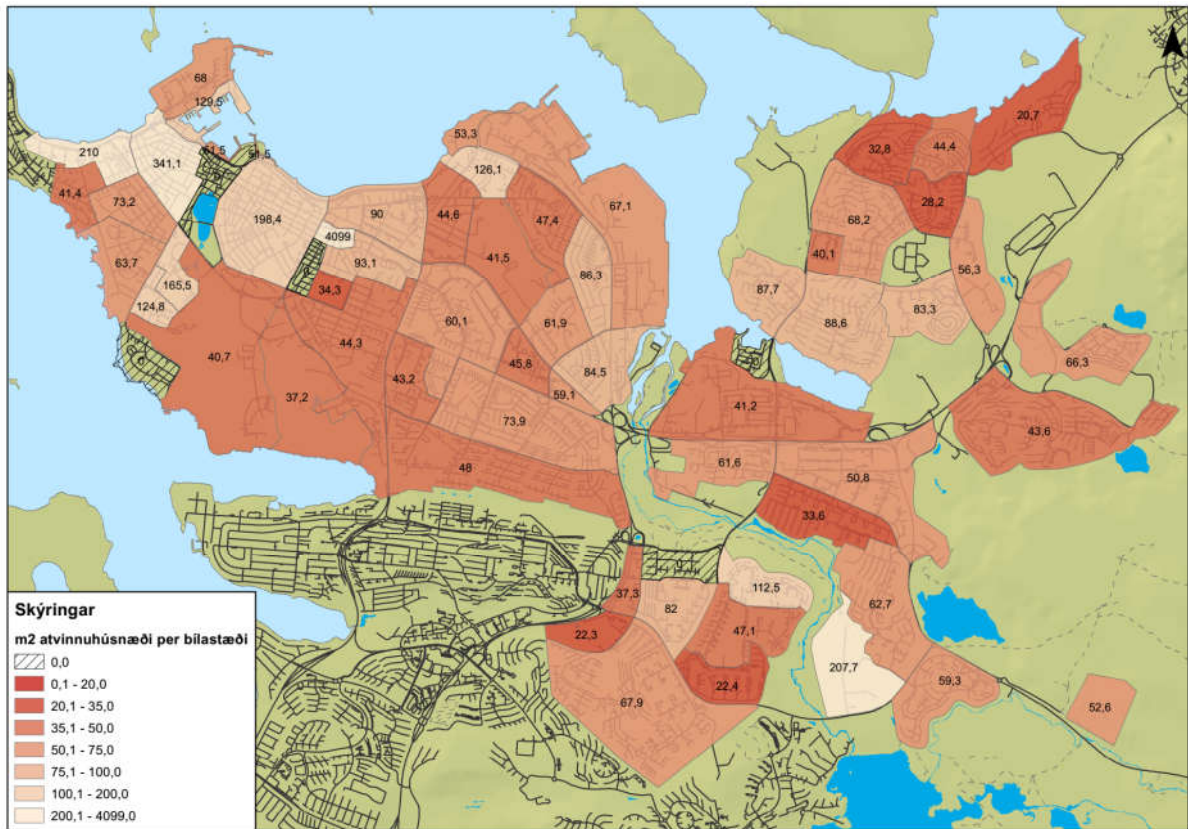
Annars vegar var reiknaður fjöldi bílastæða (bæði innan lóða og á borgarlandi, óháð landnotkun) á sérhverja íbúð innan hverfa (sjá mynd 5). Athuga skal að mörg þessara bílastæði eru innan lóða í dag og samnýtast ekki með íbúum (tilheyra t.d. til atvinnulóða), en gefur engu að síður góða mynd af heildarframboði bílastæða innan hverfa m.v. fjölda íbúða.



MYND 5 Heildarfjöldi bílastæða á íbúð innan hverfa. Til bílastæða teljast bæði bílastæði á lóðum (óháð landnotkun) og við götukanta.

Heimild: Landupplýsingagögn um bílastæði í eigu Reykjavíkurborgar.

Hins vegar var reiknað hversu margir fermetrar atvinnuhúsnæðis reiknast á hvert bílastæði innan atvinnulóða (sjá mynd 6). Myndin sýnir vel hversu mörg bílastæði hafa verið byggð fyrir atvinnustarfsemi eftir hverfum og því hægt að setja í samhengi við nýja tillögu um fjölda bílastæða fyrir atvinnustarfsemi – sjá umfjöllun um tillögu í næsta kafla.



MYND 6 Fermetrar (m²) atvinnuhúsnæðis á bílastæði innan hverfa. Til bílastæða teljast *áðeins* bílastæði innan lóðar.
Heimild: Landupplýsingagögn um bílastæði í eigu Reykjavíkurborgar.

4 TILLAGA AÐ NÝJUM BÍLASTÆÐAKRÖFUM

4.1 Ákvörðun um fjölda bílastæða

4.1.1 Sveigjanlegar bílastæðakröfur – ný viðmiðun á fjölda bílastæða

Eins og hefur komið fram fyrr í þessari greinargerð, þá eru kröfur um fjölda bílastæða oftast skilgreindar sem lágmark eða hámark. Í tillögu að nýjum reglum um fjölda bílastæða er lagt til að reglurnar verði sveigjanlegar þ.e. fjöldi bílastæða er settur fram á skala en ekki sem einstakt hámarks- og/eða lágmarksgildi.

Lagt er til að í upphafi sérhverrar skipulagsvinnu verði fjöldi bílastæða fyrst áætlaður útfrá viðmiðunargildi. Viðmiðunargildið á að endurspeglar bílastæðapörf útfrá markmiðum um breyttar ferðavenjur en umfjöllun um hvernig það var skilgreint er fjallað frekar um síðar í þessum kafla. Fjöldi bílastæða getur svo lækkað eða hækkað frá viðmiðinu eftir því hvaða forsendur eru fyrir hendi s.s. staðsetning, tækifæri til samnýtingu bílastæða, umferðaraðstæðum, fyrirhuguðum samgönguaðgerðum. Fjöldi bílastæða getur þó ekki orðið hærri eða lægri en það sem hámarks- og lágmarkskröfur kveða á um. Hugmyndin með sveigjanlegum bílastæðakröfum er sú að ef þörfin fyrir að ferðast með bíl er lítil eða hægt er að stuðla að því að hægt sé að ferðast með öðrum ferðamátum en einkabílnum, þá ættu bílastæðakröfurnar að taka mið af því.

Gert er ráð fyrir að rökstuðningur um frávík frá viðmiðunargildi komi fram í samgöngumati sem verður hluti af skipulagsvinnu. Fjallað er nánar um samgöngumat í kafla 4.2.

4.1.1.1 Lágmörk

Lagt er til að ekki verði neinar lágmarkskröfur um fjölda bílastæða innan borgarmark Reykjavíkur líkt og er í núverandi aðalskipulagi Reykjavíkur. Þannig er ekki vikið frá núverandi stefnu. Að hafa engar lágmarkskröfur innan borgarmarka Reykjavíkur er í takti við þróun erlendis þar sem fjölmargar borgir hafa skipt út lágmarkskröfum út fyrir hámarkskröfur. Þó að ekki sé ráðlagt að byggja hvar sem er án bílastæða, þá geta skipulagsaðilar byggt húsnæði án bílastæða þegar réttu forsendurnar eru til staðar skv. samgöngumati.

4.1.1.2 Viðmið og hámark

Fjallað verður nánar um hvernig á hámarks og viðmiðunargildi eru ákvörðuð fyrir mismunandi landnotkun í kafla 4.1.3. Lagt er til að gildin taki mið af svæðisskiptingu (kafla 4.1.2).

4.1.2 Svæðisskipting

Í sveitarfélögum víðsvegar um heiminn taka bíla- og hjólastæðakröfur mið af staðsetningu, líkt og aðalskipulag Reykjavíkurborgar kveður á um í dag. Hvernig borgum er svæðisskipt er misjafnt enda borgarskipulag margbreytilegt. Í grunninn þá endurspeglar svæðisskipting borga þörfina til að ferðast með/án bíl, en sú þörf ræðst af mörgum þáttum hins byggða umhverfis s.s. fjölbreytileika og þéttleika byggðar (þéttleiki íbúa, atvinnu og þjónustu) ásamt góðu aðgengi að almenningssamgöngum.

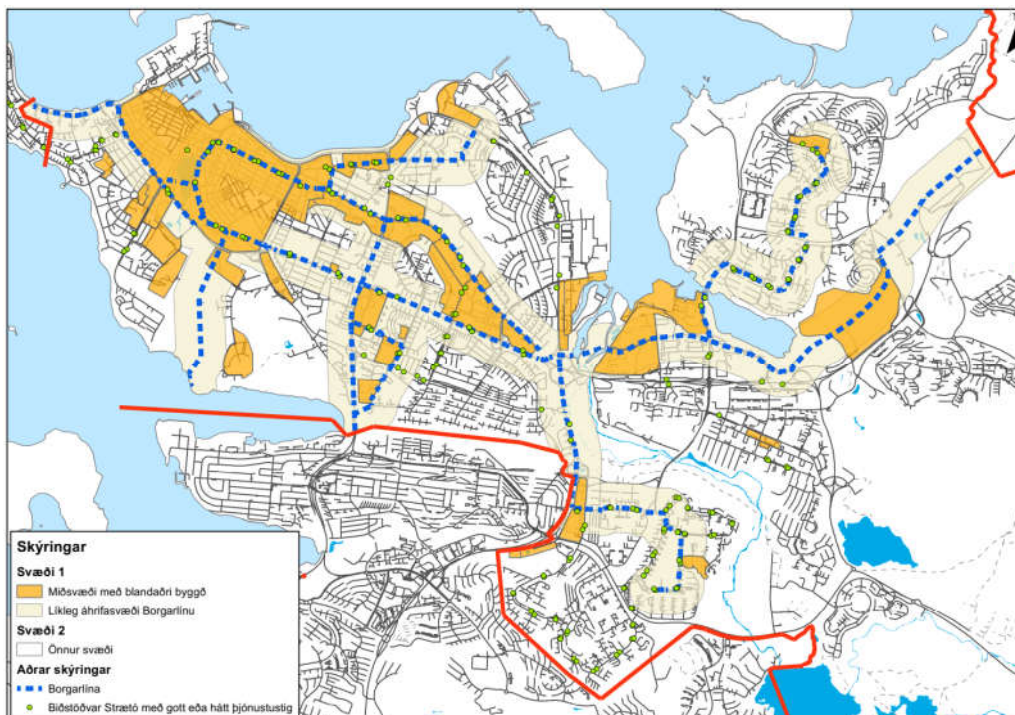
Staðreyndin er sú að innan sumra borgarluta getur verið auðvelt að ferðast án einkabílsins meðan það er síðra á öðrum svæðum.

Það er mat höfunda að núverandi svæðisskipting í aðalskipulagi taki ekki nægilega vel tillit til þess hvar forsendur eru fyrir hendi að ferðast auðveldlega með vistvænum hætti. Lagt er til að skipta borgarlandinu upp í tvö svæði með mismunandi kröfur til fjölda bílastæða á eftirfarandi hátt:

Svæði 1: Svæði innan kjarna miðborgar, miðsvæði með blandaðri byggð, á þéttingar- og þróunarás, nærri háskóla, og innan áhrifsvæða Borgarlínu. Á þessum svæðum er stefnt sérstaklega að breyttum ferðavenjum (og þar með dregið úr eftirspurn eftir bílastæðum) og því skulu viðmið og hámarkskröfur um fjölda bílastæða taka mið af því. Innan þessara svæða er eða verður blönduð landnotkun, aðgengi að daglegri þjónustu, ásamt aðgengi að góðum almenningssamgöngum innan göngufjarlægðar. Þessir þættir, ásamt öflugum göngu- og hjólastígakerfi borgarinnar stuðla að því að besti kosturinn verður að ferðast með vistvænum ferðamáttum. Til svæðis 1 teljast líka svæði í göngufjarlægð frá háskólum.

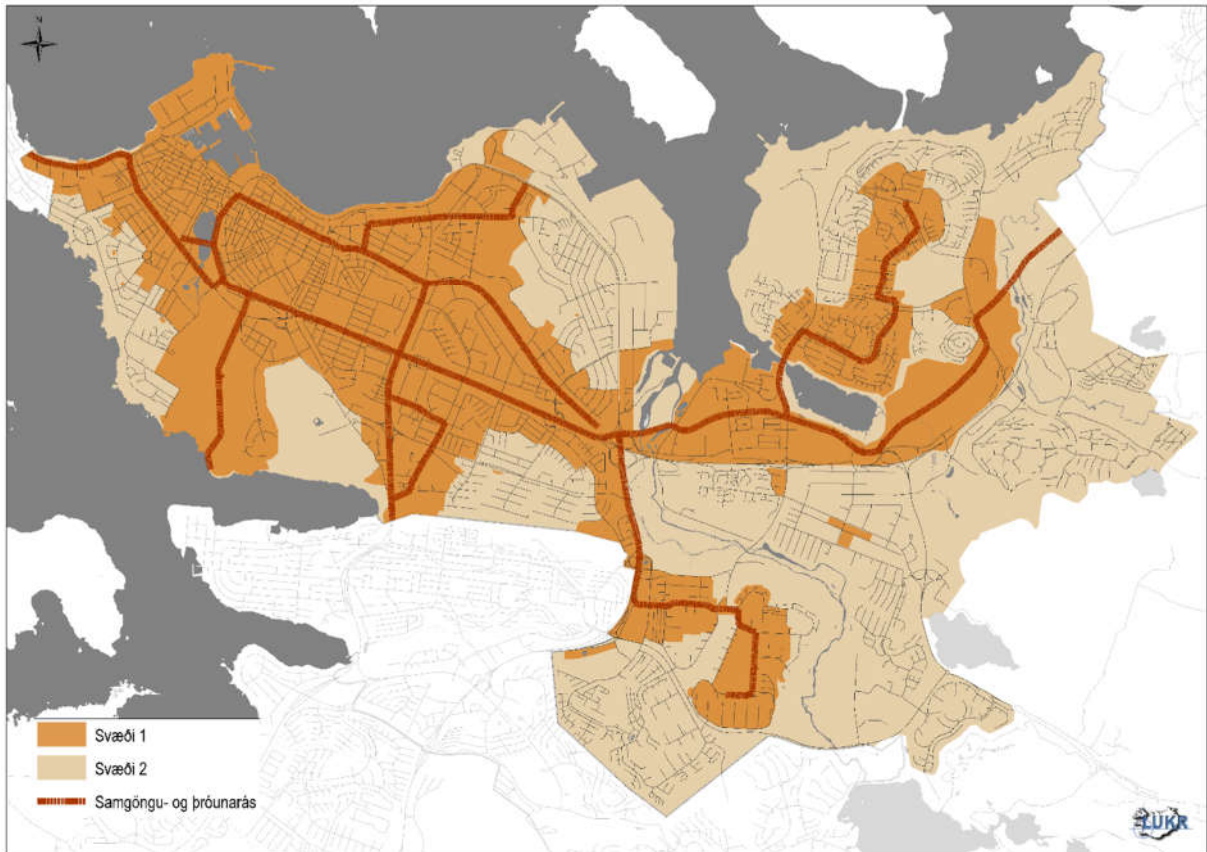
Svæði 2: Öll önnur svæði sem ekki eru innan svæðis 1. Á þessum svæðum er misjafnt hvort dagleg þjónusta og aðgengi að góðum almenningssamgöngum er í göngufæri og því er búist við að eftirspurn eftir bílastæðum (þ.e. þörf fyrir aðgengi á bíl) sé yfirleitt meiri en á svæði 1. Þar sem tækifæri eru til staðar til þess að ferðast án einkabílsins skal taka mið af því, t.d. ef uppbygging er innan göngufæris frá biðstöð almenningssamgangna með hátt þjónustustig⁶.

Með skilgreiningu svæðanna til hliðsjónar var svæðisskipting útfærð sbr. mynd 7. Svæða mörkin voru svo útfærð frekar m.t.t. til lóðamarka og gatna, og má sjá lokaútfærslu á mynd 8.



MYND 7 Vinnslutillaga að svæðisskiptingu fyrir bíla- og hjólastæðaviðmið Reykjavíkur.

⁶ Hátt þjónustustig almenningssamgangna er skilgreind sem fleiri en 10 ferðir að meðaltali á klukkustund.



MYND 8 Loka útfærsla af svæðisskiptingu fyrir bíla- og hjólastæðaviðmið Reykjavíkur.

4.1.3 Íbúðir

4.1.3.1 Skilgreining viðmiða - fjöldi herbergja eða stærð íbúða

Erlendis hafa bílastæðakröfur fyrir íbúðir mismunandi viðmið/einingu. Þannig er ýmist miðað við fjölda íbúða, fjölda herbergja eða fermetrafjölda (t.d. 1 stæði per 100m²). Í sumum tilvikum er fjöldi bílastæða skilgreindur út frá stærð íbúða t.d. 1 stæði á íbúð < 60m² og 2 stæði yfir > 60m². Á töflu 10 má sjá samaburð hvernig skilgreining viðmiða um fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnaði er í nokkrum erlendum borgum, en í sumum borgum t.d. Örebro, er gefið gildi fyrir fleiri en eitt viðmið/einingu.

