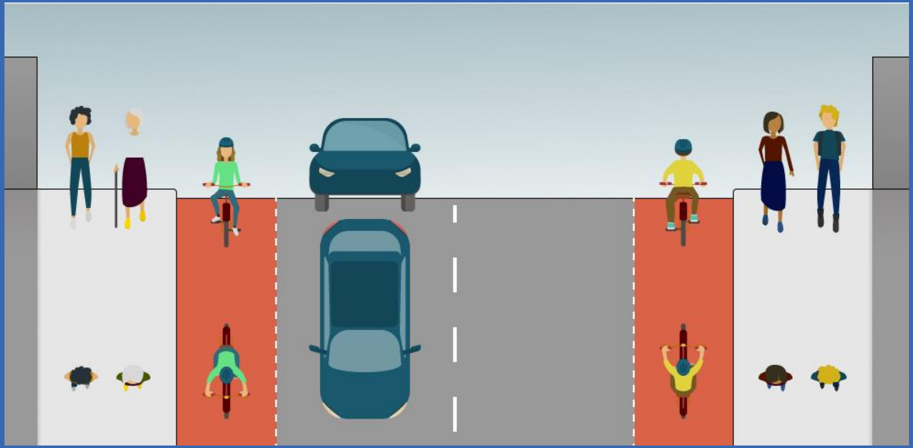
Digital Design Guidelines for Urban Streets

Introducing a uniform approach



VSB_ VERKFRÆÐISTOFA

Vegagerðin

Reykjavík

Skipulagsstofnun

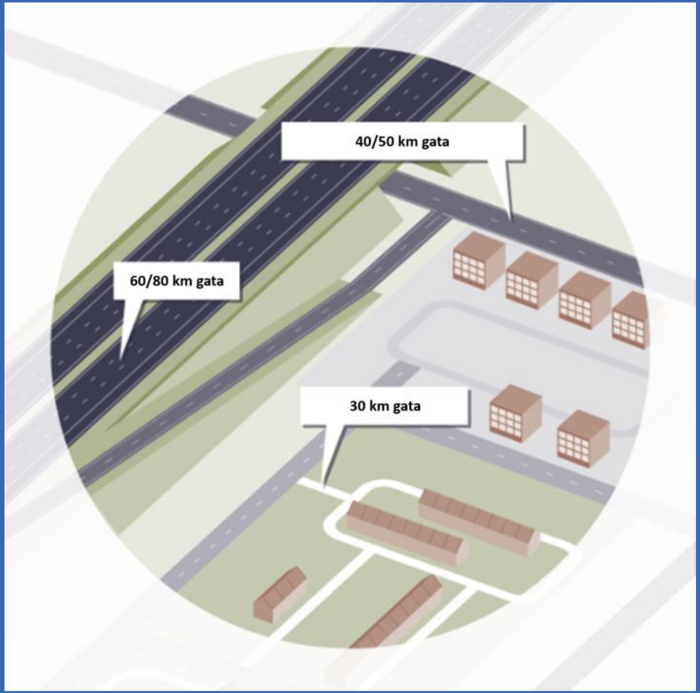
Thijs Kreukels
thijs@vsb.is
27th of October 2023

Introduction

- Thijs Kreukels
- Traffic engineer
- The Netherlands
- Vision

VSB_ VERKFRÆÐISTOFA

Street categorization



- **Through roads**
  Stofnvegur
- **Distributor roads**
  Tengivegur
- **Local access roads**
  Húsgata

VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

The Dutch situation

VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

50

30

The Icelandic situation

50

50

VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

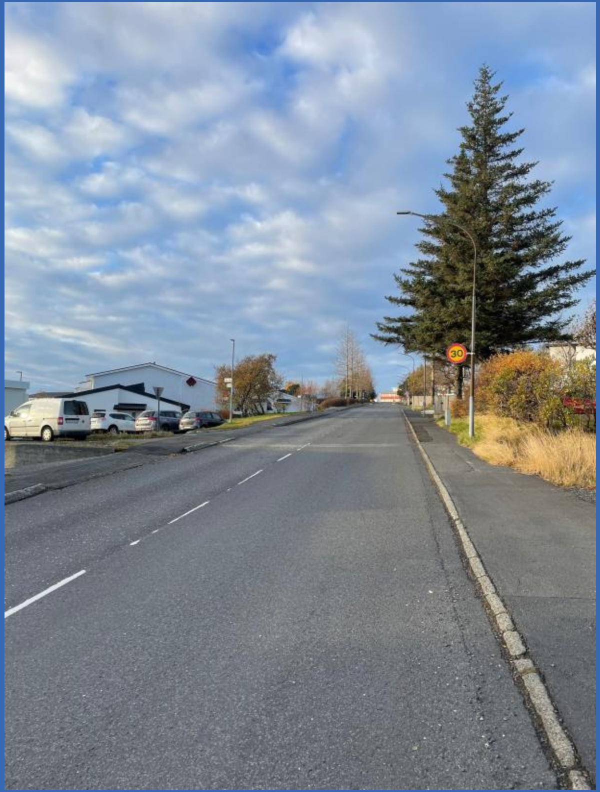
The Icelandic situation

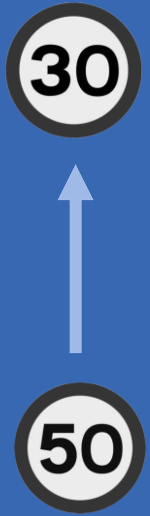
VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

50

30

The Icelandic situation





VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

The Icelandic situation

VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

The Icelandic situation

Challenges

VSB
VERKFRÆÐISTOFA

- Lack of uniform guidelines
- Difficult to find existing guidelines
- Reliance on personal design experience

Why standard guidelines matter?

VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

Safety

Consistent designs reduce confusion and accidents by offering predictable situations for all road users

Efficiency

Clear guidelines streamline processes, simplify planning and maintenance processes, and save time

Goal

"Our goal is to refine and coordinate urban street design and offer designers a user-friendly tool for accessing design guidelines."

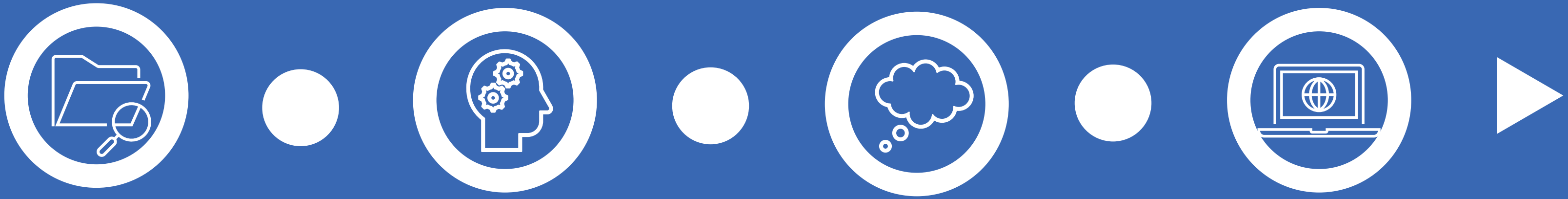
Developing uniform guidelines

VSB_ VERKFRÆÐISTOFA

- Together with Vegagerðin, Reykjavíkurborg, and Skipulagstofnun we focussed on the most important parts of a 30km zone and developed them into clear guidelines.

