

# VISTVÆNAR SAMGÖNGUR - ÁHRIFAÞÆTTIR Í BORGARSKIPULAGI

## SKAPALÓN/GÁTLISTI Í VINNSLU

**ÞORSTEINN R. HERMANSSON**  
SAMGÖNGUVERKFRÆÐINGUR M.Sc.  
INNANRÍKISRÁÐUNEYTI & MANNVIT



# Samgönguáætlun 2011-2022

- Áhersla undir markmiði um greiðar samgöngur

i. Efld verði samskipti skipulagsyfirvalda sveitarfélaga og samgönguyfirvalda.

## Lykilhugtök:

- **Hreyfanleiki** —→ ferðatími & greiðfærni —→ samgönguyfirvöld
- **Aðgengi** —→ staðsetning & vegalengd —→ skipulagsyfirvöld



- Aukin samvinna skipulags- og samgönguyfirvalda áberandi í samráðsferli.
- Sambærilegar áherslur í samgönguáætlunum erlendis.



# Samgönguáætlun 2011-2022 og þéttbýlisskipulag

- Hjólandi og gangandi vegfarendum verði auðveldað að komast leiðar sinnar. **Skapaðar verði aðstæður** til að ganga og hjólreiðar í þéttbýli verði greiður og öruggur samgöngumáti.
- Auk tæknilegra lausna verði með fræðslu, hagrænum hvötum og **skipulagsaðgerðum** stuðlað að breyttum ferðavenjum til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda.
- Við vinnslu sjálfbærrar samgönguáætlunar með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu leggi samgönguyfirvöld áherslu á að **skipulag landnotkunar** stuðli að breyttum ferðavenjum.
- ...ríkið skuldbindi sig til að leggja fjármagn í rekstur almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu og áhrifasvæði þess í tíu ára tilraunaverkefni ef á móti koma skuldbindingar sveitarfélaga um mótframlag, **markvissar stuðningsaðgerðir** og ...