TAFLA 10 Viðmið (eining) á fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnæði. Misjafnt er hvort til viðbótar þurfi gestastæði eða hvort þau séu hluti af íbúðaviðmiðinu.

	BORG	FJÖLDI PER ÍBÚÐ	FJÖLDI PER HERBERGI	FJÖLDI PER M2	FJÖLDI EFTIR M2 STÆRÐ ÍBÚÐAR	KVÖÐ UM GESTASTÆÐI
Norður Ameríka	Boston	✓				
	Calgary	✓			✓	✓
	Denver	✓				
	Montreal				✓	
	Portland	✓				
	Seattle	✓				
	Toronto			✓		✓
	Vancouver					✓
						✓
Evrópa	Amsterdam	✓				✓
	Aarhus	✓			✓	
	Bergen			✓		
	Edinborg		✓			
	Kaupmannahöfn			✓		
	Gautaborg	✓	✓	✓		
	London	✓	✓			
	Malmö	✓				✓
	Osló			✓		
	Strasbourg	✓				✓
	Zurich			✓		
	Prándheimur	✓				
	Örebro	✓	✓	✓		✓
	Östersund	✓				

Við skoðun á þessum bílastæðakröfum, þá tíðkast almennt að krefjast færri bílastæða fyrir smærri íbúðir (einstaklingsíbúðir) og fleiri fyrir stærri íbúðir (fjöldskylduíbúðir). Er það mat höfunda að fjöldi herbergja sé það viðmið sem best lýsir bílastæðapörf fyrir íbúðarhúsnæði og skuli því notast sem viðmið í nýrri tillögu að fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnæði. Fjöldi herbergja lýsir vel hvort um einstaklings, para- eða fjölskylduíbúð sé að ræða, en stærð (þ.e. fermetrafjöldi) íbúða getur verið talsvert mismunandi þó svo að herbergjafjöldi sé sá hinn sami. Þannig má t.d. koma í veg fyrir að byggð séu fleiri en eitt bílastæði fyrir stórar einstaklingsíbúðir.

Helsti ókosturinn við það að hafa fjölda herbergja sem viðmið sbr. við fermetrafjölda, er að á skipulagsstigi er oft aðeins vitað um áætlaðan fermetrafjölda uppbyggingar og skýrist það oft ekki fyrir en síðar hversu margar íbúðir verða byggðar sem og herbergja fjöldi þeirra. Þetta er mögulega ein af ástæðunum fyrir því að mörg sveitarfélög á Norðurlöndunum hafa skipt úr viðmiðum um fjölda herbergja yfir í viðmið um fermetra fjölda, og er t.d. nýlegt dæmi í Osló um slíka breytingu. Þrátt fyrir það, er það mat höfunda að það sé betra að miða við herbergjafjölda íbúða þar sem það krefur uppbyggingaraðila og skipulagsyfirvöld að áætla fjölda íbúða og samsetningu þeirra á deiliskipulagsstigi. Að auki ef forsendur um fjölda og stærð íbúða breytast, þá er einfaldara að greina

hver áhrifin eru á umferðartengda þætti, þ.m.t. fjölda bílastæða, og auðveldar þannig skipulagsyfirlögdum að gera viðeigandi ráðstafanir.

Benda skal á að hægt er að útfæra fleiri en eitt viðmið/einingu um fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnæði eins og hefur verið gert í nokkrum borgum. Í þessari tillögu er lagt til að viðmið um fjöldi bílastæða fyrir almennar íbúðir byggist einungis á fjölda herbergja.

4.1.3.2 Flokkar íbúðarhúsnæðis

Flestar borgir sem skoðaðar voru í þessari greinargerð eru með um fjóra undirflokkar fyrir íbúðarhúsnæði (sjá töflu 4 fyrr í samantekt). Helstu flokkarnir eru sérbylí (einbýlishús), fjölbýlishús, námsmannaíbúðir, umönnunarhíbýli/þjónustuíbúðir. Til viðbótar eru stundum flokkar fyrir leiguíbúðir og félagsheimili, sérstaklega í Norður-Ameríku. Íbúðarflokkar erlendis endurspeglar líklega í flestum tilvikum þann húsnæðismarkað sem fyrir er í hverri borg fyrir sig.

Lagt er til að bílastæðakröfur íbúðarhúsnæðis í Reykjavík takið mið af eftirfarandi flokkum:

- **Hefðbundið íbúðarhúsnæði – sérbylí og fjölbýli:** Í þennan flokk teljast bæði sérbylí og fjölbýli, óháð því hvort um séreign eða leiguíbúðir er að ræða. Í mörgum borgum erlendis er sér flokkur fyrir sérbylí en þar sem viðmið um fjölda bílastæða er byggt á fjölda herbergja en ekki fermetrum, þá er talið nægjanlegt að hafa aðeins einn flokk. Í N-Ameríku er oft gerður greinarmunur á því hvort uppbygging samanstandi af sölu- eða leiguíbúðum en rannsóknir þarlendis sýna fram á að íbúar leiguhúsnæðis eiga síður bíl. Ferðavenjukannanir á höfuðborgarsvæðinu gefa til kynna að þeir sem leigja eigi færri bíla á heimili en þeir sem búa í eigin íbúð. Ekki eru til frekari rannsóknir á þessu héraðslendis og því er lagt til að fara í frekari rannsóknir til að styðja við þessar upplýsingar. Án frekari rannsókna er ekki lagt til að gerður sé greinarmunur á milli leiguíbúða og almennra íbúða.
- **Námsmannaíbúðir:** Óháð því hvaða borg er skoðuð, þá er án undantekninga námsmannaíbúðir sér íbúðarflokkur þar sem gerðar eru minni kröfur um fjölda bílastæða.
- **Hjúkrunar- og dvalarheimili:** Hjúkrunar- og dvalarheimili héraðslendis eru fyrir íbúa sem ekki geta lifað sjálfstætt og því er ekki gert ráð fyrir að íbúarnir eigi bíl og saman stendur því bílastæðapörf yfirleitt alfarið á fjölda starfsmanna og gesta.

Íbúðarhúsnæði sem ekki falla í ofangreinda flokka þarf að áætla hverju sinni í skipulagi m.t.t. hlutverks, staðsetningu o.s.frv.

4.1.3.3 Hefðbundið íbúðarhúsnæði - sérbylí og fjölbýli

Svæði 1

Lagt er til að viðmið um fjölda bílastæða á svæði 1 taki mið af bílastæðakröfum í miðborgum og nágrenni miðborga (en ekki úthverfa) sveitarfélaga á Norðurlöndum sem til skoðunar voru í þessari greinargerð. Nánast án undantekninga eru viðmið/kröfur um fjölda bílastæða hærri eftir því sem íbúðin er stærri (hvort sem það sé skilgreint eftir fermetrum eða fjölda herbergja).

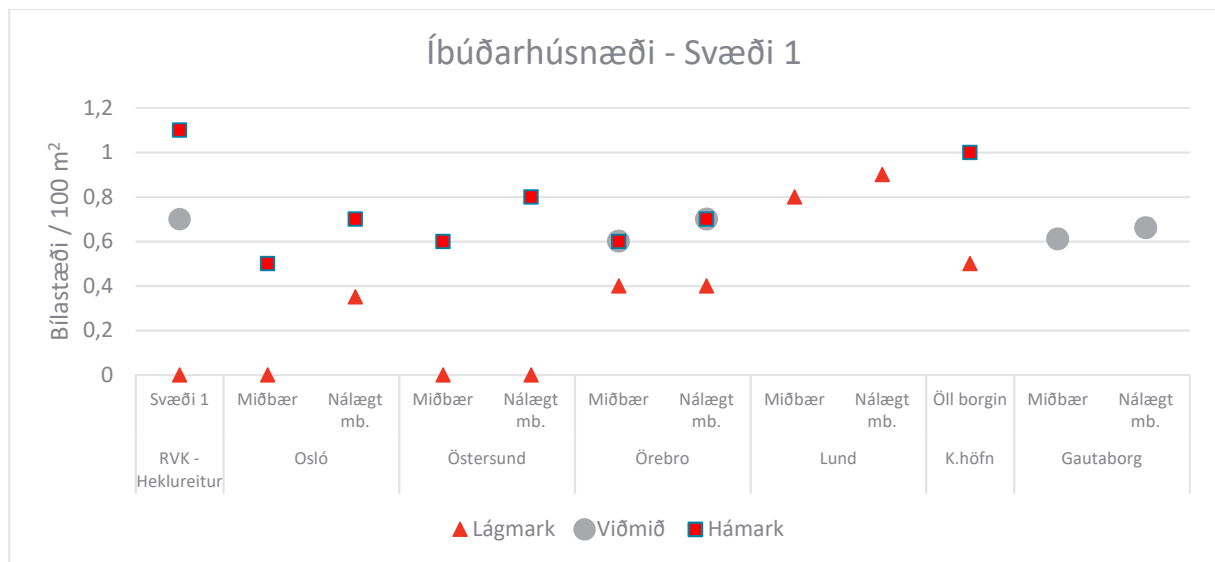
Lagt er til að hámarkskröfur um fjölda bílastæða á svæði 1 fyrir íbúðarhúsnæði byggist að mestu á þeim hámarkskröfum sem skilgreindar eru í núverandi aðalskipulagi á svæði 1 þ.e. 1 bílastæði á íbúð. Undantekning er gerð fyrir minni íbúðir (1-2 herbergja íbúðir) þar sem gert er ráð fyrir lægri

hámarkskröfum eða 0,75 bílastæði á íbúð. Hámarkskröfur eru sambærilegar nýlegustu ferðavenjukönnun í miðbæ Reykjavíkur þar kemur fram að um 75% eiga bíl sem búa einir á heimili, um 85% eiga bíl sem búa tveir á heimili, og 92-96% eiga bíl þar sem þrír eða fleiri búa á heimili. Í sömu könnun kemur fram að meðal fjöldi bíla á heimili eru 0,8 fyrir sem búa einir en 1,1-1,4 fyrir þá sem búa 2 eða fleiri í íbúð.

TAFLA 11 Tillaga að nýjum viðmiðum um fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnæði á svæði 1.

SVÆÐI 1			
Stærð íbúðar	Lágmark	Viðmið	Hámark
1 herbergi	0	0,25	0,75
2 herbergi	0	0,5	0,75
3 herbergi	0	0,75	1
4+ herbergi	0	0,75	1

Eins og fram hefur komið að ofan (í kafla 4.1.3.1), þá eru viðmið um bílastæðakröfur erlendis oft skilgreindar sem bílastæði á 100 m² eða bílastæði pr. íbúð. Til að bera tillögu að viðmiðum á Svæði 1 (sbr. tafla 11) við viðmið erlendis þá var notast við upplýsingar um rammaskipulagstillögu fyrir Heklureit/Laugaveg 176. Þar voru fengnar upplýsingar um fermetrafjölda íbúðarhúsnæðis og fjölda íbúða og þannig hægt að reikna fjölda bílastæða á fermetur. Ekki lá fyrir skipting á milli mismunandi stærða íbúða en gert var ráð fyrir jafnri skiptingu milli 1 til 4 herbergja íbúða. Út frá þessum forsendum reiknaðist viðmið um fjölda bílastæða vera 0,7 bílastæði/100m², en hámarkskrafa reiknaðist 1,1 bílastæði/100m² en ljóst er að þessi gildi gætu verið aðeins hærrí eða lægri ef samsetning íbúða er önnur en hér er gert ráð fyrir. Samanburð við kröfur í borgum/bæjum á Norðurlöndunum má sjá á mynd 8 hér að neðan.

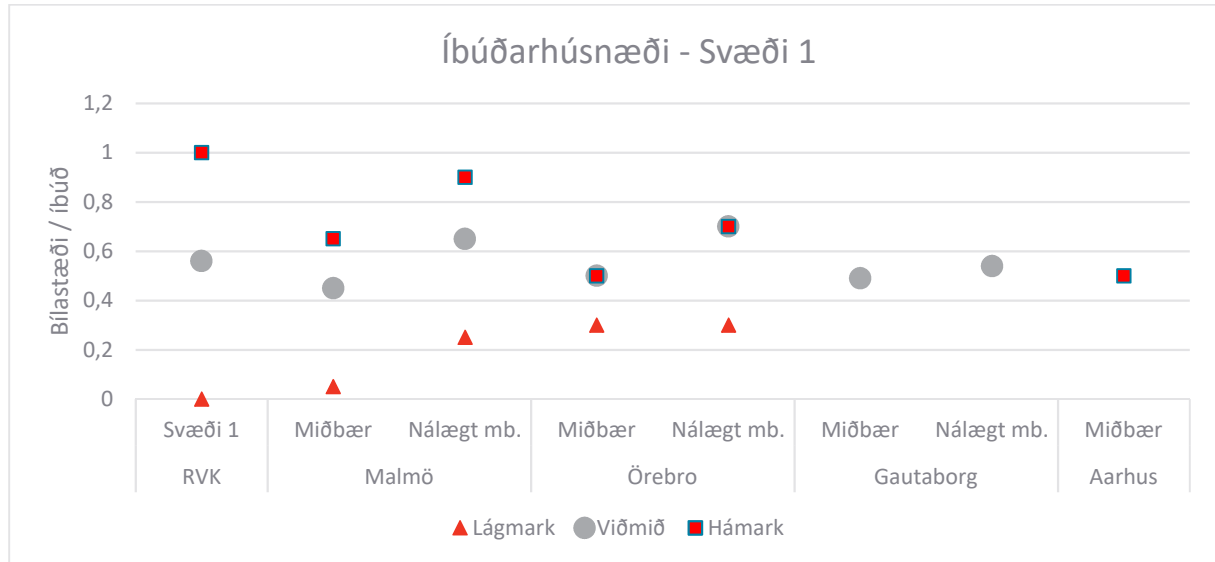


MYND 9 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk sem fjöldi bílastæða pr. 100m² fyrir íbúðarhúsnæði innan svæðis 1 borið saman við nágrennaborgir (miðbæir og nálægt miðbæ). Flestar borgir eru ekki viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

Eins og sjá má á mynd 8, þá er tillaga að nýjum viðmiðum um fjölda bílastæða mjög sambærileg kröfum um hámarksfjölda bílastæða í nágrennaborgum. Hámarkskröfur reiknast aðeins hærrí en þekkist í

miðbæjum og nálægð við miðbæi í samanburðar borgum, en líkt og kom fram fyrir í þessari samantekt, þá þurfa uppbyggingaraðilar að rökstyðja ef fjöldi bílastæða skal vera hærri en viðmiðið segir til um.

Miðað við sömu forsendur og ofan, voru viðmið tillögunnar um fjölda bílastæða einnig borin saman við bílastæðakröfur erlendis þar sem kröfur eru skilgreindar sem bílastæði á íbúð, sjá mynd 9. Taka skal fram að Örebro og Gautaborg eru einnig í samanburðinum að ofan þar sem bílastæðakröfur þeirra eru bæði skilgreind á íbúð/herbergi og 100 m² húsnæðis.



MYND 10 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk sem fjöldi bílastæða pr. íbúð innan svæðis 1 borið saman við nágrannaborgir (miðbæir og nálægt miðbæjum). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

Eins og sjá má á mynd 9 eru viðmiðin einnig sambærileg bílastæðakröfum í þessum nágrannaborgum.

Að lokum má sjá samanburð við bílastæðakröfur í Edinborg á þeim svæðum sem eru sambærileg og svæði 1 í tillögunni, en í Edinborg byggjast viðmið um fjölda stæða á herbergja fjölda. Þar eru skilgreind lágmark og hámark, en Zone 1 og 2 eru svæði sem eru í miðborg Edinborgar, meðan Zone 5a er nýtt miðlægt uppbyggingarsvæði þar sem stefnt er að breyttum ferðavenjum. Eins og sjá má eru tillögur um viðmið fyrir svæði 1 sambærilegar viðmiðum í Edinborg.

TAFLA 12 Samanburður á tillögu og bílastæðakröfum í Edinborg.