Vegagerðin Reykjavík Skipulagsstofnun

Process



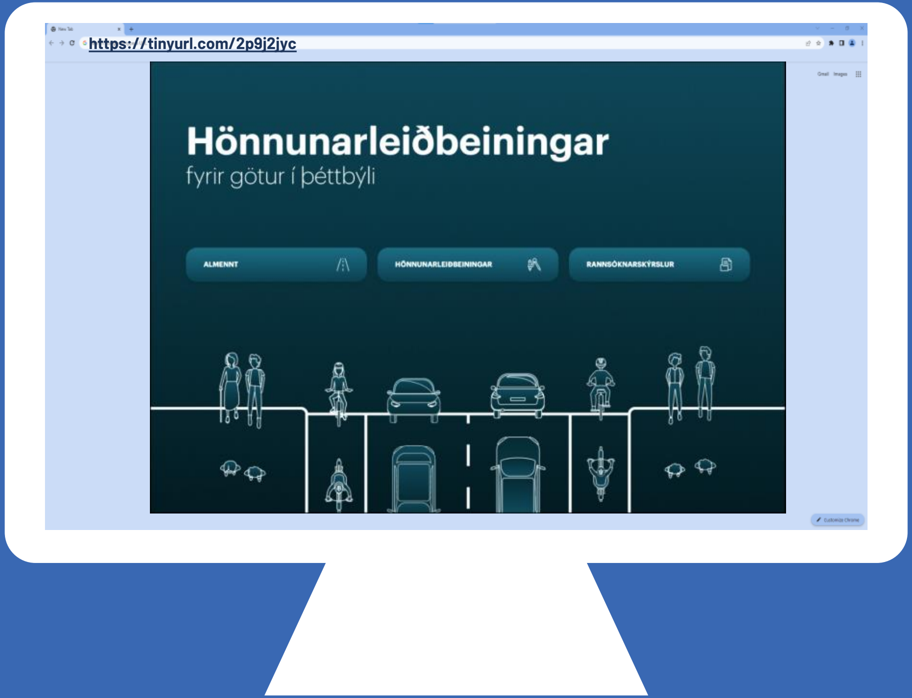
Data collecting

Analyzing data

Workshop

Develop online tool

Online Tool



VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

Next steps

- Ownership
- Continuation
- Testing
- Update and maintenance

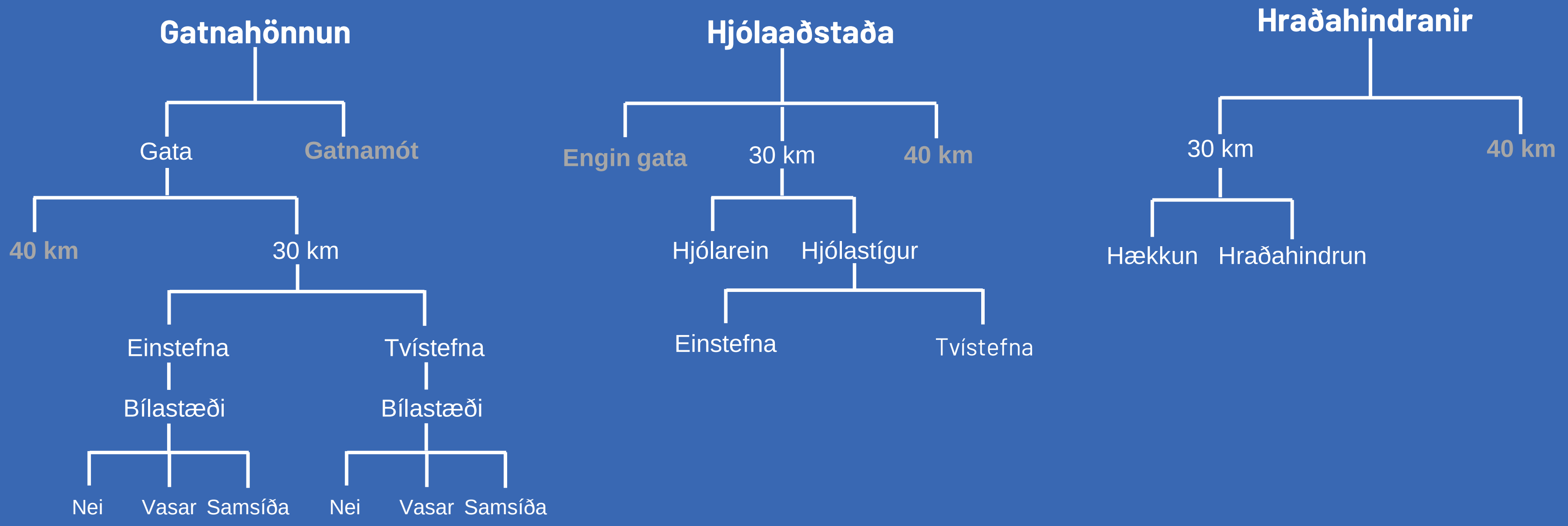
VSB_ VERKFRÆÐISTOFA

VSB_
VERKFRÆÐISTOFA

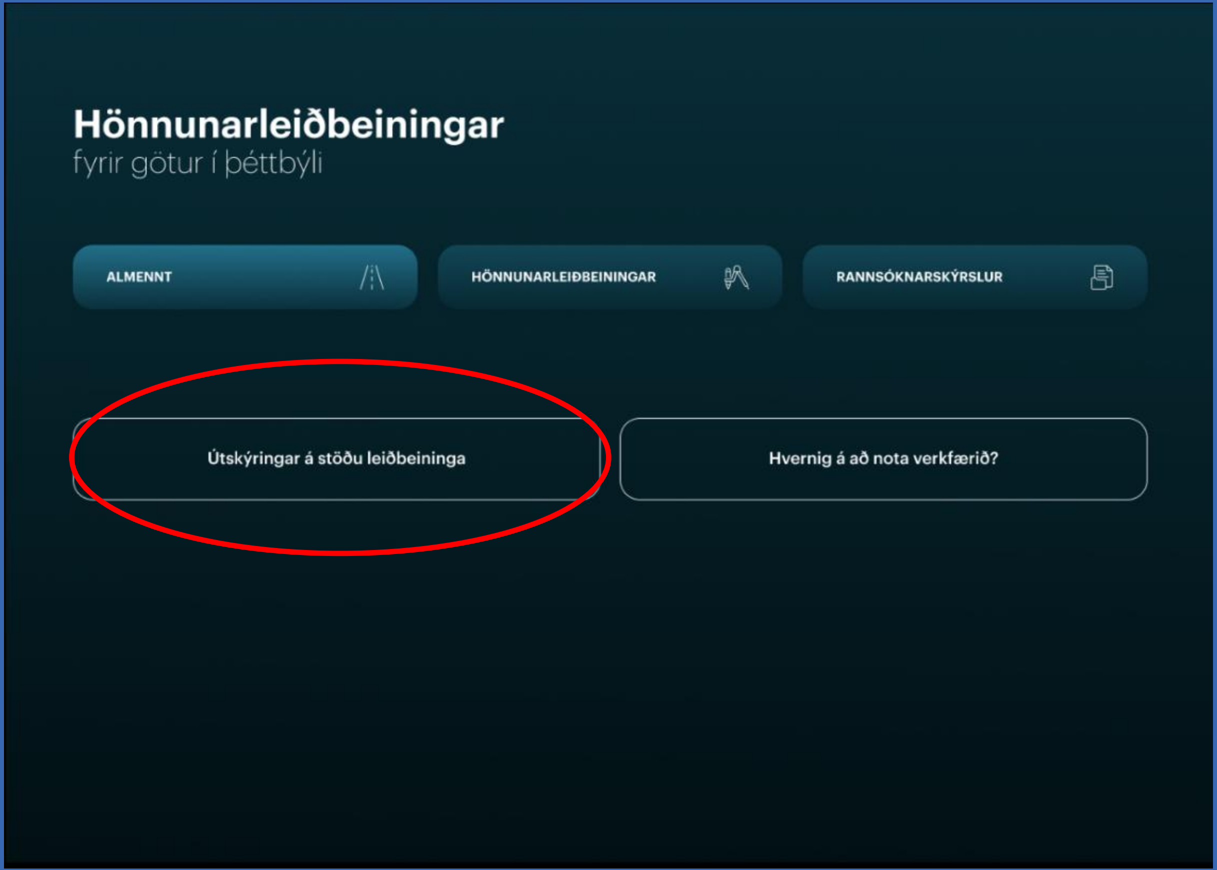
Thank you

Thijs Kreukels
thijs@vsb.is
660 8602

The tree


Gatnahönnun
Gata
Gatnamót
40 km
30 km
Einstefna
Tvístefna
Bílastæði
Bílastæði
Nei
Vasar
Samsíða
Nei
Vasar
Samsíða
Hjólaaðstaða
Engin gata
30 km
40 km
Hjólarein
Hjólastígur
Einstefna
Tvístefna
Hraðahindranir
30 km
40 km
Hækkun
Hraðahindrun

Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
Útskýringar á stöðu leiðbeininga
Hvernig á að nota verkfærið?