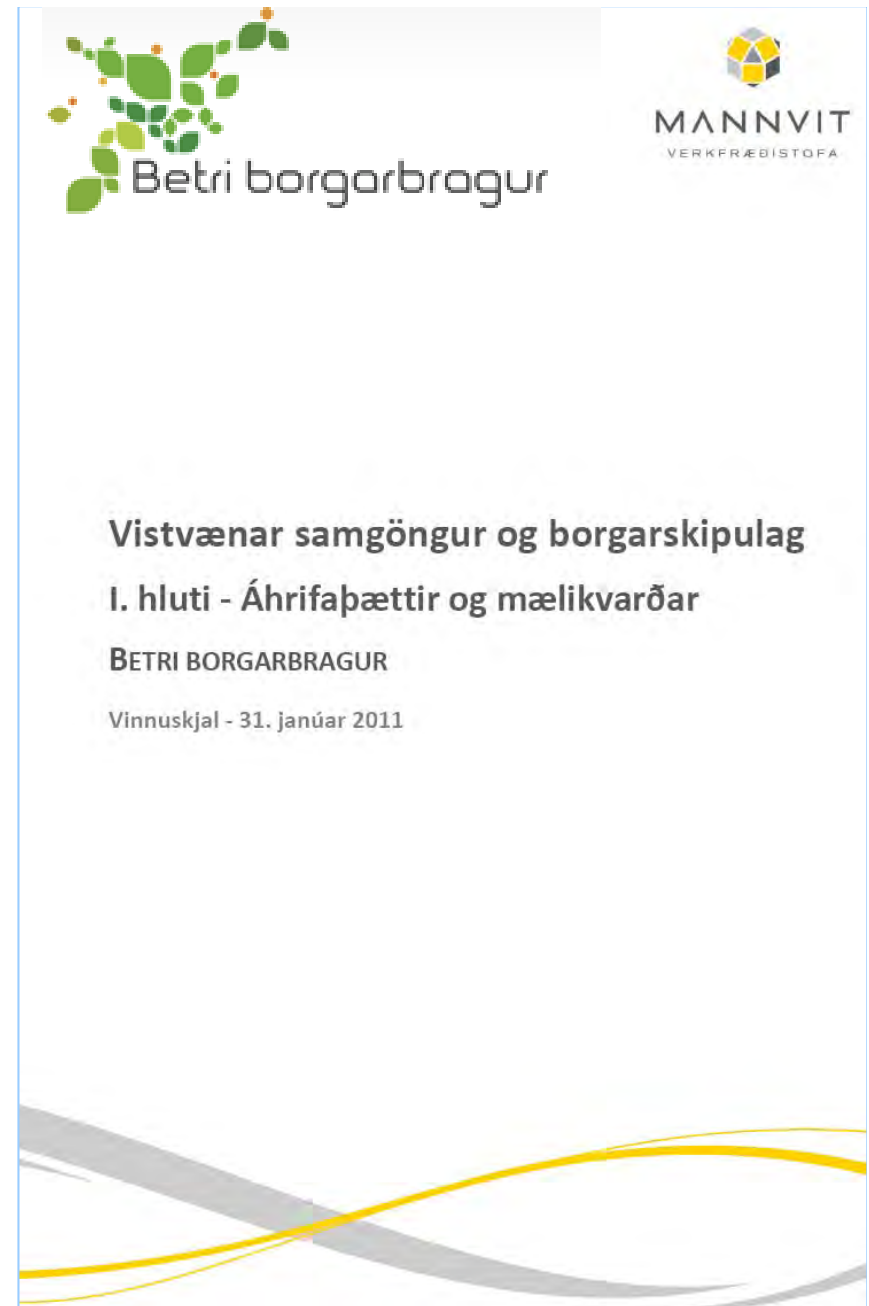
# Ferðamátaval - Áhrifavaldar

- Lengd ferða
  - Þéttleiki byggðar
  - Landnotkun – blanda íbúða og starfa eða einsleit notkun
- Ferðatími og ferðakostnaður
- Aðgengi og aðstaða fyrir gangandi og hjólandi
- Aðgengi að nauðsynlegri verslun og þjónustu
- Tekjur og þjóðfélagsstaða
- Bílaeign
- Bílastæðaframboð og bílastæðagjöld
- Aldur og fjölskyldugerð
- Aðgengi almenningsamgangna
- Þjónusta almenningsamgangna (tíðni og þjónustutími)
- Veður
- .... og fleira og fleira



# Gátlisti fyrir vistvænt skipulag

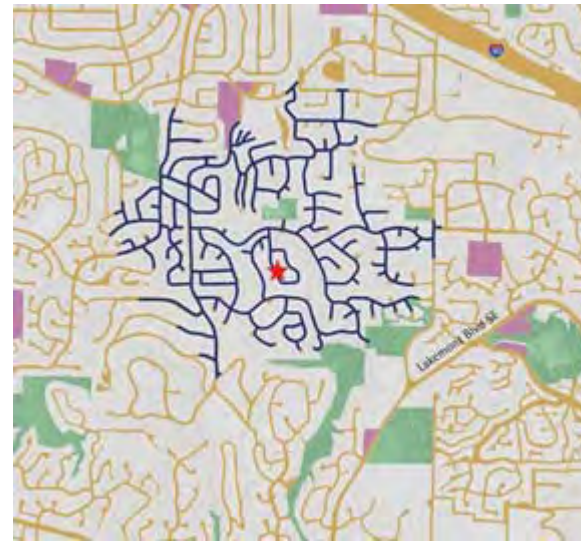
- Markmið BBB er að skilgreina verkfæri og miðla upplýsingum sem stuðla að vistvænni og sjálfbærri byggð til þeirra sem vinna að skipulagsgerð á Íslandi.
- Mannvit rýndi rannsóknir á helstu áhrifaþáttum borgarskipulags sem hafa áhrif á ferðavenjur. Grunnur að **skapalóni/gátlista** fyrir skipulagsgerð.
- Áherslan var lögð á að finna **mælikvarða og töluleg viðmið** sem reynst hafa vel við skipulag borga og borgarhluta **þar sem markmiðið er að stuðla að vistvænum samgöngum.**



# I: Vegalengd og ferðatími í vistvænu hverfi



- Í gönguvænum hverfum (*e. walkable neighbourhoods*) er ýmis þjónusta í boði innan **10 mín (800 m)** göngufjarlægðar [Department for Transport, 2007].  
Í “*eco-town*” á hámarks göngufjarlægð í grunnskóla að vera **800 m** [Communities and Local Government, 2009].
- Meðal göngutími að verslunum, grunnskólum, pósthúsum og annarri lykilþjónustu skal ekki vera meiri en **10-15 mín.** [CABE & BioRegional, 2008].