Stærð íbúðar	REYKJAVÍK			EDINBORG			
	Svæði 1			Zone 1 og 2		Zone 5a	
	Lágmark	Viðmið	Hámark	Lágmark	Hámark	Lágmark	Hámark
1 herbergi	0	0,25	0,75	0	1	0,33	1
2 herbergi	0	0,5	0,75	0	1	0,5	1
3 herbergi	0	0,75	1	0	1	0,75	1
4+ herbergi	0	0,75	1	0	2	1	2

Svæði 2

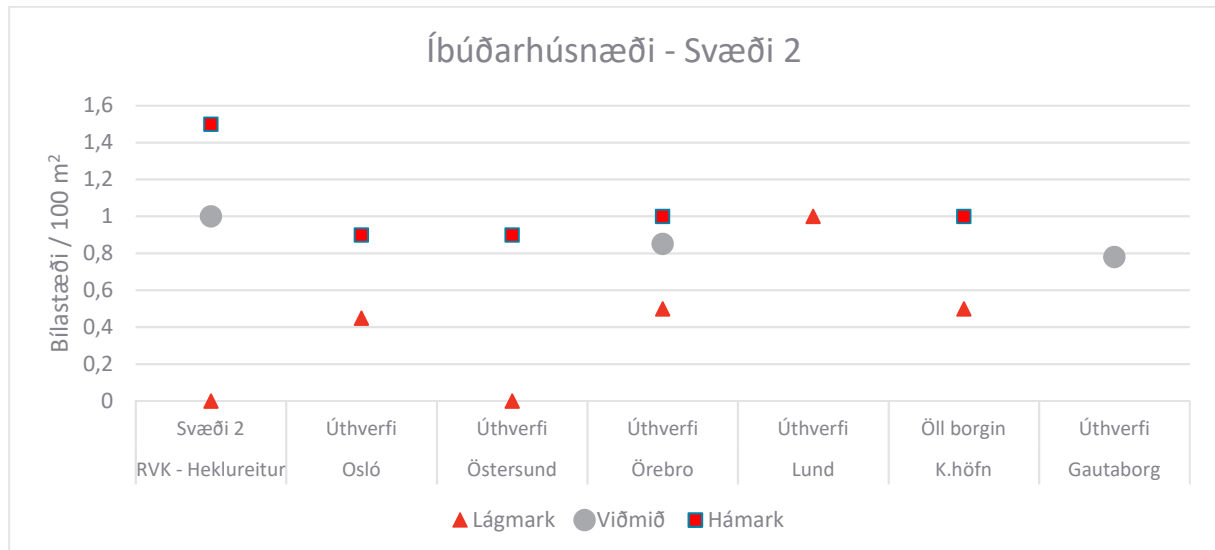
Fyrir uppbyggingu sem lendir innan svæðis 2 er gert ráð fyrir meiri eftirspurn eftir bílastæðum en á svæði 1. Því er fjöldi bílastæða áætlaður nær því sem þekktist í úthverfum borga erlendis. Lagt er til að viðmið um fjöldi bílastæða sé 0,5-0,75 fyrir minni íbúðir og 1 bílastæði fyrir stærri íbúðir (3+ herbergi).

Í dag kveður Aðalskipulag Reykjavíkur á um að fjöldi bílastæða vestan Elliðaáa (svæði 3) skuli vera 1 bílastæði fyrir íbúðir jafnar eða minni en 80 m², en 2 bílastæði fyrir íbúðir stærri en 80 m². Lagt er til að hámarksfjöldi bílastæða fyrir smærri íbúðir sé 1 bílastæði líkt og viðmið vestan Elliðaáa í núverandi aðalskipulagi. Aftur á mót er lagt til að hámark á svæði 2 fyrir stærri íbúðir endurspegli núverandi ferðavenjur á höfuðborgarsvæðinu, en meðal fjöldi bílastæða á heimili innan Reykjavíkur er 1,5. Meðalfjöldi bílastæða í úthverfum Reykjavíkur er örlítið hærri eða 1,6-1,8, en engu að síður er lagt til að hámarksfjöldi sé 1,5 bílastæði á íbúð til að samsvara markmiðum aðalskipulagsins um breyttar ferðavenjur.

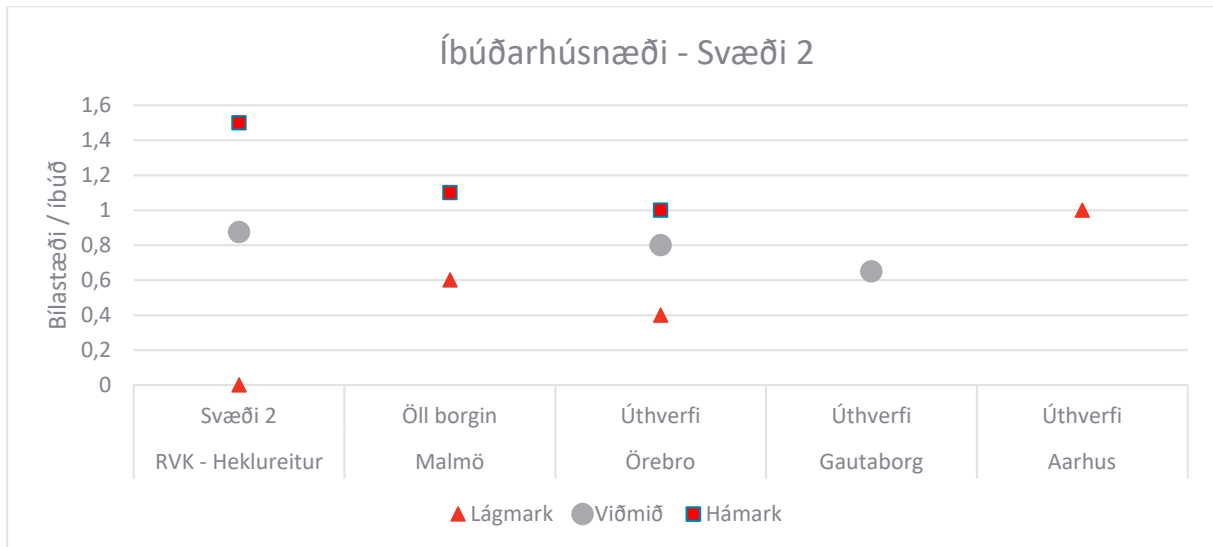
TAFLA 13 Tillaga að nýjum viðmiðum um fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnæði á svæði 2.

SVÆÐI 2			
Stærð íbúðar	Lágmark	Viðmið	Hámark
1 herbergi	0	0,5	1
2 herbergi	0	0,75	1
3 herbergi	0	1	1,5
4+ herbergi	0	1	1,5

Til að fá samanburð við bílastæðakröfur erlendis frá sem skilgreina bílastæði á 100 m², þá var notast við upplýsingar úr rammaskipulagi Hekluareits. Þennan samanburð má sjá á myndum 10 og 11.



MYND 11 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk sem fjöldi bílastæða pr. 100m² innan svæðis 2 borið saman við nágrennaborgir (úthverfi). Ekki allar borgir með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.



MYND 12 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk sem fjöldi bílastæða pr. íbúð innan svæðis 2 samanborið. við nágrennborgir (úthverfi). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

Viðmið um fjölda bílastæða fyrir íbúðarhúsnæði á svæði 2 er mjög sambærilegt við hámarkskröfur í úthverfum erlendis. Hámarkskröfur tillögunnar eru hins vegar talsvert hærri en hámarkskröfur annarra borga (Lund, Gautaborg og Aarhus tilgreina aðeins lágmark/viðmið) en taka skal aftur fram að fjöldi bílastæða á 100 m² gæti reiknast hærri eða lægri ef forsendur um samsetningu á stærð íbúða væri önnur gert er ráð fyrir hér að ofan. Ekki er lagt til að hámarkskröfur á svæði 2 séu lægri en gert er ráð fyrir í tillögu nema að farið sé út í frekari greiningu á bílastæðanýtingu og einkabílaeign í úthverfum Reykjavíkurborgar.

4.1.3.4 Námsmannaíbúðir

Bílastæðakröfur námsmannaíbúða eru almennt mjög stífar erlendis, en yfirleitt eru námsmannaíbúðir byggðar í nálægð við skóla þar sem ekki er talin þörf á að bílastæði fylgi íbúðum. Úthlutun bílastæða getur haft mikil áhrif á hagkvæmni húsnýgninga.

Svæði 1

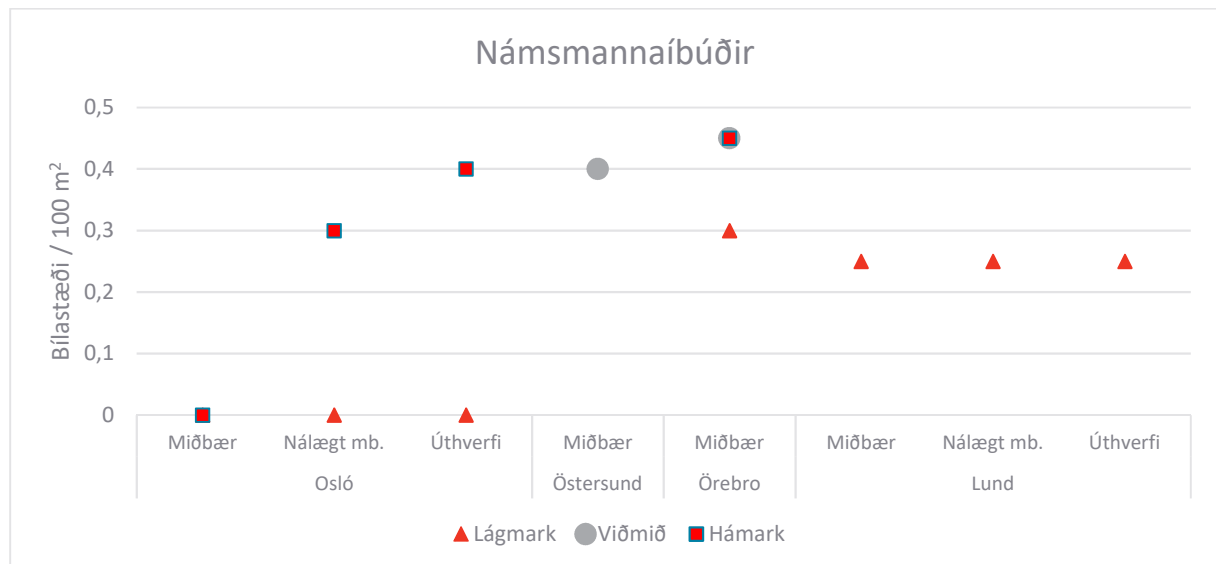
Í þessari tillögu er gert ráð fyrir að námsmannaíbúðir á svæðis 1 séu byggðar mjög nálægt háskólalóðum (sbr. stúdentagarðar við HÍ), eða á svæðum þar sem almenningssamgöngur veita gott aðgengi að skóla. Til að stuðla að hagkvæmri uppbyggingu sem og að námsmenn ferðist með vistvænum hætti, þá er lagt til að viðmið um fjölda bílastæða verði núll, þ.e. að engri bílastæði sé krafist innan svæðis 1 en slíkt tryggir einnig að hægt sé að byggja námsmannaíbúðir með sem hagkvæmustum hætti. Aftur á móti eru hámarkskröfur skilgreindar 0,1 fyrir smærri íbúðir og 0,2 bílastæði fyrir stærri íbúðir (3-4+ herbergi) og er það því í samræmi við viðmiðum um fjölda bílastæða í núverandi aðalskipulagi. Þannig er hægt að byggja bílastæði fyrir námsmannaíbúðir með rökum á Svæði 1, sem einnig gefur svigrúm til þess að gera bílastæði fyrir deilibíla og/eða fyrir hreyfihamlaða. Þetta er í samræmi við bílastæðakröfur erlendis frá (myndir 12 og 13), en Osló er þó eina borgin þar sem ekki má byggja bílastæði fyrir námsmannaíbúðir innan miðborgarinnar.

Svæði 2

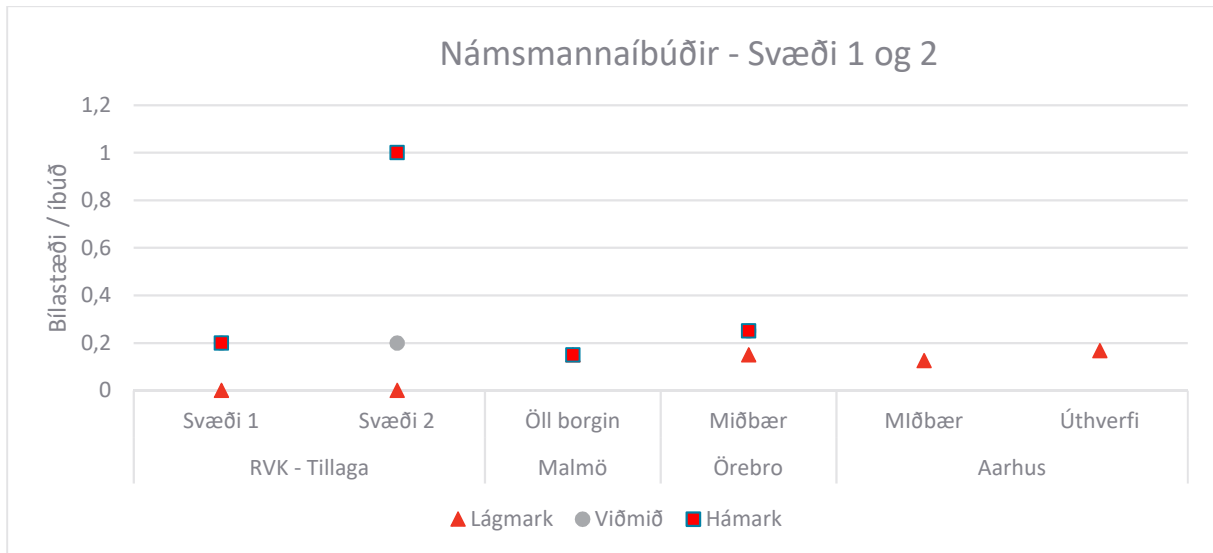
Lagt er til að viðmið um fjölda bílastæða á svæði 2 sé það sama og núverandi Aðalskipulag kveður á um þ.e. 0,2 bílastæði á íbúð sem er einnig í samræmi við bílastæðakröfur erlendis frá. Aftur á móti er lagt til að hámarkskröfur verði 1 bílastæði á íbúð þannig að uppbyggingaraðilar hafi svigrúm til að útvega bílastæði fyrir fjölskylduíbúðir (3+ herbergi) þar sem aðgengi er hvorki gott að almenningssamögnum né þjónustu/skólum.

TAFLA 14 Tillaga að nýjum viðmiðum um fjölda bílastæða fyrir námsmannaíbúðir.

Stærð íbúðar	SVÆÐI 1			SVÆÐI 2		
	Lágmark	Viðmið	Hámark	Lágmark	Viðmið	Hámark
1-2 herbergi	0	0	0,1	0	0,2	0,5
3 herbergi	0	0	0,2	0	0,2	1
4+ herbergi	0	0	0,2	0	0,4	1
Gestir	0	0	0	0	0	0



MYND 13 Fjöldi bílastæða pr. 100 m² húsnæðis fyrir námsmenn í nágrennborgum. Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur. Reykjavíkurborg er ekki með í samanburði þar sem ný tillaga að bílastæðakröfum miðast við fjölda bílastæða per herbergi í íbúð.



MYND 14 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á námsmannaíbúð borið saman við nágrennaborgir sem skilgreinakröfur sem bílastæði pr. íbúð. Ekki allar borgir eru mið við viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

4.1.3.5 Þjónustuíbúðir

Nokkrar borgir skilgreina sérflokk fyrir þjónustuíbúðir þar sem gert er ráð fyrir minni einkabílaeign en í almennum íbúðum þar sem ekki er gert ráð fyrir að allir íbúar fari daglega til vinnu, en sumir hverjir gætu verið í vinnu og/eða átt einkabíl. Í Edinborg í Skotland, Lund og Malmö í Svíþjóð, er að finna bílastæðakröfur fyrir þjónustuíbúðir (sjá tafla 15). Í Reykjavík er talsvert um húsnæði fyrir eldri borgara, t.d. skv. vef Reykjavíkurborgar⁷ eru um 1.800 sérstakar íbúðir fyrir eldri borgara á vegum borgarinnar. Aftur á móti, er mjög misjafnt hvaða þjónusta er boðið upp í þjónustuíbúðum (aðgengi að sólarhringsvakt, heimaþjónustu og fjölbreyttri þjónustu s.s. mötuneyti) og því er ekki lagt til að skilgreina sérflokk fyrir þjónustuíbúðir heldur skuli fjöldi bílastæða fyrir slíkar íbúðir metinn sérstaklega s.s. í samgöngumati.

TAFLA 15 Dæmi um bílastæðakröfur fyrir þjónustuíbúðir erlendis.

BORG	LÝSING
Malmö	0,3 bílastæði/íbúð (þar af 0,1 bílastæði/íbúð fyrir gesti)
Östersund	0,25 bílastæði/100m ² (þar af 0,15 bílastæði/100m ² fyrir gesti og starfsmenn)
Lund	0,6-0,9 bílastæði/100m ² (fyrir íbúa, starfsmenn og gesti)
Edinborg	Sjá bls 17 - Edinburg Parking Standards (2009) um fjölda per herbergi. Þar er gert ráð fyrir 0,1 gestastæði per 10 rúm, og hámark 1 stæði per starfsmann.

4.1.3.6 Hjúkrunar- og dvalarheimili

Í flestum borgum er tekið fram að bílastæðapörf fyrir dvalarheimili skuli miðast fyrst og fremst við áætlaðan fjölda starfsmanna og gesta. Í Osló og Östersund er miðað við 0,1-0,4 bílastæði á 100m² eftir staðsetningu og í Aarhus er miðað við 1 bílastæði per 8 herbergi ásamt 1 bílastæði fyrir hvern

⁷ <https://reykjavik.is/thjonustuibudir-fyrir-aldrada-i-reykjavik>

starfsmann í næturvakt. Í Gautaborg er miðað við 0,3 bílastæði á 100m² fyrir gesti, en 0,06-0,25 bílastæði/100m² fyrir starfsmenn, byggt á aðgengi að almenningsangöngum.