Útskýringar á stöðu leibeininga

Inngangur

Hönnunarleiðbeiningar fyrir götur í þéttbýli er verkfæri fyrir vega- og gatnahönnuði, samgönguverkfræðinga og aðra sem láta sig málið varða. Leiðbeiningarnar gegna hlutverki gagnabanka sem inniheldur hönnunarleiðbeiningar, rannsóknarskýrslur og reglugerðir fyrir gatnahönnun í þéttbýli. Verkfærið er sett fram á skýran og aðgengilegan máta til þess, meðal annars, að hámarka tímasparnað hönnuða þegar þeir leita ýmissa leiðbeininga við hönnun gatna. Hingað til hafa hönnuðir þurft að blaða í gegnum margar blaðsíður af skýrslum til þess að finna kannski eina tölu eða stærð.

Hönnunarleiðbeiningar fyrir götur í þéttbýli er ávallt innan seilingar við hönnun gatna, og gerð og mat á umferðaráætlunum fyrir götur í þéttbýli. Leiðbeiningarnar hámarka ekki einungis tímasparnað í vinnu heldur stuðla enn frekar að samræmi í hönnun gatna í þéttbýli, þar sem allir hönnuðir fylgja sömu leiðbeiningum. Í dag notast hönnuðir ýmist við danska eða norska staðla finni þeir ekki upplýsingar í íslenskum leiðbeiningum. Aukið samræmi í gatnahönnun stuðlar einnig að auknu umferðaröryggi fyrir vegfarendur þar sem vegfarendur þekkja þá um hvers konar götu sé að ræða hverju sinni.

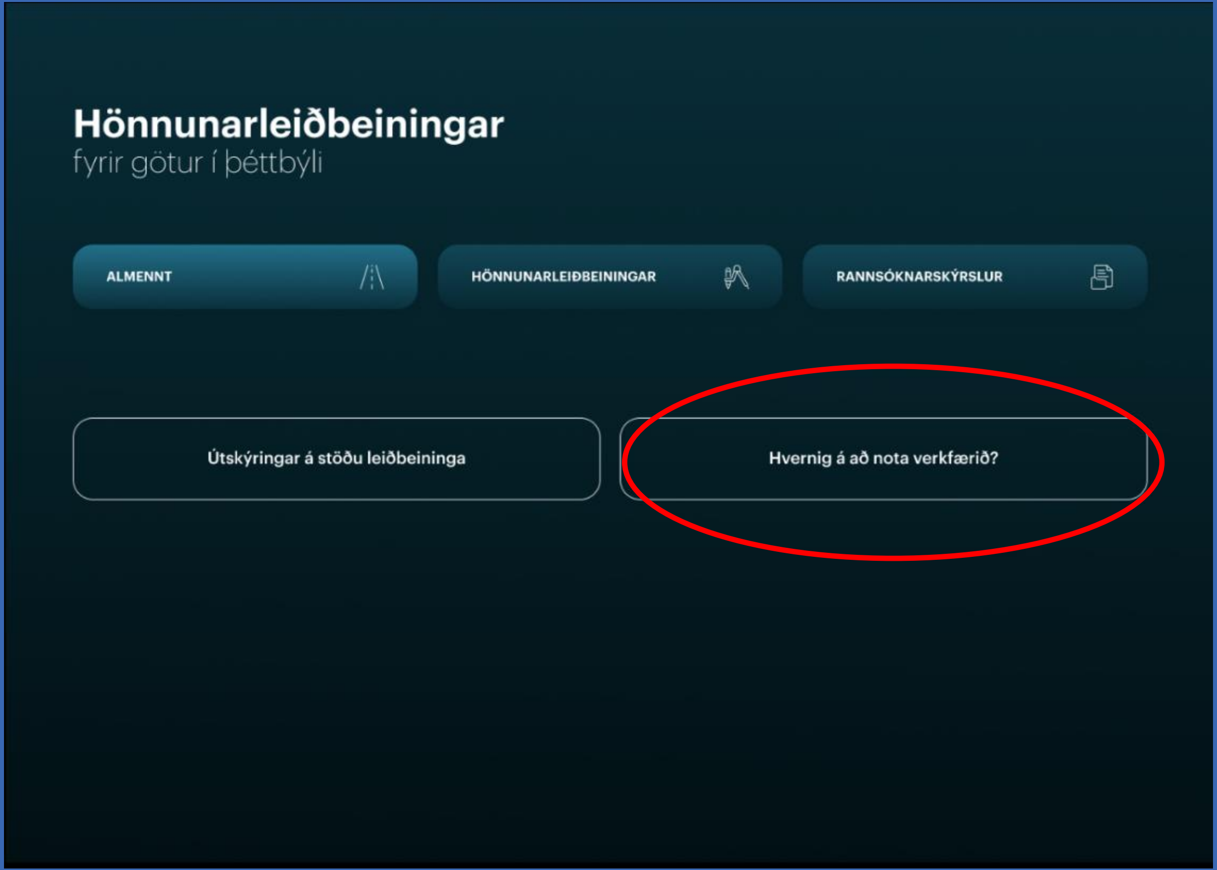
Enn fremur er verkfærið á rafrænu formi sem auðveldar að halda upplýsingum uppfærðum í takt við tíma og breytingar. Þar af leiðandi geta hönnuðir, og aðrir, verið viss að um réttar og uppfærðar upplýsingar sé að ræða.