- Hjólreiðar í “*20 mínútna hverfi*”: Fjarlægð milli vinnu og heimilis má vera **3,2 - 6,4 km**, fjarlægð í þjónustu má mest vera **3,2 km** [Dill, 2008].



## II: Þéttleiki byggðar í vistvænu hverfi



- Lágmarkspéttleiki byggðar er ekki minni en **50 íbúðir/ha**, jafnvel nær 100 íbúðum/ha á miðsvæðum þéttbýliskjarna, ef auðvelt á að vera að ganga eða hjóla í alla lykilþjónustu [CABE & BioRegional, 2008].
- **100 íbúðir/ha** er fullnægjandi þéttleiki til að standa undir gæða almenningsamgöngum innan göngufjarlægðar frá íbúðum [Taylor, 2008].
- Lágmarkspéttleiki m.t.t. biðstöðva almenningsamgangna ætti að vera **40 íbúðir/ha** [Szymanska, 2008].

Dæmi um hverfi	Íbúar/ha '01*	Íbúðir/ha '01**
Breiðholt/Seljahverfi	49,6	19,5
Hagar/Melar – Seltjarnarnes	51,5	20,3
Árbær-Selás	44,4	17,5
Miðbær-Tún	77,3	30,4

AR 2010-2030:

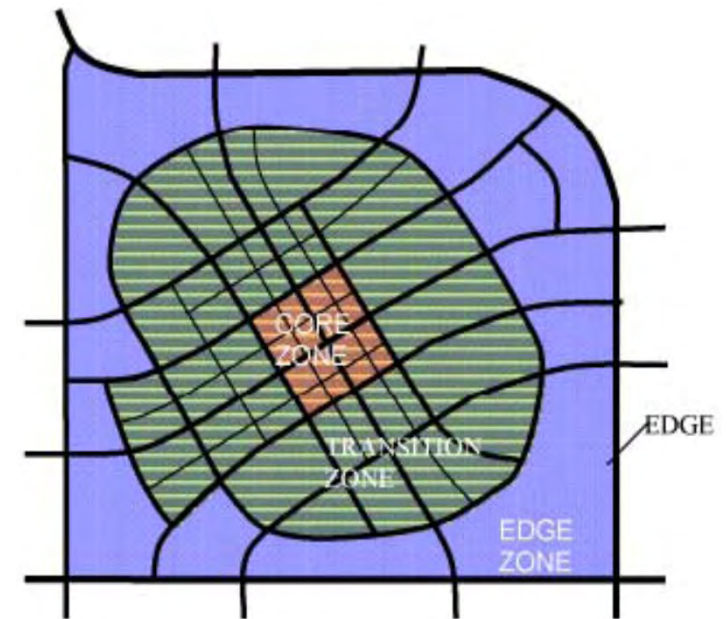
...þéttleiki verði **60 íbúðir/ha**

\* skv. rannsókn Haraldar Sigurðssonar frá 2004 . Stærð íbúðarbyggðar í hverju hverfi ásamt nærþjónustu og útivistarsvæðum – stærri atvinnu- og útivistarsvæði auk stofnbrauta undanskilin.

\*\*einföld nálgun út frá meðalstærð heimila á höfuðborgarsvæðinu 2001-2003 skv. Hagstofunni.

# V: Gatna- og stígakerfi í vistvænu hverfi

- Ummál húsaraðar (e. block perimeter) skal ekki vera lengra en um **400 m**. Þannig verður til þétt net gatna sem dreifir umferð vel [Siegman, 2003]. Þumalputtareglan er að hafa lengd húsaraðar (e. block) **100 - 150 m** [CABE, 2001].
- Ef mögulegt er á gatnanet að vera með samfelldum götum austur-vestur og norður-suður í gegnum þéttbýliskjarna og eftirfarandi möskvastærð [City of Aurora, 2007]:
  - Miðjusvæði (e. Core Zone): 90 m milli gatnamóta
  - Skiptisvæði (e. Transition Zone): 120 m milli gatnamóta
  - Jaðarsvæði (Edge Zone): 180 m milli gatnamóta.