Lagt er til að fjöldi bílastæða í nýrri tillögu fyrir hjúkrunarheimili sé áætlað hverju sinni enda getur starfsemi verið fjölbreytileg. Lagt er til að fjöldi bílastæði fari eftir fjölda starfsmanna og líklegum fjölda gesta. Hægt er að miða við að 1 gestastæði sé þörf fyrir hver 8-10 herbergi en einnig þarf að áætla bílastæði fyrir starfsmenn sem verður byggt á starfsemi hverju sinni.

4.1.4 Atvinnustarfsemi

Nokkuð misjafnt er hversu margir landnotkunarflokkar eru skilgreindir fyrir atvinnuhúsnæði. Flestar borgir eru með bílastæðakröfur skilgreindar fyrir skrifstofur, verslun, iðnað og vöruhús, en misjafnt er hversu margir undirflokkar eru skilgreindir s.s. matvöruverslanir, veitingastaðir, hótél o.s.frv. Ljóst er að núverandi landnotkunarflokkar fyrir atvinnustarfsemi í aðalskipulagi taka ekki nægjanlegt tillit til fjölbreytileika í atvinnustarfsemi en bílastæðaþörf er til dæmis markvert öðruvísi fyrir skrifstofuhúsnæði, vörugeymslur og verslun.

Í greiningarvinnu var lögð áhersla á tvö atriði

- Skilgreina helstu landnotkunarflokkar fyrir atvinnuhúsnæði með bílastæðakröfur erlendis til viðmiðunar
- Skipta atvinnuhúsnæði í tvo landnotkunarflokkar; algenga landnotkunarflokkar í skipulagsvinnu og aðra landnotkunarflokkar með sérhæfðari starfssemi

Byggt á þessari greiningu voru bílastæðakröfur fyrir atvinnustarfsemi flokkaðar á eftirfarandi hátt:

1. Algengir landnotkunarflokkar:
 - a. Skrifstofa
 - b. Iðnaður
 - c. Geymslur
 - d. Verslun
 - i. Matvöruverslun
 - ii. Verslun
 - iii. Veitingastaður
 - e. Hótél
2. Aðrir landnotkunarflokkar
 - a. Sjúkrastofnanir
 - b. Íþróttamannvirki – t.d. hallir og sundlaugar
 - c. Menningarstarfsemi – t.d. Leikhús og Kvikmyndahús

Bílastæðakröfur fyrir atvinnuhúsnæði ná ávallt til bæði gesta og starfsmanna. Í Svíþjóð tíðkast oft að aðgreina bílastæðakröfur fyrir starfsmenn og gesti þó að skilyrði sé að útvega hvort tveggja. Lagt er til að bílastæðafjöldi fyrir atvinnustarfsemi sé ekki aðgreint sérstaklega m.t.t. bílastæða fyrir starfsmenn og gesti. Þar sem starfsemi er svo fjölbreytileg er talið betra að hafa eitt viðmið sem tekur tillit til hvoru tveggja og hafa frekar leiðbeinandi viðmið um hversu hátt hlutfall gestastæða skuli vera.

Viðmið um fjölda bílastæða var mótað út frá kröfum um fjölda bílastæða erlendis. Eins og fyrir íbúðarhúsnæði voru tillögur að bílastæðakröfunum mátaðar við upplýsingar um uppbyggingu úr rammaskiplagi fyrir Heklureit/Laugarveg 176. Var þar sérstaklega verið að skoða kröfur um fjölda bílastæða fyrir skrifstofuhúsnæði, verslun, veitingastaði og hótél.

4.1.4.1 Skrifstofa

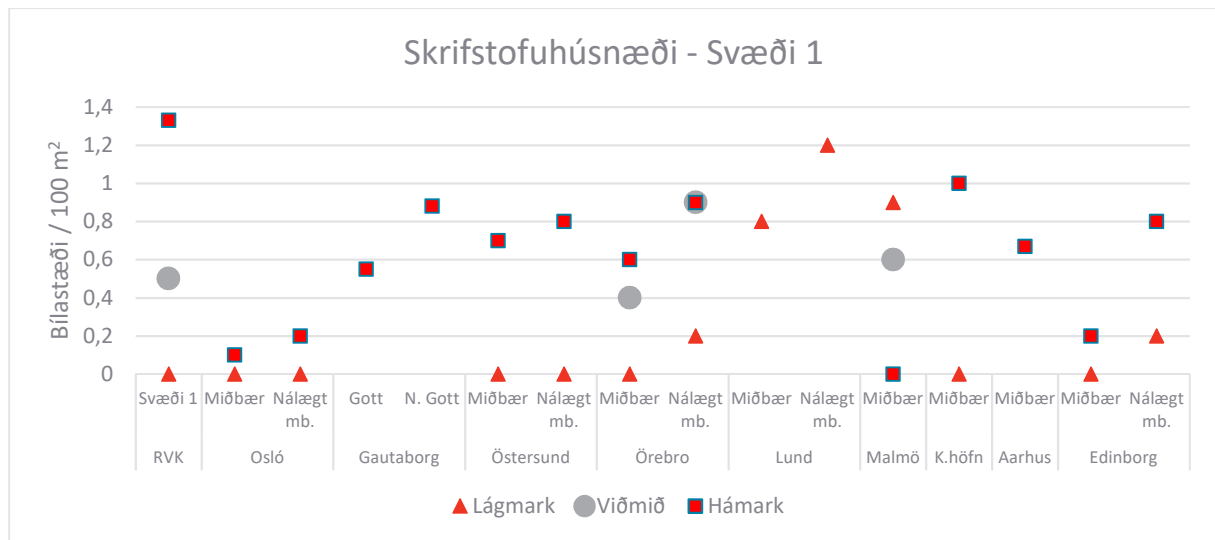
Í dag kveða bílastæðakröfur í Aðalskipulagi á um eitt bílastæði fyrir 35-50 m² húsnæðis. Á svæði 1 er lögð til talsverð breyting frá þessum viðmiðum, sjá tillögu að nýjum viðmiðum fyrir skrifstofuhúsnæði hér fyrir neðan í töflu 17.

TAFLA 16 Tillaga að nýjum viðmiðum að bílastæðakröfum fyrir skrifstofur

	SVÆÐI 1			SVÆÐI 2		
	Lágmark	Viðmið	Hámark	Lágmark	Viðmið	Hámark
Skrifstofa (m ² /stæði)	0	200	75	0	75	40

Svæði 1

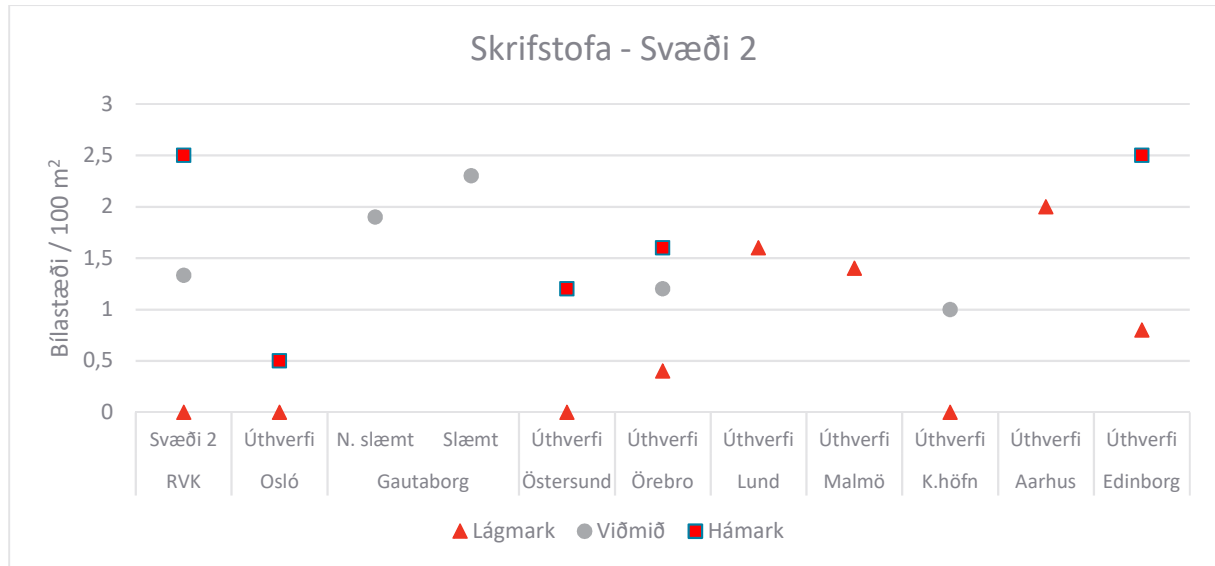
Ef viðmið um fjölda bílastæða á svæði 1 er borið saman við sambærileg svæði erlendis (miðborgir og nágrenni þeirra), þá sést að viðmiðin eru talsvert hærri en þekkt í stórborgunum Osló, Gautaborg, Kaupmannahöfn og Edinborg, og samsvara betur lágmarkskröfum í Aarhus, Lundi og Malmö. Þennan samanburð má sjá á mynd 14. Ekki er lagt til að viðmið um fjölda bílastæða sé lækkað án frekari rannsókna, heldur sé frekar hægt að færa rök fyrir færri bílastæðum í skipulagsáætlunum. Þegar viðmið um fjölda bílastæða voru áætluð fyrir Heklureit/Laugarveg 176 var það mat stýrihóps að viðmið um 1 bílastæði pr. 200 m² muni styðja við markmið um breyttar ferðavenjur og markmið aðalskipulags.



MYND 15 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða pr. 100m² innan svæðis 1 borið saman við nágrennaborgir (miðborgir og nágrenni þeirra). Athugið að bílastæðakröfur í Gautaborg fyrir skrifstofuhúsnæði er skilgreint eftir þjónustustigi almenningsgangna (gott, nokkuð gott, nokkuð slæmt, slæmt). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

Svæði 2

Kröfur fyrir viðmið um fjölda bílastæða á svæði 2 eru nokkuð sambærilegar við bílastæðakröfur fyrir úthverfi erlendis. Hámarkið er þó hærra en í samræmi við núverandi aðalskipulag. Ekki er lagt til að hámarkinu sé breytt nema að undangengnum frekari rannsóknum hérlendis.



MYND 16 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² innan svæðis 2 borið saman við nágrennborgir (úthverfi). Athugið að bílastæðakröfur í Gautaborg fyrir skrifstofuhúsnæði er skilgreint eftir þjónustustigi almenningssamgangna (gott, nokkuð gott, nokkuð slæmt, slæmt). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

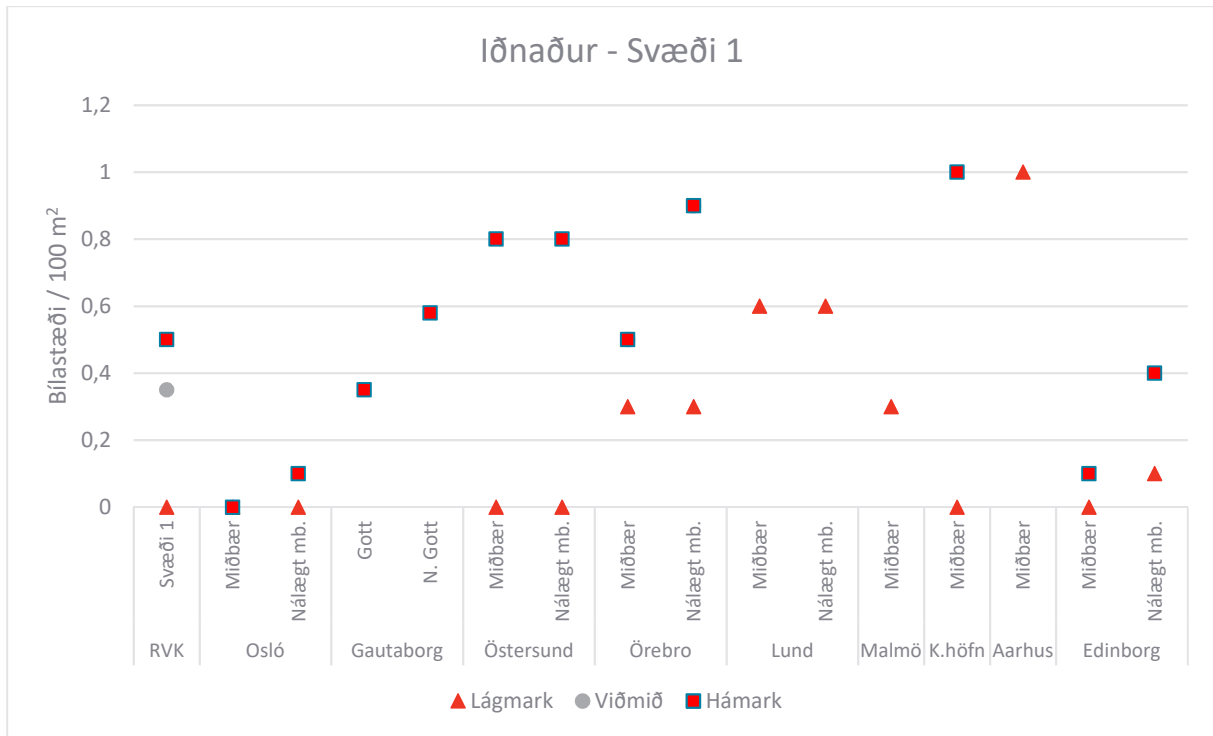
4.1.4.2 Iðnaður og vörugeymslur

Til ákvörðunar á viðmiðum fyrir iðnað og vörugeymslur var aðeins stuðst við bílastæðakröfur erlendis frá. Flestar borgir skilgreina iðnað og vörugeymslur í sama flokk, undantekningar á því eru Aarhus og Edinborg. Þar sem talsverður munur getur verið á fjölda starfsmanna sem vinna í vörugeymslum (eða lager) og í iðnaði er lagt til að hafa þessa atvinnuflokka aðskilda líkt og í Aarhus og Edinborg. Viðmið um fjölda bílastæða má sjá í töflu 18.

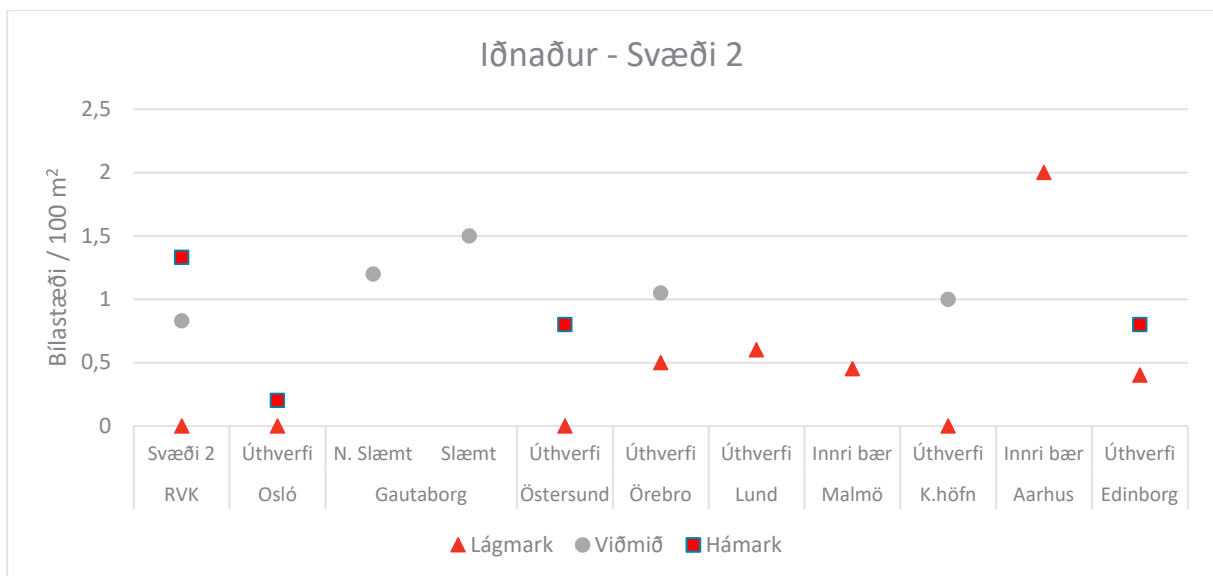
TAFLA 17 Tillaga að nýjum viðmiðum að bílastæðakröfum fyrir iðnað og vörugeymslur.

	SVÆÐI 1			SVÆÐI 2		
	Lágmark	Viðmið	Hámark	Lágmark	Viðmið	Hámark
Iðnaður (m2/stæði)	0	300	200	0	100	75
Vörugeymsla (m2/stæði)	0	1500	500	0	360	240

Samanburð á viðmiðum um fjölda bílastæða erlendis og hér á landi skv. nýjum tillögum fyrir iðnaðarhúsnæði á svæði 1 og 2 má sjá á myndum 16 og 17.



MYND 17 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² innan svæðis 1 borið saman við nágrannaborgir (miðborgir og nágrenni þeirra). Athugið að bílastæðakröfur í Gautaborg fyrir iðnaðarhúsnæði er skilgreint eftir þjónustustigi almenningsgangna (gott, nokkuð gott, nokkuð slæmt, slæmt). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.



MYND 18 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² innan svæðis 2 borið saman við nágrannaborgir (úthverfi). Athugið að bílastæðakröfur í Gautaborg fyrir iðnaðarhúsnæði er skilgreint eftir þjónustustigi almenningsgangna (gott, nokkuð gott, nokkuð slæmt, slæmt). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur.