Undirbúningur og þróun þessa verkfæris var unninn með aðstoð sérfræðinga á sviðinu.

30 km svæði

Til þess að tryggja öruggar, þægilegar og skilvirkar aðstæður fyrir umferð á 30 km svæði ætti að fylgja ákveðnum grundvallarreglum.

Sömu reglur eiga að gilda fyrir allar 30 km götur varðandi hægri forgangsrétt nema merkingar eða skilti segi til um annað, og umferðarmagn í 30 km götu ætti ekki að fara yfir 6.000 árdagsumferð (ÁDU). 30 km götur eru alla jafna staðsettar í byggðu umhverfi og


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
Útskýringar á stöðu leiðbeininga
Hvernig á að nota verkfærið?

Hvernig á að nota verkfærið?

Verkfærið

Verkfærið er fyrst og fremst ætlað þeim sem hanna götur og umferðar- og samgöngukerfi. Verkfærið gagnast einnig þeim sem vilja bæta hönnun á núverandi götum og samgönguskipulagi. Til þess að fá sem mest út úr verkfærinu þarf að greina og útfæra vandamálið á skilvirkan máta, þannig er hægt að ná fram hönnun sem tekur tillit til allra þátta er varða öryggi, útfærslur og hlutverk gatna. Verkfærið samanstendur af fjölbreyttum hönnunarmöguleikum svo hönnuðir ættu að hafa allar upplýsingar í höndunum til þess að hanna götu til fulls.

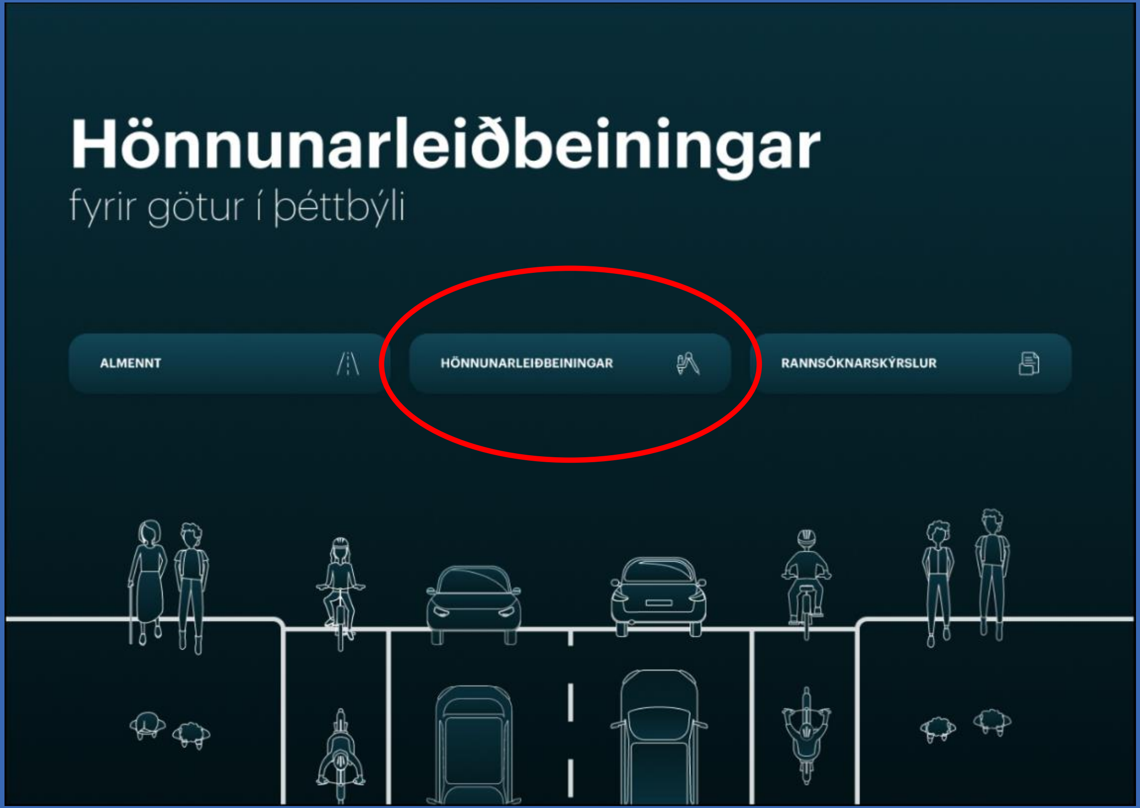
Upplýsingarnar eru settar fram í formi leiðbeiningablaða, þ.e. síðum sem innihalda upplýsingar fyrir hvern og einn hönnunarþátt sem við á hverju sinni. Upplýsingarnar á leiðbeiningablöðunum eru samantekt ýmissa rannsókna og skýrslna sem má svo finna í fullri lengd undir hnappinum „Rannsóknarskýrslur“. Hægt er að hlaða niður þessum upplýsingablöðum, prenta þau eða deila þeim.