## VII: Aðgengi að þjónustu í vistvænu hverfi



- „Hverjir eru áfangastaðirnir í hverfinu?“ Skv. svörum þátttakenda sem **ganga** daglega til mismunandi áfangastaða [Moudon, 2006]:
  - matvöruverslanir (45,9%)
  - veitingastaðir, ekki skyndibitastaðir (23,0%)
  - lyfjaverslanir (19,2%)
  - kjörbúðir (16,3%)
  - bankar (15,8%)
  - kaffihús (15,0%)
  - pósthús (12,8%)



# X: Bílastæðaframboð í vistvænu hverfi



- Kröfur um hámarksfjölda bílastæða koma í stað krafna um lágmarksfjölda, að hámarki **0,5 stæði** á hverja íbúð [Taylor, 2008].
- Ekki fleiri en **500 stæði á hver 1000 störf**. Markaðsverð er rukkað fyrir notkun á bílastæðum. Mögulega frávik við verslanir sem rukka ekki viðskiptavinum sem versla fyrir ákveðna upphæð [Patrick Siegman, 2003].
- Að hámarki **eitt** bílastæði á hvert heimili, helst **0,6 stæði eða minna**. [CABE & BioRegional, 2008].



## XIII & XIV: Aðgengi og tíðni almenningsamg.



- Ásættanleg göngufjarlægð að strætóbiðstöð er **300 m** [Szymanska, 2008].
- Staðsetjið verkefnið í innan við **400 m** göngufjarlægð frá einni eða fleirum biðstöðvum almenningsamgangna [U.S. Green Building Council, 2009].
- 90-100% íbúa í Stokkhólmi og Hamborg (grænu borgirnar í Evrópu 2010 & 2011) búa í innan við **300 m** radius frá biðstöð almenningsamgangna [Berrini, 2010].
- **10-15 mín.** tíðni á dagtíma er vanalega nauðsynleg til að koma í veg fyrir bílnotkun [CABE & BioRegional, 2008].  
Þjónusta almenningsamgangna er hröð, tíð, áreiðanleg og þægileg, tíðni **15 mín.** eða minna [Patrick Siegman, 2003].



# Skipulag á að taka mið af vistvænum samgöngum MANNVIT

- „Við gerum ráð fyrir að ... öll nýbyggingarhverfi verði skipulögð á vistvænum og sjálfbærum forsendum og fari í mat á umhverfisáhrifum” [úr kynningu á aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030].
- „Við vinnslu sjálfbærrar samgöngu-áætlunar með sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu leggi samgönguyfirvöld áherslu á að skipulag landnotkunar stuðli að breyttum ferðavenjum“ [úr tillögu til þingsályktunar um SGÁ 2011-2022].

Áhrifaþáttur	Töluleg viðmið - Stærðarbil	Töluleg viðmið - Meðaltal eða miðgildi
Vegalengd og ferðatími	0,3-2,4 km eða 10-15 mín gangandi* 2,1-6,4 km eða 10-15 mín hjólandi*	1 km eða 11 mín gangandi* 3,2 km hjólandi*
Þéttleiki byggðar	40-100 íbúðir/ha	56 íbúðir/ha
Fjöldi starfa	Takmarkaðar upplýsingar	Takmarkaðar upplýsingar
Landnotkun	Fjölbreytileiki, blönduð	Fjölbreytileiki, blönduð
Gatna- og stigakerfi	90-180 m milli gatnamóta <400 m ummál húsaraðar	130 m milli gatnamóta 400 m ummál húsaraðar
Gatnaþversnið	Sjá Tafla 5	Sjá Tafla 5
Aðgengi að þjónustu	matvöruverslanir, veitingastaðir, bankar	matvöruverslanir, veitingastaðir, bankar
Tekjur og þjóffélagsstaða	Takmarkaðar upplýsingar	Takmarkaðar upplýsingar
Bílaeign	Takmarkaðar upplýsingar	Takmarkaðar upplýsingar
Bílastæðaframboð	0,5-1,5 stæði/íbúð	1 stæði/íbúð
Bílastæðagjöld	33-350 kr/klst (eftir staðsetningu)	135 kr/klst
Aldur og fjölskyldugerð	Takmarkaðar upplýsingar	Takmarkaðar upplýsingar
Aðgengi almennings-samgangna	200-600 m milli biðstöðva strætó (eftir staðsetningu)	360 m milli biðstöðva strætó
Þjónusta almennings-samgangna	10-22,5 mínútur hámarksbiðtími 05:00-00:30 þjónustutími	14 mínútur hámarksbiðtími 05:30-00:15 þjónustutími