Fyrir vörugæmslur var ákveðið að miðað við bílastæðakröfur frá Edinborg. Á svæði 1 var tekið mið af kröfum sem eru skilgreindar fyrir nýbyggingarhverfi miðsvæðis þar sem stefnt er að breyttum ferðavenjum (1500 m² á bílastæði). Hámarkskröfur eru þó hafðar rýmri en þar er og voru ákvarðaðir 500 m² á bílastæði. Á svæði 2 var stuðst við bílastæðakröfur í úthverfum Edinborgar.

4.1.4.3 Verslun og þjónusta

Í gildandi Aðalskipulagi eru viðmið um eitt bílastæði fyrir 35-50 m² verslunarhúsnæðis. Verslanir hafa mismikla eftirspurn viðskiptavina og getur einnig verið markvert frábrugðin eftir tíma dags. Í tillögu að nýjum viðmiðum um bílastæði er lagt til að skipta verslunarhúsnæði í fjóra undirflokk. Flokkarnir eru eftirfarandi:

- Almenn verslun yfir 500m²
- Smærri verslun (undir 500m²)
- Matvöruverslanir
- Veitingastaðir

Í stærri uppbyggingarverkefnum getur verið erfitt að ákveða fyrirfram hvers konar starfsemi mun koma en í sumum tilvikum liggur það fyrir. Bílastæðaviðmið fyrir verslun á svæði 1 miðast við blandaða byggð þar sem áætlað er að hluti viðskiptavina ferðast með vistvænum hætti sbr. markmið Aðalskipulags.

Viðmið um fjölda bílastæða fyrir verslun var bæði útfært út frá samanburði við borgir erlendis og með því að máta viðmiðin við uppbyggingu skv. rammskipulagi Hekluveits/Laugarvegs 176. Tillögu að nýjum viðmiðum fyrir verslunarhúsnæði eru hér fyrir neðan í töflu 18 en fjallað verður nánar um viðmiðin í næstu undirköflum.

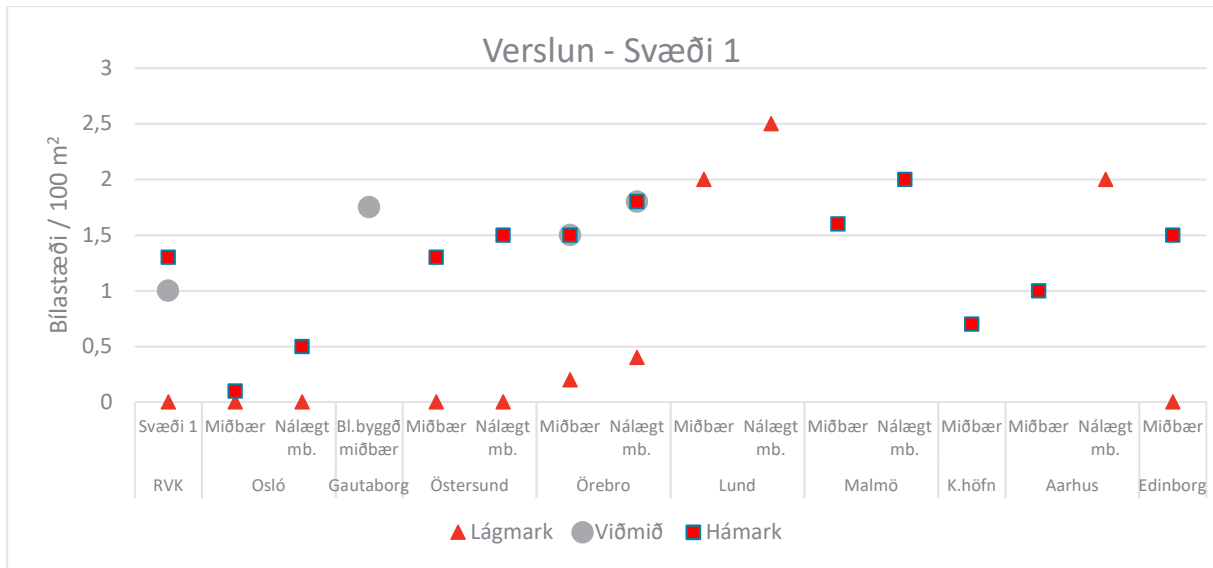
TAFLA 18 Tillaga að nýjum viðmiðum að bílastæðakröfum fyrir verslun (fjöldi fermetra/stæði).

	SVÆÐI 1			SVÆÐI 2		
	Lágmark	Viðmið	Hámark	Lágmark	Viðmið	Hámark
Almenn verslun [>500 m ²]	0	100	75	0	65	40
Smærri verslun [<500 m ²]	0	200	100	0	100	40
Matvöruverslun	0	100	65	0	65	40
Veitingastaður	0	100	100	0	65	40

4.1.4.3.1 Almenn verslun

Svæði 1

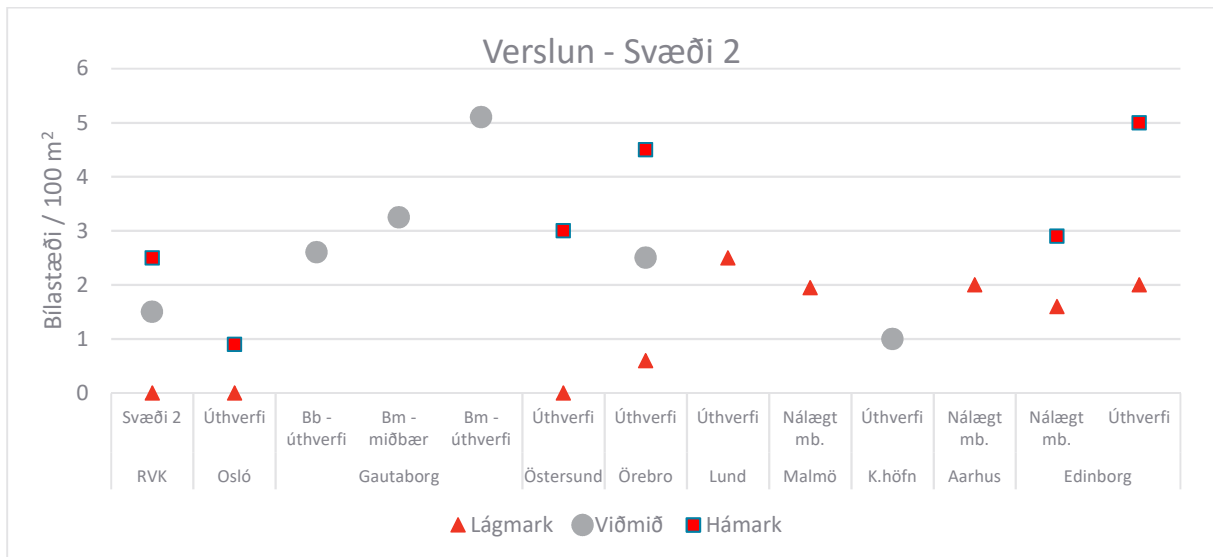
Lagt er til að viðmið um fjölda bílastæða á svæði 1 fyrir almenna verslun sé 1 bílastæði á 100m² og að hámarki sé 1 bílastæði á 75m² (1,3 bílastæði per 100 m²). Þau viðmið nokkuð sambærileg bílastæðakröfum Gautarborgar (fyrir blandaða byggð), Östersund, Örebro, Aarhus sem og Edinborgar. Osló er með stífastu bílastæðakröfurnar en fleiri bílastæða er krafist í Lundi og Malmö. Þennan samanburð má sjá á mynd 19.



MYND 19 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² fyrir almenna verslun innan svæðis 1 borið saman við nágrennaborgir (miðborgir og nágrenni þeirra). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur. Benda skal á að viðmið Gautaborgar er skilgreint fyrir blandaða byggð í miðbænum.

Svæði 2

Lagt er til að viðmið um fjölda bílastæða á svæði 2 sé eitt stæði pr 65m² húsnæðis (1,5 bílastæði/100m²) og að hámarkið sé eitt stæði pr 40m² húsnæðis (2,5 bílastæði/100m²). Hámarkið er í raun örlítið stífara en aðalskipulag kveður á um (hámark 35m²/bílastæði). Viðmiðið er sambærilegt og fyrir úthverfi / nágrenni miðbæja nokkurra nágrenna landa (sbr. mynd 20). Nokkrar erlendar borgir eru með kröfur um fleiri bílastæði í úthverfum en slíkt gæti stafað af því að sum úthverfi í borgum erlendis eru enn fjær atvinnu, þjónustu og aðgengi að almenningssamgöngum en þekkist í Reykjavík.



MYND 20 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² innan svæðis 2 borið saman við nágrennaborgir (miðborgir og innri bær). Ekki allar borgir eru með viðmið, heldur aðeins lágmarks og/eða hámarkskröfur. Benda skal á að viðmið Gautaborgar er flokkað eftir blandaðri byggð (bb) og bílamiðaðri byggð (bm).

4.1.4.3.2 Smærri verslanir

Þrátt fyrir að þær borgir sem voru til athugunar hafi margar hverjar ekki skilgreint smærri verslanir sem sérstaka landnotkun er lagt er til að í nýjum tillögum um fjölda bílastæða verði sérflokkur fyrir smærri verslanir líkt og er gert í Edinborg og Örebro.

- Edinborg hefur skilgreindur sérflokkur fyrir verslanir sem eru minni en 500m² (hámark 1 bílastæði á 100m² í miðborginni og 0,67-2 bílastæði á 100m² nálægt miðbæ eða úthverfum
- Örebro hefur skilgreint að fyrir smáverstanir, söluturna, bakarí og fleira slíkar verslanir skuli viðmiðið vera 0,2-0,8 bílastæði á 100 m² sem er lægra viðmið en fyrir aðrar stærri verslanir.

Önnur dæmi um smærri verslanir sem oft eru undir 500m² eru smávöruverslanir líkt og þekkt í miðbæ Reykjavíkurborgar. Fyrir verslanir í þessum flokki er lagt til að krefjast ekki að bílastæði verði byggð innan lóðar ef sýnt er fram á að slíkt er ekki hægt með góðu móti.

Lagt er til að smærri verslanir hafi viðmið um fjölda bílastæða sem 1 bílastæði á 200m² á svæði 1 og 1 bílastæði 100m² á svæði 2.

4.1.4.3.3 Matvöruverslanir

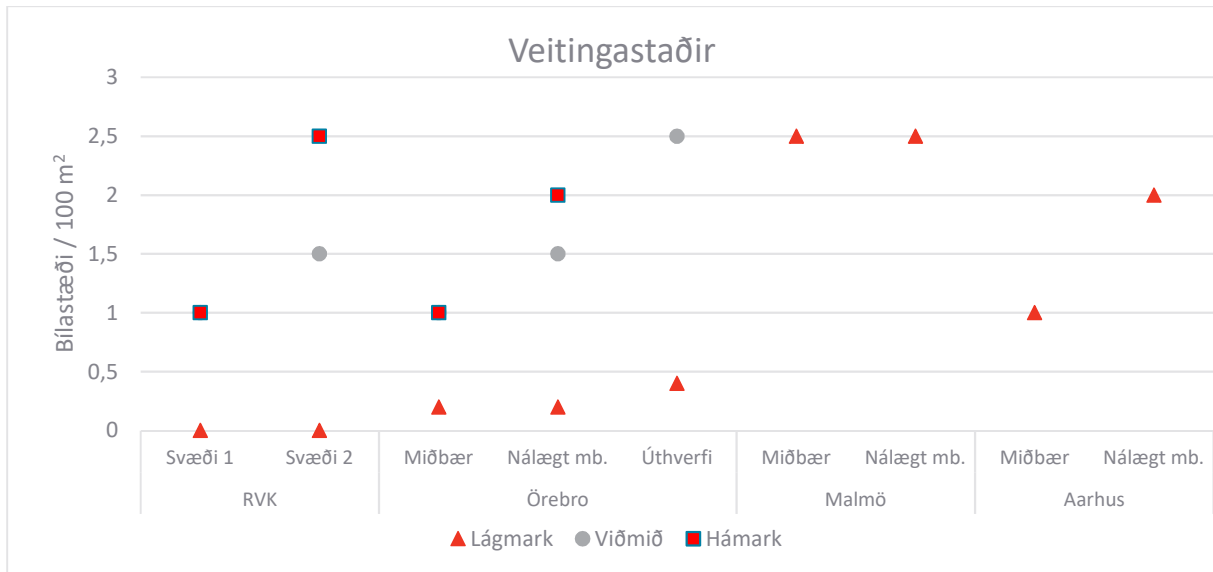
Aðeins Aarhus, Örebro og Gautaborg hafa sérstök viðmið um fjölda bílastæða fyrir matvöruverslanir.

- Aarhus kveður á um 2 bílastæði á 100 m² að hámarki í miðbænum, en 4 bílastæði að lágmarki á 100 m² utan hans.
- Örebro leggur til að viðmiðið sé 2,2-3,5 bílastæði á 100 m² fyrir svæði utan miðbæjarins.
- Gautaborg kveður á um 1,25 bílastæði á 100 m² þar sem almenningssamgöngur eru góðar en 1,6 bílastæði á 100 m² þar sem almenningssamgöngur eru ekki eins góðar.

Á svæði 1 er lagt til að viðmið um fjölda bílastæða sé 1 bílastæði á 100m² og að hámarki sé 1 bílastæði á 65m² (1,5 bílastæði per 100 m²). Á svæði 2 er lagt til að viðmið um fjölda bílastæða sé 1 bílastæði á 65 m² (1,5 bílastæði per 100 m²).

4.1.4.3.4 Veitingastaðir

Líkt og fyrir smærri verslanir og matvöruverslanir er misjafnt hvort veitingastaðir séu skilgreindir sem sérstakur landnotkunarflokkur. Örebro, Malmö og Aarhus skilgreina veitingastaði sem sérflokk. Útfrá samanburði við bílastæðakröfur þessara borga er lagt til að viðmið um fjölda bílastæða sé 1 bílastæði á 100m² á svæði 1 en 1 bílastæði á 65 m² (1,5 bílastæði per 100 m²) á svæði 2, og má sjá samanburð á mynd 18.



MYND 21 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² fyrir veitingastaði innan svæðis 1 og 2 borið saman við nágrennaborgir sem einnig hafa skilgreint viðmið fyrir veitingastaði.

4.1.4.4 Hótel

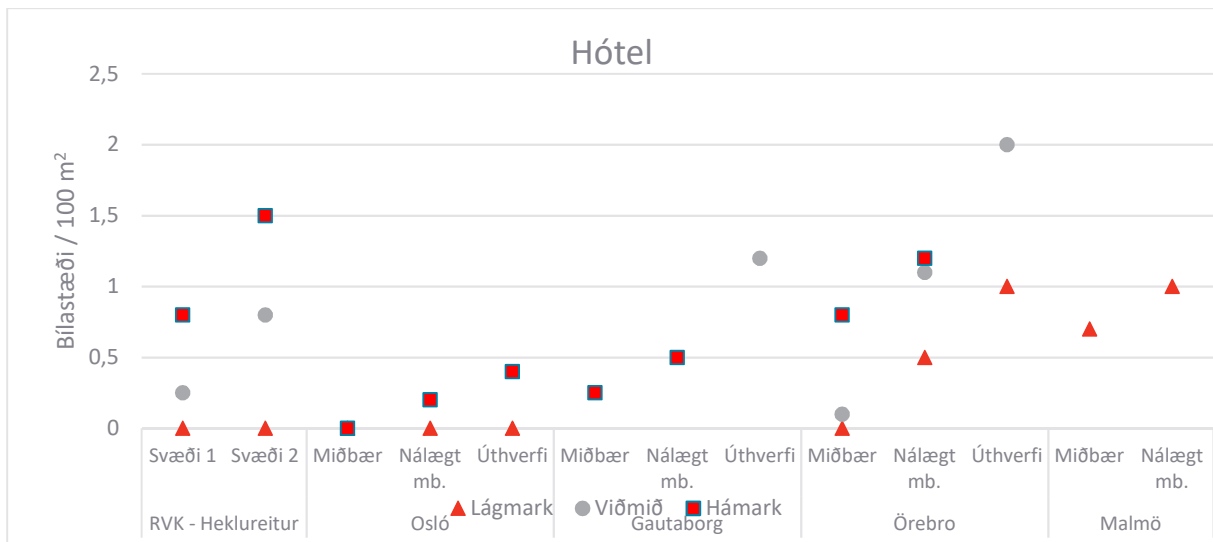
Í núverandi Aðalskipulagi er ekki viðmið um fjölda bílastæða fyrir hótél, en skv. Reykjavíkurborg er oft miðað við 1 bílastæði á 130 m² (0,8 bílastæði per 100m²). Í ljósi mikilla hótél uppbyggingar var ákveðið að ákvarða viðmið fyrir hótél.

Borgir erlendis skilgreina bílastæðafjölda fyrir hótél ýmist út frá herbergjum eða m² (stæði pr 100m²). Lagt er til að fjöldi bílastæða sé miðaður við fjölda herbergja enda stærð herbergja fjölbreytt milli hótela og jafnvel innan sama hótels. Að auki eru veitingastaðir eða ráðstefnusalir oft hluti af hóteli sem getur haft áhrif á fermetrastærð og því betra að áætla fjölda bílastæða sérstaklega fyrir slíka landnotkun. Lagt er til eftirfarandi viðmið um fjölda bílastæða fyrir hótél, sjá töflu 19 hér að neðan.