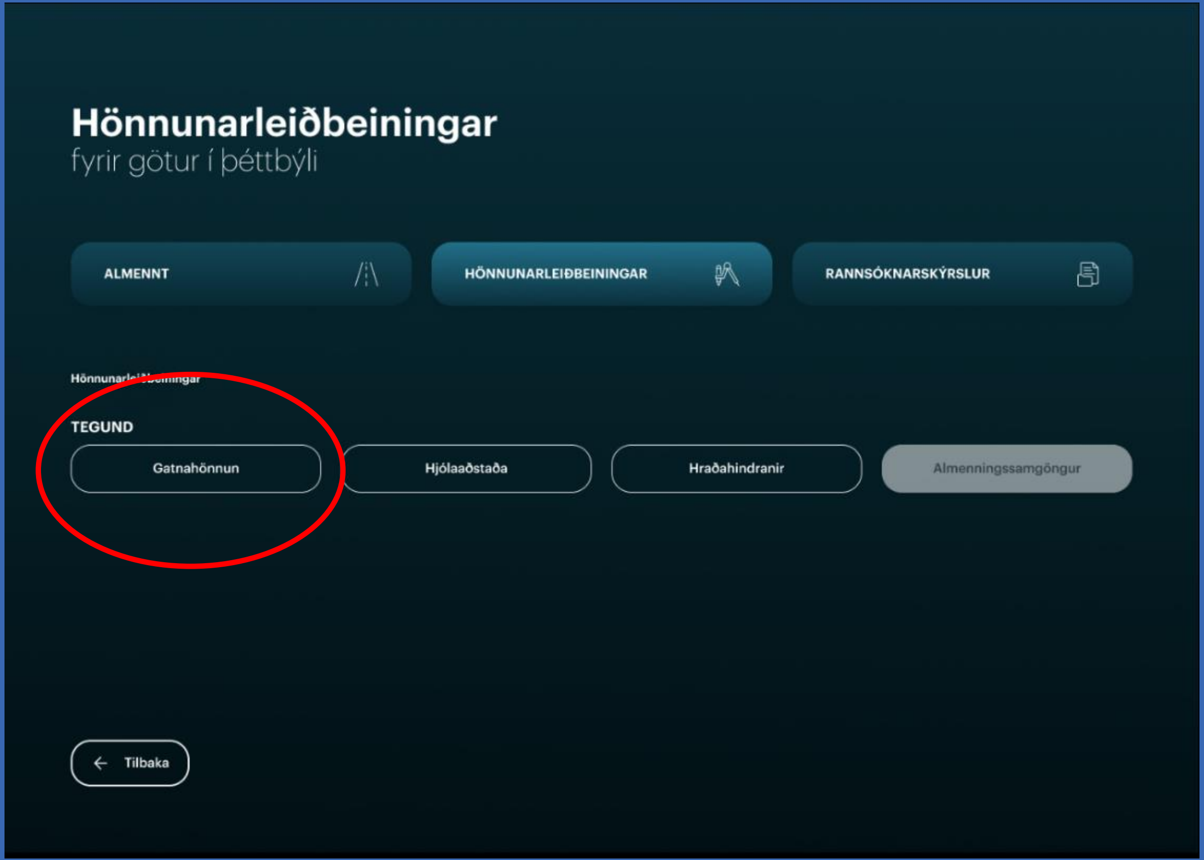
Á leiðbeiningablöðunum má svo finna flipa sem segir til um það hvort leiðbeiningarnar séu byggðar á lagalegum kröfum eða hvort eingöngu sé um leiðbeiningar sem mælt er með, sem byggist þá á reynslu.