TAFLA 19 Tillaga að nýjum viðmiðum að bílastæðakröfum fyrir hótél.

	SVÆÐI 1			SVÆÐI 2		
	Lágmark	Viðmið	Hámark	Lágmark	Viðmið	Hámark
Bílastæði á herbergi	0	0,1	0,3	0	0,3	1

Til þess að bera saman viðmiðin við borgir sem miða fjölda bílastæða fyrir hótél við fermetra byggingarmagns voru skoðaðar upplýsingar fyrir rammaskipulagstillögu Hekluareits/Laugarvegar 176 og þær notaðar til samanburðar, og má sjá samanburð á mynd 20.



MYND 22 Samanburður á tillögu um ný viðmið/hámörk um fjölda bílastæða á 100m² fyrir hótél húsnæði innan svæðis 1 og 2 borið saman við nágrennborgir sem einnig hafa skilgreint viðmið fyrir hótél.

Kröfur fyrir viðmið um fjölda bílastæða á svæði 1 eru sambærilegar við það sem tíðkast í miðbæjum erlendis. Hámarkið er 0,3 bílastæði per herbergi sem samsvarar um 130m² á hvert bílastæði (skv. útreikningi frá Heklureit) en það viðmið er oft notað í dag eins og kom fram að ofan. Lagt er til að 0,3 bílastæði per herbergi sé viðmið á svæði 2, en að hámark 1 bílastæði á herbergi á svæði 2.

Til viðbótar þessara borga eru Aarhus og Edinborg, en þær skilgreina bílastæðakröfur á herbergi. Aarhus skilgreinir 0,25 bílastæði á herbergi að hámarki í miðbæ og 1 bílastæði á herbergi að lágmarki í úthverfum en þar er gert ráð fyrir að allir gestir komi akandi. Edinborg er með bílastæðaviðmið 0,2 bílastæði á herbergi í miðborginni, 0,4 bílastæði á herbergi í nágrenni miðbæja, og 0,4-0,65 bílastæði á herbergi í úthverfum.

4.1.5 Skólar

Í gildandi aðalskipulagi er skýr stefna varðandi það að við framhaldskóla sé aðeins útvegað bílastæði fyrir starfsmenn og hreyfihamlaða og er ekki lagt til að víkja frá þeirri stefnu. Misjafnt er hvernig bílastæðakröfur fyrir skóla eru metnar erlendis, en þær eru ýmist skilgreindar út frá fjölda starfa, nemenda eða fermetra byggingarmagns.

Fyrir leik- og grunnskóla er líka lagt til að aðeins sé útveguð stæði fyrir starfsmenn, en einnig skal gera ráð fyrir sleppistæðum eða afmörkuðu svæði við götukant þar sem hægt er að skutla og sækja börn (e. pick-up/drop-off zones) líkt og þekkist við leikskóla á höfuðborgarsvæðinu í dag.

Fyrir háskóla er það mat höfunda að gera ætti ráð fyrir bílastæðum fyrir nemendur, en fjöldinn ætti að fara alfarið eftir því hversu vel almenningsamgöngur þjóna háskólanum. Mikilvægt er að þeim sé stýrt með gjaldskyldu ef þau eru staðsett á svæði 1.

Í þessari tillögu er lagt til að ekki séu settar nákvæmar kröfur um fjölda bílastæða við skóla (leik-, grunn-, framhalds- og háskóla) innan Reykjavíkur heldur skal það metið hverju sinni í sérstöku samgöngumati. Staðsetning skóla, aðgengi að skólum, og þéttleiki byggðar í kring hafa talsverð áhrif á bílastæða þörfina. Hægt er að miða við að útvega þurfi 0,2-0,5 bílastæði á hvert starf, gera ráð fyrir

fleiri bílastæðum eða sleppistæðum (e. „pick-up / drop-off“) við leikskóla og lægri deildum grunnskóla þar sem meiri líkur eru á að börnum sé skutlað og þau sótt af foreldrum.

4.1.6 Annað

Í öllum borgum sem voru í þessari athugun er tekið fram að fyrir sérstak húsnæði, líkt og sundlaugar, íþróttahallir, kvikmyndahús, kirkjur, sjúkrahús og fleira er ekki hægt að meta bílastæða þörf nema með sérstöku samgöngumati/greiningu eða þá að viðmið eru gefin upp á stóru bili. Eina undantekningin er Osló þar sem ekki má byggja bílastæði í miðbæ eða nágrenni þeirra (fyrir utan sjúkrahús) og er hámark í úthverfum 0,5 bílastæði á 100m².

Með ofangreint til hliðsjónar er lagt til að það sé gerð greining sem hluta af samgöngumati til þess að ákvarða fjölda bílastæða fyrir sérstakt húsnæði.

4.2 Samgöngumat

Erlendis eru gerðar fleiri kröfur um bílastæði við skipulag uppbyggingar t.d. kröfur um samnýtingu bílastæða, innleiðingu samgöngustefnu, aðgengi að deilibilum og aðgengi að almenningsamgögnum. Umfjöllun um þessa þætti kom fram í köflum 2.3.2-2.3.6 hér að framan. Allt er þetta hluti af því að stuðla að hæfilegum fjölda bílastæða og hvetja til vistvænna samgöngumáta.

Lagt er til að fjöldi bílastæða verði ekki eingöngu ákvarðaður út frá viðmiðunartölum heldur líka út frá þessum ofangreindu þáttum. Til þess að leiðbeina uppbyggingar- og skipulagsaðilum hvenær og hvernig slíkt er gert er lagt til að fylgja dæmum um leiðbeiningar á samgöngumati frá Englandi og Skotlandi sbr. kafli 2.3.6. Með þessar leiðbeiningar til hliðsjónar, þá var samgöngumat þróað en í þeirri vinnu var annars vegar útfærðar leiðbeiningar um framkvæmd samgöngumats í *Reglum um fjölda bíla- og hjólastæða*, og hins vegar var samgöngumat framkvæmt fyrir *Rammaskipulag Hekluveits/Laugarvegur 176* sem skilað var til Reykjavíkurborgar 5.3.2018.

Í *Reglum um fjölda bíla- og hjólastæða* þá var framkvæmd samgöngumats skipt í 5 skref en með að skilgreina vel í hverju samgöngumat felst þá er hægt að tryggja samræmi í skipulagsvinnu. Hér fyrir neðan er fjallað í stuttu máli hvernig þessi skref voru ákvörðuð:

- Samnýting stæða fyrir blandaða landnotkun: Í þessu skrefi er lögð fram samnýtingartafla sem uppbyggingaraðilar geta nýtt sér til að áætla mögulega nýtingu bílastæða fyrir mismunandi landnotkun. Samnýtingartaflan sem finna má í reglunum er byggð á Handbók frá Hollandi (CROW, 1998) en nokkrum gildum er breytt og var þá miðað við aðrar borgir á Norðurlöndunum sem hafa þróað samnýtingartöflur (Osló, Lundi og Örebro sbr. tafla 8). Höfundur leggja til að nýting bílastæða fyrir mismunandi landnotkun sé sérstaklega rannsakað á höfuðborgarsvæðinu til að geta tekið enn betri ákvarðanir um samnýtingu bílastæða og verður því samnýtingartaflan í reglunum leiðbeinandi og getur verið uppfærð þegar slík rannsókn hefur verið gerð.
- Deilibílastæði: Lagt er til að uppbyggingaraðilum sé leyft að skipta út 3-5 bílastæðum fyrir eitt deilibílastæði þar sem áætlaðar eru 50 íbúðir eða fleiri á uppbyggingarsvæðum innan svæðis 1. Eins er lagt til að uppbygging á svæði 2 getur einnig nýtt sér þetta ákvæði en þá er mikilvægt

að aðgengi sé að almenningssamgöngum með góðu- eða háu þjónustustigi. Enn fremur er lagt til að það sé skilyrði að útvega eitt deilibílastæði ef byggðar eru 100 íbúðir eða fleiri en þannig getur Reykjavíkurborg stutt við innleiðingu deilibíla á höfuðborgarsvæðinu.

- Innleiðing samgöngustefnu: Haft var til hliðsjónar dæmi frá erlendum borgum sbr. kafli 2.3.4. Lagt er til að fækka megi bílastæðum frá 10-20% líkt og er gert í nokkrum borgum á norðurlöndunum, en dæmi um aðgerðir (sem og viðauki í reglunum) er að mestu byggt á bílastæðakröfum í Edinborg.
- Nálægð við almenningssamgöngur: Eins og kemur fram í kafla 2.3.5 þá er aðgengi að almenningssamgöngum forsenda fyrir lægri bílastæðakröfum. Þar sem gert er ráð fyrir á svæði 1 að almenningssamgöngur séu góðar, þá er aðeins lagt til að hægt sé að lækka bílastæðafjölda enn frekar um 10% ef tvær eða fleiri aðskildar leiðir almenningssamgangna með hátt þjónustustig (eins og t.d. strætóleiðir 1 og 6) eru í göngufæri frá uppbyggingu. Á svæði 2 er lagt til að uppbygging í göngufjarlægð frá biðstöð með gott eða hátt þjónustustig geti ávallt lækkað fjölda bílastæða um 10% eða hægt sé að miða við viðmiðunargildi á svæði 1. Til þess að auðvelda þeim sem standa að skipulagi og uppbyggingaraðilum er lagt til að þeim verði auðveldlega gert kleift að nálgast yfirlitsmynd af biðstöðvum strætó sem í dag eru með gott þjónustustig, 4-10 ferðir á klukkustund, og hátt þjónustustig (fleiri en 10 ferðir)⁸. Yfirlitsmynd mun hjálpa uppbyggingaraðilum og skipuleggjendum að greina hvort uppbyggingarreitir sé í dag nærri biðstöð með hátt þjónustustig, en sambærilegt kort er uppfært reglulega á heimasíðu SSH (<http://www.ssh.is/samgongur/straeto>).
- Stærri uppbygging: Líkt og í Englandi og Skotlandi, þá er lagt til að fyrir stærri uppbyggingarreiti geti Reykjavíkurborg kveðið á um umfangsmeira samgöngumat þar sem meta þarf betur áhrif uppbyggingar á ferðasköpun, ferðadreifingu og ferðavenjur til og frá uppbyggingarreita til þess að greina betur tækifæri til að stuðla að vistvænni ferðavenjum. Tillaga að uppbyggingu umfangsmeira samgöngumats má finna í skrefi 5 í tillögu að *Reglum um fjölda bíla- og hjólastæða*, en í samgöngumati fyrir rammaskipulag Hekklureits/Laugarveggar 176 þá var notast við þá uppbyggingu að mestu.

4.3 Kröfur um stæði fyrir hreyfihamlaða

Í byggingarreglugerð eru gerðar kröfur um aðgengi og fjölda stæða fyrir hreyfihamlaðra í grein 6.2.6. Í nýjum viðmiðum um fjölda bílastæða eru ekki lagðar til breytingar á þessum kröfum.

4.4 Hönnun bílastæða

Hönnun bílastæða þ.e. staðsetning og útfærsla þeirra getur haft mikil áhrif á gæði byggðar og hagkvæmni húsnæði. Margar borgir hafa ákvæði um hvernig standa skal að hönnun og skipulagi bílastæða.

⁸ Notast er við sömu skilgreiningu á þjónustustig og SSH notar í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins, en það er byggt á alþjóðlegri samræmdri aðferðarfræði (SSH 2015).

Í núverandi aðalskipulagi kemur aðeins fram að „lögð er áhersla á að bílastæði í miðborginni og á lykil-þróunarsvæðum verði neðanjarðar, inni í byggingum eða með þeim hætti að sem minnst röskun verði á götummyndinni.“

Í þessari samantekt eru ekki teknar saman upplýsingar um hönnun og skipulag bílastæða erlendis heldur veður það útfært í sérstökum leiðbeiningum um hönnun bílastæða.

5 TILLAGA AÐ NÝJUM HJÓLASTÆÐAKRÖFUM

5.1 Tegund hjólastæða

Hjólastæðum er hægt að skipta upp í tvo flokka; langtímastæði og skammtímastæði. Með langtímastæðum er átt við hjólastæði þar sem gert er ráð fyrir að hjólum sé lagt lengur en 2 – 4 klst og eru iðulega við íbúðarhúsnæði, skrifstofuhúsnæði, skiptistöð almenningssamgangna og skóla. Við gerð langtímastæða á að leggja áherslu á að þau séu örugg og traust með því að tryggja læst stæði eins og hjólageymslur, hjólaskápa eða hjólabúr.



MYND 23 Dæmi um langtíma hjólastæði.

Skammtímastæði eru hjólastæði þar sem gert er ráð fyrir að hjólum sé lagt í skemmri tíma, undir 4 klst og eru iðulega staðsett við t.d. verslunarhúsnæði, þjónustu, íþróttavelli og sundlaugar. Með skammtímastæðum er áhersla lögð á að þau séu aðgengileg og þægileg til notkunar og ættu þau að vera staðsett nálægt inngangi húsnæðis. Dæmi um skammtímastæði eru hjólaþekkar, einföld hjólaskýli og hjólastæðahringir.



MYND 24 Dæmi um skammtíma hjólastæði.

5.2 Ákvörðun um fjölda hjólastæða

5.2.1 Svæðisskipting og viðmið

Líkt og fyrir bílastæðakröfur eru kröfum um fjölda hjólastæða oft skipt upp eftir staðsetningu innan sveitafélags/borgar líkt og kveðið er á um í gildandi Aðalskipulagi Reykjavíkur. Sú svæðisskipting á þó ekki endilega við þegar áætla skal fjölda hjólastæða þar sem fjöldi hjólandi er ekki endilega mismunandi eftir svæðum. Önnur nálgun sem hefur tíðkast víða erlendis er að gefa upp kröfur um fjölda hjólastæða

á ákveðnu bili. Þessi nálgun gefur ákveðinn sveigjanleika í skipulagi en ber þó alltaf að taka mið af því lágmarki sem viðmiðunarbilið segir til um.

Lagt er til að hjólastæðakröfum verði ekki skipt upp eftir svæðum líkt og gildandi Aðalskipulag kveður á um, heldur verði gefið upp á ákveðnu viðmiðunarbili þar sem hvert húsnæði eða starfsemi verður metið út frá mismunandi þáttum og er svo staðsett á tilteknu viðmiðunarbili. Þegar ákvörðun er tekin um það hvort húsnæði tilheyrir kröfum með efri eða neðri mörk bilsins þarf að hafa eftirfarandi þætti í huga: þéttleiki byggðar, staðsetning (miðsvæðið eða úthverfi), nálægð við almenningssamgöngur og gæði hjólastígakerfis umhverfis uppbyggingu. Þannig ætti að útvega fjölda hjólastæða skv. efri mörkum ef aðgengi hjólandi að uppbyggingareit er og verður gott en lægri mörkum ef aðgengi hjólandi er takmarkað.

5.2.2 Íbúðarhúsnæði

Hjólastæðakröfum fyrir íbúðarhúsnæði er skipt upp í tvo flokka; *fjölbýli* og *námsmannaíbúðir*.

Fjölbýli: Þegar litið er á ákvæði hjólastæða fyrir fjölbýli erlendis eru lágmarkskröfur nær undantekningalaust gefnar sem stæði per íbúðareiningu. Á Norðurlöndunum eru kröfurnar á bilinu 1,5 til 3 hjólastæði per íbúð. Hjólastæðakröfur í Norður-Ameríku eru frábrugðnar Evrópuþjóðum og eru töluvert lægri kröfur. Sem dæmi má nefna að í Seattle og Toronto eru lágmarkskröfur á bilinu 0,5 til 0,8 stæði per íbúð en aftur á móti er Portland með 1,1 til 1,5 stæði per íbúð. Tillögur að fjölda stæða hér á landi fyrir fjölbýli ættu að taka mið á kröfum annarra Evrópuþjóða. Í samanburði við núverandi ákvæði í Aðalskipulagi um hjólastæðakröfur, 1 stæði/íbúð, þá telst æskilegt að hækka lágmarkskröfur í **2 stæði per íbúð**.

Námsmannaíbúðir: Lágmarkskröfur hjólastæða fyrir námsmannaíbúðir erlendis eru á bilinu 1-2 stæði per íbúð. Í Stokkhólmi og Osló eru hæstu kröfur um lágmarkskröfur 2 stæði en aðrar þjóðir setja sér kröfur um 1 stæði per íbúð. Í mörgum tilfellum eru 1-2 íbúar í námsmannaíbúðum en aftur á móti geta námsmannaíbúðir einnig verið stærri fjölskylduíbúðir. Því er mælt með viðmiðunarbili **1-2 stæði á íbúð fyrir smærri íbúðir, en 2 stæði á íbúð fyrir stærri íbúðir (3+ herbergi)**.

TAFLA 20 Tillaga að fjölda hjólastæða fyrir íbúðarhúsnæði.

	FJÖLDI STÆÐA	EINING	ATHUGASEMD
Fjölbýli	2	Stæði/íbúð	- Langtímastæði - Lokað rými til þess að tryggja öryggi (hjólageymslur, hjólaskápar)
Námsmannaíbúðir	1-2	Stæði/íbúð	- Langtímastæði - Lokað rými til þess að tryggja öryggi (hjólageymslur, hjólaskápar)

5.2.3 Atvinnustarfsemi

Flokkum á hjólastæðakröfum fyrir atvinnustarfsemi er skipt í *skrifstofuhúsnæði*, *iðnað* og *verslun*.

Skrifstofuhúsnæði: Hjólastæðakröfur skrifstofuhúsnæðis eru á bilinu 0,5 – 4 stæði per 100 m² í Evrópuen einungis um 0,1 -0,2 stæði per 100 m² í borgum í N-Ameríku en þar eru kröfurnar einnig mismunandi eftir borgar-svæðum. Danmörk og Stokkhólmur gefa upp hjólastæðakröfur per

starfsmann (t.d. 0,4 stæði/starfsmann). Allar Evrópuþjóðirnar setja fram hjólastæðakröfur fyrir skrifstofuhúsnæði á ákveðnu bili en það gefur betra svigrúm við áætlun fjölda hjólastæða, óháð sérstakri starfsemi skrifstofuhúsnæðisins. Samkvæmt gildandi Aðalskipulagi eru settar fram kröfurnar 0,8 stæði/100m² fyrir atvinnuhúsnæði sem staðsett er miðsvæðis en kröfurnar lækkar þegar fjær dregur miðbænum. Ennfremur kemur fram í vinnslutillögu fyrir breytingar á Aðalskipulagi að kvaðir um hjólastæði fyrir skrifstofuhúsnæði á þróunarsvæði Borgarlínu skuli vera 3 stæði/100m² við kjarnastöð og 2 stæði/100m² við þróunarás. Viðmiðunarbil fyrir hjólastæði í skrifstofuhúsnæði er því mælt með að skuli vera á bilinu **0,5 – 3 stæði per 100m²**.

Iðnaður: Hjá flestum löndunum/borgunum erlendis er skýrt að kröfur um fjölda hjólastæða fyrir iðnað eru töluvert minni en fyrir skrifstofuhúsnæði. Kröfur eru iðulega á bilinu 0,2 – 0,6 stæði/100m², að undanskildu hærri kröfum í Noregi þar sem það er á bilinu 0,2 - 4 stæði/100m². Danmörk gefur upp kröfurnar í stæði per starfsmann. Portland hefur mun lægri kröfur sem nemur 0,07 stæði/100m² en aðrar borgir tilgreindu ekki kröfur fyrir iðnaðarhúsnæði. Í Aðalskipulagi er ekki kveðið á um hjólastæðakröfur fyrir iðnaðarhúsnæði og hefur því líklegast verið sett undir sama hatt og skrifstofuhúsnæði. Sú nálgun getur gefið ranga mynd á þörf hjólastæða þar sem iðulega eru mun færri starfsmenn á hvern fermetra í iðnaðarhúsnæði í samanburði við skrifstofuhúsnæði. Mælt er með að fjöldi hjólastæða fyrir iðnaðarhúsnæði í Reykjavík sé á bilinu **0,2 – 0,6 stæði per 100m²**.

Verslun: Á Norðurlöndunum eru hjólastæðakröfur verslunarhúsnæðis á bilinu 2 til 3 stæði/100m² að undanskildu landsviðmiðum í Noregi þar sem bilið er 0,4-4 stæði/100m². Holland er með mjög há viðmið á bilinu 5 – 10 stæði/100m² en mikill hluti styttri ferða í verslun er farinn á hjóli þar í landi og þörfin á skammtíma hjólastæðum því há. Á hinn boginn eru hjólastæðakröfur fyrir verslunarhúsnæði í N-Ameríku mun lægri eða á bilinu 0,2 – 0,3 stæði/100m². Æskilegt er að líta til nágrannaþjóða okkar þegar áætla skal hjólastæðakröfur verslunarhúsnæðis í Reykjavík þ.e. **2 - 3 stæði per 100m²**. Einnig skal hafa í huga, þegar ákvarða skal fjölda stæða, þau lágmark sem kveðið eru um á þróunarsvæði Borgarlínu.

TAFLA 21 Tillaga að fjölda hjólastæða fyrir atvinnuhúsnæði.

	FJÓLDI STÆÐA	EINING	ATHUGASEMD
Skrifstofuhúsnæði	0,5 - 3	Stæði/100 m ²	- Langtímaæði - Lokað rými til þess að tryggja öryggi (hjólageymslur, hjólabúr, hjólaskápar)
Iðnaður	0,2 – 0,6	Stæði/100 m ²	- Langtímaæði - Lokað rými til þess að tryggja öryggi (hjólageymslur, hjólabúr, hjólaskápar)
Verslun	2 - 3	Stæði/100 m ²	- Skammtímaæði - Mælt er með að 50% skammtímaæða verði yfirbyggð -> skýli

5.2.4 Skólar

Flokkum á hjólastæðakröfum fyrir mismunandi menntastig er skipt í *leikskóla, grunnskóla og framhaldsskóla/háskóla*.

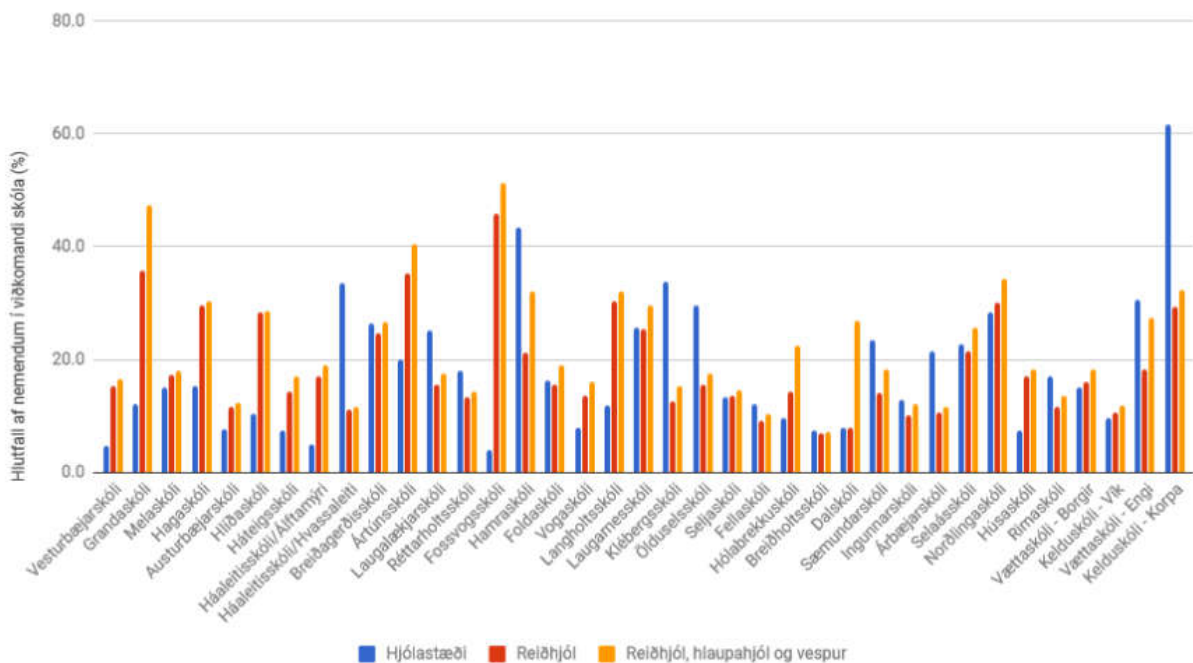
Leikskóli: Holland, Noregur, Örebro í Svíþjóð og Edinborg skilgreina hjólastæðakröfur fyrir leikskóla per nemendur en Danmörk skilgreinir þörf á hjólastæðum per starfsmann (0,4 stæði/starfsmann).

Hjólástæði við leikskóla eru skilgreind sem skammtíastæði þar sem meirihluti notenda eru foreldrar að skutla börnum sínum á hjóli. Hæstu kröfurnar eru í Örebro á bilinu 50 – 80 stæði/100 nemendur en Noregur og Edinborg öllu lægri á bilinu 20 – 30 stæði/100 nemendur. Ekki er talin mikil þörf á miklum fjölda skammtíastæða fyrir leikskóla á Íslandi og er því lagt til að miða hjólástæðakröfurnar við starfsmenn eins og er gert í Danmörku sem og skammtíastæði við inngang, 0,4 stæði/starfsmann og 20 stæði/100 nemendur.

Grunnskóli: Hjólástæðakröfur við grunnskóla eru iðulega gefnar sem fjöldi stæða á hverja 100 nemendur. Kröfurnar eru yfirleitt gefnar upp sem ákveðið bil. Dönsk landsviðmið segja að eitt hjólástæði skuli vera til staðar fyrir hvern nemenda skólans en aðrar borgir/lönd í Evrópu eru almennt að mæla með 30-80 stæði/100 nemendur. Ekki voru ákvæði um fjölda hjólástæða við menntastofnanir í handbókum sem skoðaðar voru fyrir Seattle og Toronto en Portland setur fram kröfur um 2 -4 stæði per skólastofu.

Eins og minnst var á áður þá er gildandi stefna Reykjavíkurborgar að fjölga hjólástæðum við grunnskóla borgarinnar. Við úttekt á fjölda hjólástæða við grunnskóla sem var gerð árið 2014 kom í ljós að nær helmingur grunnskólanna var með minna en 10% hjólástæða sem hlutfall af fjölda nemenda og starfsmanna, sjá mynd 25.

Haustið 2017 var gerð úttekt af Landssamtökum hjólréiðamanna fyrir Reykjavíkurborg á fjölda hjólandi nemenda og hjólástæða við grunnskóla Reykjavíkur. Leiddi sú úttekt í ljós að meðal hlutfall hjólástæða af nemendafjölda var 18,2% og meðal hlutfall reiðhjóla við skólana af nemendafjölda var 18,7%. Mesta hlutfall nemenda á hjóli var 46%, lægsta hlutfall var 7%. Mynd 25 sýnir svo hlutfall talinna hjóla og hjólástæða af nemendafjölda í grunnskólum Reykjavíkur. Greinilega sést að við marga skóla er skortur á hjólástæðum (sbr. Grandaskóla, Fossvogsskóla og Hlíðarskóla).



MYND 25 Hlutfall talinna hjóla og hjólástæða af nemendum grunnskóla Reykjavíkur (Heimild: Talning reiðhjóla við grunnskóla í Reykjavík. (LHM, 2017).

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur eru kvaðir um að a.m.k 20 hjólastæði skulu vera til staðar fyrir hverja 100 nemendur/starfsmenn. Lagt er því til að fjöldi hjólastæða við grunnskóla í Reykjavík skuli vera **30 – 60 stæði/100 nemendur** og æskilegt er að helmingur stæðanna sé yfirbyggður.

Framhaldsskóli/Háskóli: Í Hollandi og Danmörku eru lægri kröfur en í grunnskólum, eða 40-60 og 40-80 stæði/100 nemendur en í Svíþjóð eru hærri hjólastæðakröfur með 60-80 stæði/100 nemendur. Í Oslo eru sömu kröfur gerðar fyrir öll menntunarstig, 30-80 stæði/100 nemendur. Portland gefur upp kröfurnar sínar sem stæði per 100m² húsnæðis. Í Aðalskipulagi Reykjavíkur er krafa fyrir fjölda hjólastæða 20 stæði/100 nemendur sama hvaða menntunarstig húsnæðið þjónar. Æskilegt þykir að sambærilegt viðmiðunarbíl ætti að gilda fyrir öll menntunarstig og því skal krafa um fjölda hjólastæða fyrir framhaldsskóla og háskóla einnig vera **30-60 stæði/100 nemendur**.

TAFLA 22 Tillaga að fjölda hjólastæða fyrir skóla.

	FJÖLDI STÆÐA	EINING	ATHUGASEMD
Leikskóli	0,4 20	stæði/starfsm. stæði/100 nemendur	- Skammtímastæði/Langtímastæði - Mælt er með að 50% skammtímastæða verði yfirbyggð -> skýli
Grunnskóli	30 - 60	Stæði/100 nemendur	- Skammtímastæði og Langtímastæði - Skilgreint hjólastæðarými nálægt inngöngum - Mælt er með að amk. 50% hjólastæða verði yfirbyggð -> skýli
Framhaldsskóli/Háskóli	30 - 60	Stæði/100 nemendur	- Skammtímastæði og Langtímastæði - Skilgreint hjólastæðarými nálægt inngöngum - Mælt er með að amk. 50% hjólastæða verði yfirbyggð -> skýli

5.2.5 Almenningsamgöngur

Með tilkomu Borgarlínu er mikilvægt að tryggja gott aðgengi og aðstöðu á þróunarsvæði leiða Borgarlínunnar. Kröfur um lágmarksfjölda hjólastæða á þróunarsvæði eykur þjónustu almenningsamgangna. Fólk á þá möguleika á að leggja hjólunum sínum á öryggan hátt og nota almenningsamgöngur sem aðal samgöngumáta og hjól sem tengingu heimilisins og skiptistöðvar.

Við ákvörðun um fjölda hjólastæða við skiptistöðvar almenningsamgangna voru viðmið frá Hollandi, Danmörku, Stokkhólmi og Portland skoðuð en þau voru öll mjög breytileg. Holland og Portland gefa upp kröfurnar per skiptistöðvarstopp þar sem Holland er með 10-30 stæði/stopp og Portland er með 8 stæði/stopp. Danmörk og Stokkhólmur gefa upp sínar kröfur sem hlutfall af farþegafjölda um skiptistöðina, Danmörk með 10-30% notenda og Stokkhólmur 5-10% notenda um skiptistöðina. Engin ákvæði eru í Aðalskipulagi um fjölda hjólastæða við skiptistöðvar almenningsamgangna en eins og hefur komið fram hér á undan þá er tilkoma hjólastæða við skiptistöðvar Borgarlínu mikilvægur þáttur í að veita aukna þjónustu. Með það að leiðarljósi er æskilegt að þörf hjólastæða við skiptistöðvar sé **5-10% af farþegafjölda** um stöðina en með möguleika á fjölgun ef eftirspurn er mikil.

TAFLA 23 Tillaga að fjölda hjólastæða fyrir skiptistöðvar.

	FJÖLDI STÆÐA	EINING	ATHUGASEMD
Skiptistöð	5 – 10	% notenda	- Langtímastæði - Lokað eða skilgreint rými til þess að tryggja öryggi (hjólaskýli, hjólabúr, hjólaskápar)

5.2.6 Annað

Aðrir flokkar húsnæðis þar sem hjólastæðakröfur eru nauðsynlegar eru *íþróttavellir/íþróttahallir/sundlaugar og leikhús/kvikmyndahús*.

Íþróttavellir/hallir/sundlaugar: Mjög misjafnt er á milli landa hvort þessir flokkar eru tilgreindir eða ekki en fyrir íþróttavelli/hallir eru kröfur í Svíþjóð 20 - 40 stæði per 100 heimsóknir, Noregur með 10 -40 stæði, í Hollandi eru kröfurnar 35 – 45 stæði per 100 heimsóknir og Danmörku er það 40-60 stæði per 100 heimsóknir. Holland og Edinborg eru einu sem gefa upp hjólastæðakröfur fyrir sundlaugar en Holland er með 15-30 stæði per 100 m² af vatnsyfirborði en Edinborg einungis með 1-2 stæði. Reykjavíkurborg hefur gert úttekt á hjólastæðum við sundlaugar borgarinnar og var í framhaldi af úttektinni lagt til að bætt verði við hjólastæðum við alla sundstaðina. Samskonar úttekt er á dagskrá fyrir íþróttamannvirki borgarinnar. Fyrir íþróttamannvirki og sundlaugar Reykjavíkur er ráðlagt að hafa kröfur um **10 - 30 stæði per 100 heimsóknir** þar sem helmingur stæða skal vera yfirbyggður.

Leikhús/kvikmyndahús: Hjólastæðakröfur fyrir kvikmynda- og leikhús eru 20 – 35 stæði per 100 heimsóknir í Svíþjóð, Danmörk og Hollandi en Noregur hefur kröfur á bilinu 10- 40 stæði per 100 heimsóknir. Æskilegt er að hjólastæðakröfur fyrir Reykjavík séu **10 – 20 stæði per 100 heimsóknir** þar sem hemingur stæða er yfirbyggður.

TAFLA 24 Tillaga að fjölda hjólastæða fyrir sértækt húsnæði.

	FJÖLDI STÆÐA	EINING	ATHUGASEMD
Íþróttavellir/hallir/sundlaugar	10 - 30	Stæði/100 heimsóknir	- Skammtímastæði - Skilgreint hjólastæðarými nálægt inngöngum - Mælt er með að 50% skammtímastæða verði yfirbyggð -> skýli
Leikhús/Kvikmyndahús	10 - 20	Stæði/100 heimsóknir	- Skammtímastæði og Langtímastæði - Skilgreint hjólastæðarými nálægt inngöngum - Mælt er með að 50% skammtímastæða verði yfirbyggð -> skýli

5.2.7 Samantekt

Hér að neðan má finna samantekt yfir tillögu að viðmiðum um fjölda hjólastæða.