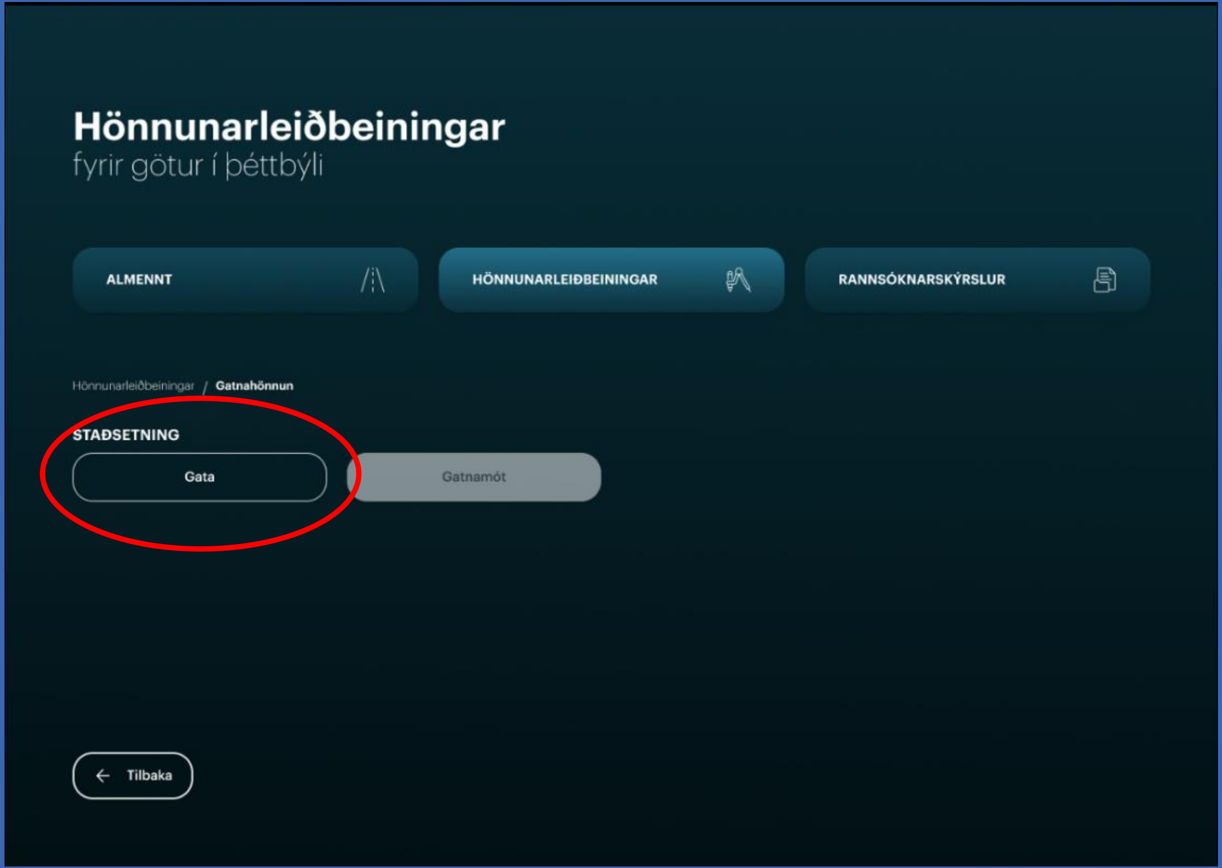
Hönnunarleiðbeiningar

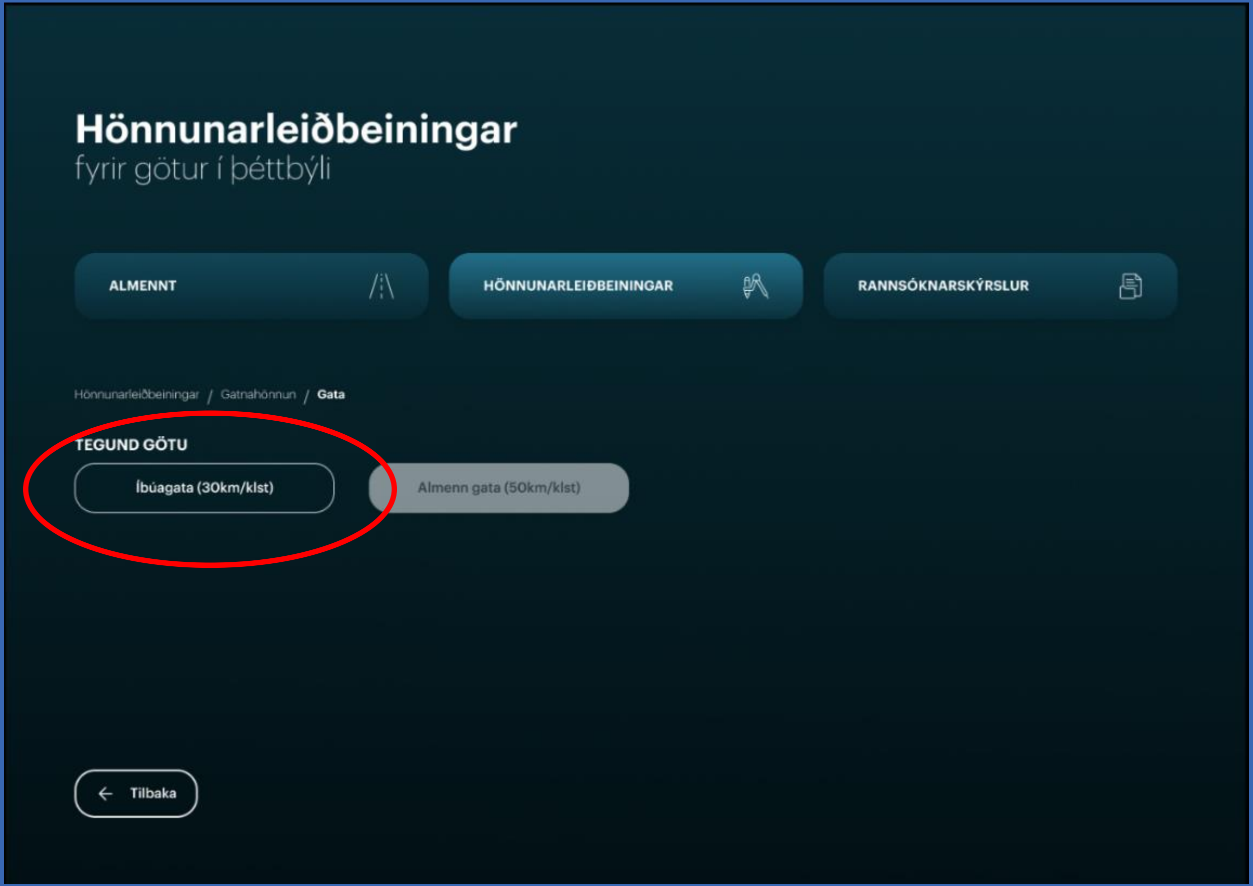
Leiðbeiningarnar eru settar fram á sem einfaldasta máta, í svokölluðu ákvörðunartréi þar sem kerfið leiðir notandann áfram út frá forsendum sem eiga við hverju sinni. Fyrst er spurt um val á því sem hanna skal; gatnahönnun, hönnun á hjólaleið, hönnun á hraðahindrun eða hönnun á aðstöðu fyrir almenningssamgöngur. Í framhaldi kemur upp viðeigandi val á staðsetningu, þ.e. er hönnunin á götu eða við gatnamót. Þá kemur val um hvers konar götu skal velja, með tilliti til hvaða hámarkshraða um ræðir. Í framhaldi af því er farið í undirflokkana, hvort gatan eigi að vera einstefnu eða tvístefnu og þá hvort bílastæði eigi að vera á götunni eða ekki og þá hvernig bílstæði.