TAFLA 25 Tillögur að viðmiðum um fjölda hjólastæða fyrir mismunandi landnotkun.

	TEGUND HÚSNÆÐIS	FJÖLDI STÆÐA	EINING
Íbúðarhúsnæði	Fjölbýli	2	Stæði/íbúð
	Námsmannaíbúðir	1 - 2	Stæði/íbúð

	TEGUND HÚSNÆÐIS	FJÖLDI STÆÐA	EINING
Atvinnustarfsemi	Skrifstofuhúsnæði	0,5 - 3	Stæði/100 m ²
	Iðnaður	0,2 – 0,6	Stæði/100 m ²
	Verslun	2 - 3	Stæði/100 m ²
Skólar	Leikskóli	0,4 20	stæði/starfsmann stæði/100 nemendur
	Grunnskóli	30 - 60	Stæði/100 nemendur
	Framhaldsskóli/Háskóli	30 - 60	Stæði/100 nemendur
Almenningssamgöngur	Skíptistöð	5 - 10	% notenda
Annað	Íþróttavellir/hallir/sundlaugar	15 - 30	Stæði/100 heimsóknir
	Leikhús/Kvikmyndahús	10 - 20	Stæði/100 heimsóknir

6 HEIMILDASKRÁ

- Christiansen, Petter, Hanssen Usterud, Eva-Gurine Skartland, og Nils Fearnley. 2016. *Parkering – virkemidler og effekter*. Oslo, Norway: Institute of Transport Economics.
- City of Portland. 2012. *Cost Comparison: Parking Prototype Impacts on Form and Affordability*. Portland: City of Portland.
- City of Seattle. 2015. *Parking Review: Report to Council PLUS Committee*. Seattle: City of Seattle.
- City of Seattle. 2017. *SDCI Neighborhood Parking Report*. Seattle: City of Seattle.
- City of Vancouver. 2018. „Transportation Assessment and Management study Guidelines for consultants.“ *Vancouver.ca*. 12. 11. <https://vancouver.ca/files/cov/transportation-assessment-and-management-study-guidelines-for-consultants.pdf>.
- CROW. 1998. *Recommendations for traffic provisions in built-up areas*. CROW.
- D. Rowe, Morse, Ratchford, Haas, Becker. 2014. *Modeling of Multifamily Residential Parking Use in King County, Washington*. Transportation Research Record.
- David Evans and Associates, Inc. 2012. *Parking Impacts for new TOD along Portland inner corridors*. Portland: City of Portland .
- Department for Transport. 2007. *Guidance on Transport Assessment*. London: TSO.
- Envall, Pelle, og Albania Nissan. 2013. *Parkering i storstad: Rapporter från ett forskningsprojekt om parkeringslösningar i täta attraktiva städer*. Trafikverket.
- Garðabær. 2018. *Aðalskipulag Garðabæjar 2016-2030 Greinargerð*. Garðabær: Garðabær.
- Hafnarfjörður. 2014. *Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025*. Hafnarfjarðarbær: Hafnarfjarðarbær.
- Indebetou, Lovisa, og Alexander Börefelt. 2014. *Results from a North American Shared-Use Vehicle Survey*. Lund: Trivector.
- Kodransky, Michael, og Gabrielle Hermann. 2011. *Europe's parking U-Turn: From Accommodation to Regulation*. ITDP.
- Kópavogsbær. 2014. *Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024*. Kópavogsbær: Kópavogsbær.
- Linköpings Kommun. 2012. *Parkering för ett rikare stadsliv*. Linköpings Kommun.
- Litman, Todd, og Rowan Steele. 2018. *Land use impacts on Transport - How land use factors affect travel behavior*. Victoria Transport Policy Institute.
- Martin, Elliot, Susan A. Shaheen, og Jeffery Lidicker. 2010. „Impact of Carsharing on Household Vehicle Holdings: Results from a North American Shared-Use Vehicle Survey.“ *Transportation Research Record* (Transportation Research Record) 150-158.

- McCahill, Chris, Norman Garrick, Carol Atkinson-Palombo, og Adam Polinski. 2016. *Effects of Parking Provision on Automobile Use in Cities: Inferring Causality*. Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board.
- Metro Vancouver. 2012. *The Metro Vancouver Apartment Parking Study, Technical Report*. Metro Vancouver.
- Metro Vancouver. 2014. *The Metro Vancouver Car Share Study*. Metro Vancouver.
- Mingardo, Guliano, Bert van Wee, og Tom Rye. 2015. „Urban parking policy in Europe: A conceptualization of past and possible future trends.“ *Transportation Research Part A. Policy and Practice* (Elsevier) 268-281.
- Shoup, Donald. 2005. *The High Cost of Free Parking*. Chicago: Planners Press.
- Shoup, Donald. 1999. „The trouble with minimum parking requirements.“ *Transportation Research Part A* 549-574.
- Smith, Mary. 2005. *Shared Parking*. New York: Urban Land Institute.
- SSH. 2015. *Svæðisskipulag Höfuðborgarsvæðisins 2015-2040*. Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.

Bíla- og hjólastæðakröfur erlendra borga

- Aarhus Kommune. 2018. Retningslinjer for anlæg af parkeringsarealer i Aarhus Kommune. Aarhus: Aarhus Kommune.
- City of Portland. 2017. 33.266 Parking and Loading - Planning and Zoning. Portland: City of Portland.
- City of Vancouver. 2015. Parking By-law. Section 3. Administration. Vancouver: City of Vancouver.
- City of Vancouver. 2015. Parking By-law. Section 4 - Off-street parking Space Regulations. Vancouver: City of Vancouver.
- Envall, Pelle, Jesper Skiöld, Merle Breyer, and Elin Celik. 2014. Parkingstal för nya bostäder i Stockholms län. Stockholm: Stockholms läns landsting.
- Glostrup Kommun. 2014. Parkeringsstrategi - Parkeringsnormer. Glostrup: Glostrup Kommune.
- Göteborgs stad, Stadsbyggnadskontoret. 2017. Riktlinjer för mobilitets- och parkeringsplanering i Göteborg. Göteborg: Göteborgs Stad.
- Göteborgs stad, Stadsbyggnadskontoret. 2011. Vägledning parkeringstal vid detaljplaner och bygglov. Göteborg: Göteborgs stad.
- Indebetou, Lovisa, and Alexander Börefelt. 2014. Effekt av Sunfleet bilpool - på bilnehav, ytanvändning, trafikarbete och emissioner. Lund: Trivector.

Köbenhavns Kommune. 2018. Parkingsnormer. København, 02 15.
<https://kp15.kk.dk/indhold/parkeringsnormer-parkeringspladser-pr-m2-etageareal>.

Lunds kommun, Stadsbyggnadskontoret. 2013. Parkingsnorm för cyckel och bil i Lunds kommun. Lund: Lunds kommun.

Malmö stad, Stadsbyggnadskontor. 2010. Parkeringspolicy och Parkeringsnorm. Malmö: Malmö stad.

Malmö stad; Fastighetskontoret; Gatukontoret; Miljöförvaltningen; Stadsbyggnadskontoret; Parkering Malmö. 2018. Parkeringspolicy och parkeringsnorm för Malmö. Malmö: Malmö stad.

Oslo kommune, Plan- og bygningsetaten. 2016. Revidering av parkeringsnormer for bolig, næring og offentlig tjenesteyting for Oslo kommune. Oslo: Oslo kommune.

The City of Edinburgh Council. 2009. Parking Standards for Development Management. Edingburgh: The City of Edinburgh.

Örebro kommun. 2016. Flexibla Parkingstal - Parkingsnorm för Örebro kommun. Örebro: Örebro kommun.

Östersunds kommun. 2016. Parkeringspolicy för ett hållbart Östersund - Inklusive flexibla parkeringstal. Östersund: Östersunds kommun.

VIÐAUKI – SAMGÖNGUSTEFNUR

1. Hvað er samgöngustefna?

Samgöngustefna er tæki sem er sérsniðið að sérhverri uppbyggingu/byggingareit með því markmiði að stuðla að sjálfbærari/vistvænni ferðavenjum. Hérlendis hafa mörg fyrirtæki innleitt samgöngustefnur sem hvetja starfsmenn til að ferðast með vistvænni hætti til og frá vinnu. Aftur á móti, þá geta samgöngustefnur nýst nánast hvaða uppbyggingu sem er, hvort sem það er íbúðarhúsnæði, skóli eða verslun svo dæmi séu tekin.

Samgöngustefnur ættu að taka mið að staðsetningu og tegund uppbyggingar, en að lágmarki samanstendur samgöngustefna af eftirfarandi:

- Skýrum markmiðum.
- Greining á samgöngum innan lóðar (t.d. bílastæði, hjólageymslur)
- Greining á því hverjar ferðavenjur eru í dag (eða verða)
- Yfirlit af aðgerðum sem bæta aðgengi og hvetja til sjálfbærra ferðavenja
- Yfirlit yfir hvernig samgöngustefnu er hrint í framkvæmd
- Tekið fram hver verður ábyrgur fyrir innleiðingu samgöngustefnunnar
- Tekið fram hvernig aðgerðir samgöngustefnunnar eru kostaðar
- Endurskoðun á samgöngustefnu til þess að meta hvort markmiðum sé náð

2. Helsti ávinningurinn með samgöngustefnu

- Minni mengun
- Minni umferðartafir
- Heilsutraustari starfsmenn og íbúar
- Minni bílastæðavandamál innan lóðar
- Býr til góða fyrirmynd – góð markaðssetning
- Sparnaður (t.d. með færri bílastæðum)
- Bætt landnýting (sem annars væri fyrir bílastæði)

3. Dæmi um aðgerðir

- Úthluta bílastæði fyrir deilibíl, og tryggja aðgengi að deilibíl fyrir íbúa og atvinnustarfsemi.
- Tryggja aðgengi að rafmagnshjól.
- Setja upp deilihjól fyrir íbúa og starfsmenn
- Leiðarkerfi almenningsgangna, tímatöflur og rauntíma upplýsingaskilti um næsta strætó er staðsett við aðalinnganga íbúða- eða atvinnuhúsnæðis, eða þar sem best á við.
- Góð hjólastæðaaðstaða í læstu og öruggu rými.
- Aðgengi að hjólapumpu, rafhleðslu fyrir rafmagnshjól og sjálfvirkur hurðaopnari í hjólageymslu.
- Útvega búningsklefaaðstöðu með sturtu á vinnustað

- Tryggja gott aðgengi að göngu- og hjólastíganeti borgarinnar frá uppbyggingarreit, ásamt góðum merkingum
- Stuðla að bættu aðgengi að almenningssamgöngum í samstarfi við Strætó.
- Niðurgreiðsla á áskriftarkorti almenningssamgangna fyrir bæði starfsmenn og íbúa.
- Setja gjaldskyldu á bílastæði til að stuðla að breyttum ferðavenjum.
- Samgöngustyrkir til stafsmanna
- Setja upp vefsíðu um samgöngumál fyrir stærri uppbyggingarreiti

4. Innleiðing samgöngustefnu og fleiri upplýsingar

Helstu þættir samgöngustefna getur verið innleiddir í skipulagsferlinu, annað hvort sem ákvæði eða í formi samnings. Fleiri upplýsingar um samgöngustefnur má finna hér:

- Making Residential Travel Plans Work: Guidelines for New Developments, Department for Transport, 2005.
- Making Travel Plans work. Department for Transport 2002.
- The Essential Guide to Travel Planning, Department for Transport, 2009

Fylgiskjal – Hönnunarforsendur og almennar upplýsingar um bílastæðahús í Skerjafirði

Nánar um skipulagið

Borgarráð samþykkti á fundi sínum 28. júní 2018 tillögu að rammaskipulagi fyrir byggð í Nýja Skerjafirði. Í tillögunni er gert ráð fyrir byggð fyrir um 1.200-1.500 íbúðum, nýjum skóla, verslun og þjónustu. Að auki er gert ráð fyrir um 300 íbúðum í núverandi byggð í Skerjafirði.

Í skipulaginu er ekki gert ráð fyrir að bílastæði séu innan lóða eða að bílastæði fylgi íbúðum, heldur verði meginhluti bílastæða í miðlægum bílastæðahúsum sem verða í göngufjarlægð frá allri uppbyggingu á skipulagssvæðinu. Hins vegar gildir í skipulaginu að hjólastæði séu aðgengileg við sérhverja byggingu.

Gert er ráð fyrir tveimur bílastæðahúsum í rammaskipulaginu, sjá má fyrirhugaða staðsetningu þeirra á uppdrættinum hér að neðan (mynd 1). Gert er ráð fyrir að hvort hús um sig geti geymt um það bil 300-400 bílastæði og samtals verði því um 600-800 bílastæði í bílastæðahúsum á skipulagssvæðinu.



MYND 1 Rammaskipulag Skerjafjarðar - Fyrirhuguð staðsetning bílastæðahúsa í Skerjafirði. Merkt er einnig á myndina það svæði sem fyrirhugað verði í 1. áfanga uppbyggingarinnar.

Stefnt er að því að byggja upp nýja byggð í tveimur áföngum og er gert ráð fyrir að deiliskipulagsvinnu fyrir fyrsta áfangann ljúki á þessu ári (2020). Í fyrsta áfanga er gert ráð fyrir um 650 íbúðum, nýjum leikskóla og grunnskóla (samtals um 7.000 fm), verslun og þjónustu (samtals um 2.500-3.000 fm) ásamt uppbyggingu á einu bílastæðahúsi sem mun standa við torg sem mun þjóna sem miðpunktur fyrir þjónustu og verslun nýja hverfisins. Við torgið megi því finna matvörubúð, hjólaverkstæði, kaffihús og skrifstofur. Þegar hverfið er að fullu uppbyggt má gera ráð fyrir að samtals verði um 2.500-3.000 íbúar í göngufæri við bílastæðahúsin.

Hönnunarforsendur til viðmiðunar sbr. rammaskipulag fyrir svæði 8

Byggingarmagn ofanjarðar: 8.000 m² (bílastæðahús) og 1.800 m² (verslun og þjónusta)

Viðmiðunarstærð byggingarreits fyrir bílastæðahús: 2.065 m² (ca. 59 m x 35 m)

Viðmiðunarstærð byggingarreits fyrir verslun og þjónustu: 900 m²

Viðmiðunarstærð lóðar: 3.400 m²

Hæðir húsa:

Bílastæðahús: 4k (leyft að byggja fjórar hæðir ofanjarðar auk kjallara, auk þess sem hægt að nýta hluta þaks). Heildar gólfhlötur sem getur nýst fyrir bílastæði, rampa og/eða aðra notkun getur því verið allt að 12.000 m².

Verslun- og þjónusta: 3k (þrjár hæðir auk kjallara). Heildargólfhlötur að hámarki 2.700 m² (með kjallara).

Viðmiðunarfjöldi bílastæða: Að hámarki 400 stæði (fer eftir hönnun húss og útfærslu).

Form og yfirbragð: Gæta skal sérstaklega að útliti bygginga á reitnum og náttúrulegu grænu yfirbragði torgs.



Mynd 2 Svæði 8 í rammaskipulagi Skerjafjarðar. Byggingarreitirinn sem fyrirhugaður fyrir bílastæðahús stendur norðan við torg. Byggingarreitir fyrir verslun- og þjónustu stendur austan við torg. Til greina kemur að byggingarreitirnir nái saman og geti verið ein heildstæð bygging líkt og myndin sýnir.

Ítarefni um PPP verkefni

Fjármögnun stærri framkvæmda. Skýrsla starfshóps innanríkisráðherra um aðkomu einkaaðila að samgönguverkefnum. Innanríkisráðuneyti 2015.

Eurostat Treatment of Public-Private Partnership; Purposes, Methodology and Recent Trends útgefið af EPEC (European PPP Expert Centre).

Manual on Government Deficit and Debt, Implementation of ESA 2010. Eurostat 2014.

A Guide to Guidance, Sourcebook for PPP

Fylgiskjal – Dæmi um hönnun bílastæðahúsa og markmið

Dæmi um hönnun og form bílastæðahúsa erlendis



Dæmi um bílastæðahús - Kaupmannahöfn



Dæmi um bílastæðahús í Svíþjóð



Dæmi um bílastæðahús - Kaupmannahöfn

Markmið með miðlægu bílastæðahúsi í blandaðri byggð

Fjölbreyttur ávinningur getur falið í því að byggja miðlæg bílastæðahús sem þjónað getur öllum íbúum, starfsmönnum og gestum innan hverfis. Dæmi um ávinning sem hægt er að ná fram:

- Hámarka nýtingu fjárfestinga
- Auka tækifæri á samnýtingu bílastæða með blöndun byggðar
- Stuðla að lækkun kostnaðar í tengslum við bílastæði á framkvæmda- og rekstrarstigi
- Þjóða upp á aukinn sveigjanleika í skipulagi t.d. með að breyta nýtingu og notkun bílahúsanna
- Draga úr útgjöldum heimila
- Auka gæði byggðar
- Hvetja til félagslegra samskipta
- Stuðla að vistvænni byggð
- Stuðla að lifandi umhverfi t.d. með lifandi jarðhæðum og viðburðum
- Getur orðið kennileiti hverfis
- Nýta þak bílastæða með ýmsum hætti, nefna má hreyfigarða, útiveru- eða útsýnisstað