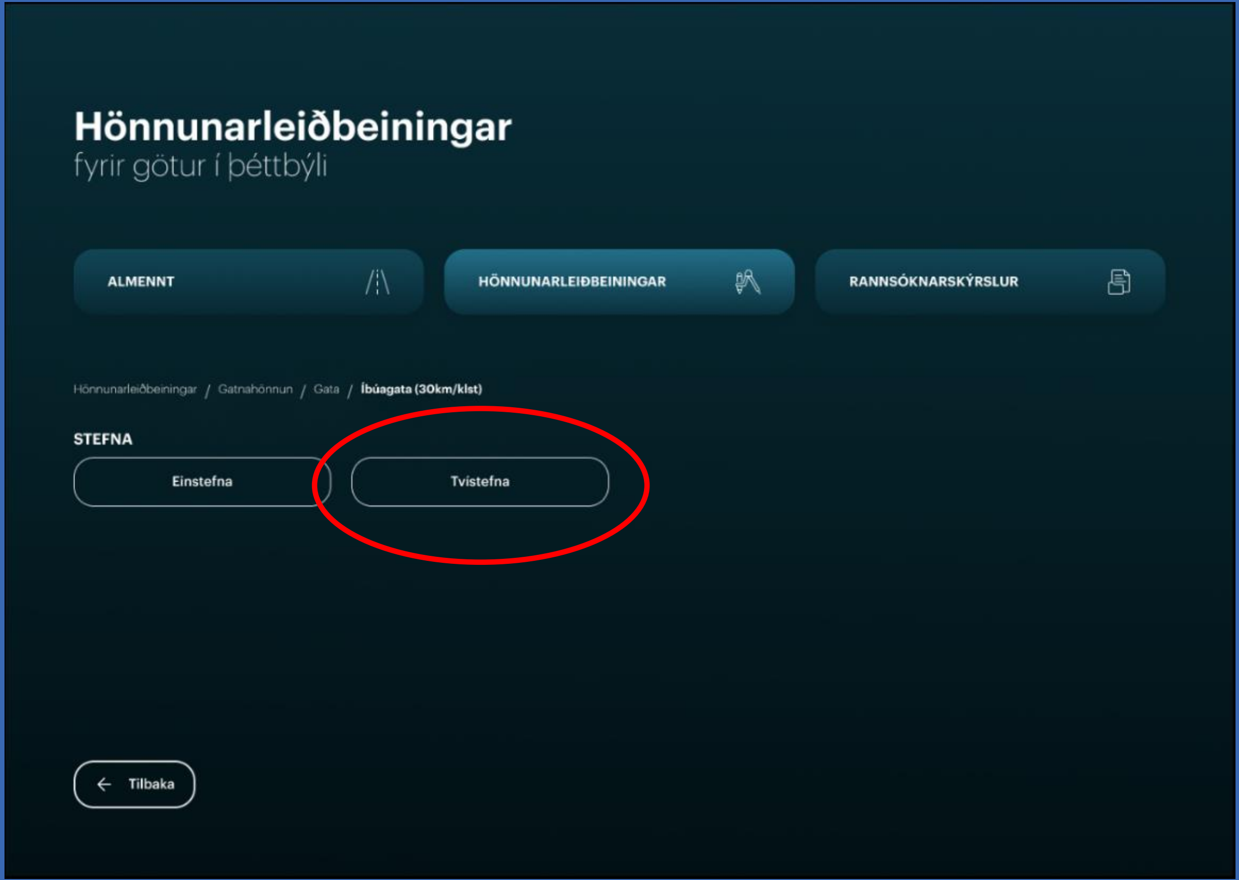
Verkefnið tekur á 11 megin flokkum og eins og áður var nefnt, er áhersla lögð á götur með 30 km hámarkshraða. Flokkarnir 11 eru taldir ná yfir helstu sviðsmyndir 30 km gatna. Fyrir hvern flokk er einblínt á öflun upplýsinga fyrir 8 atriði, þ.e. hvar tiltekinn flokkur á heima, hverjar eru forsendur hönnunar, málsetningar götu, mögulegar samsetningar við aðrar


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR

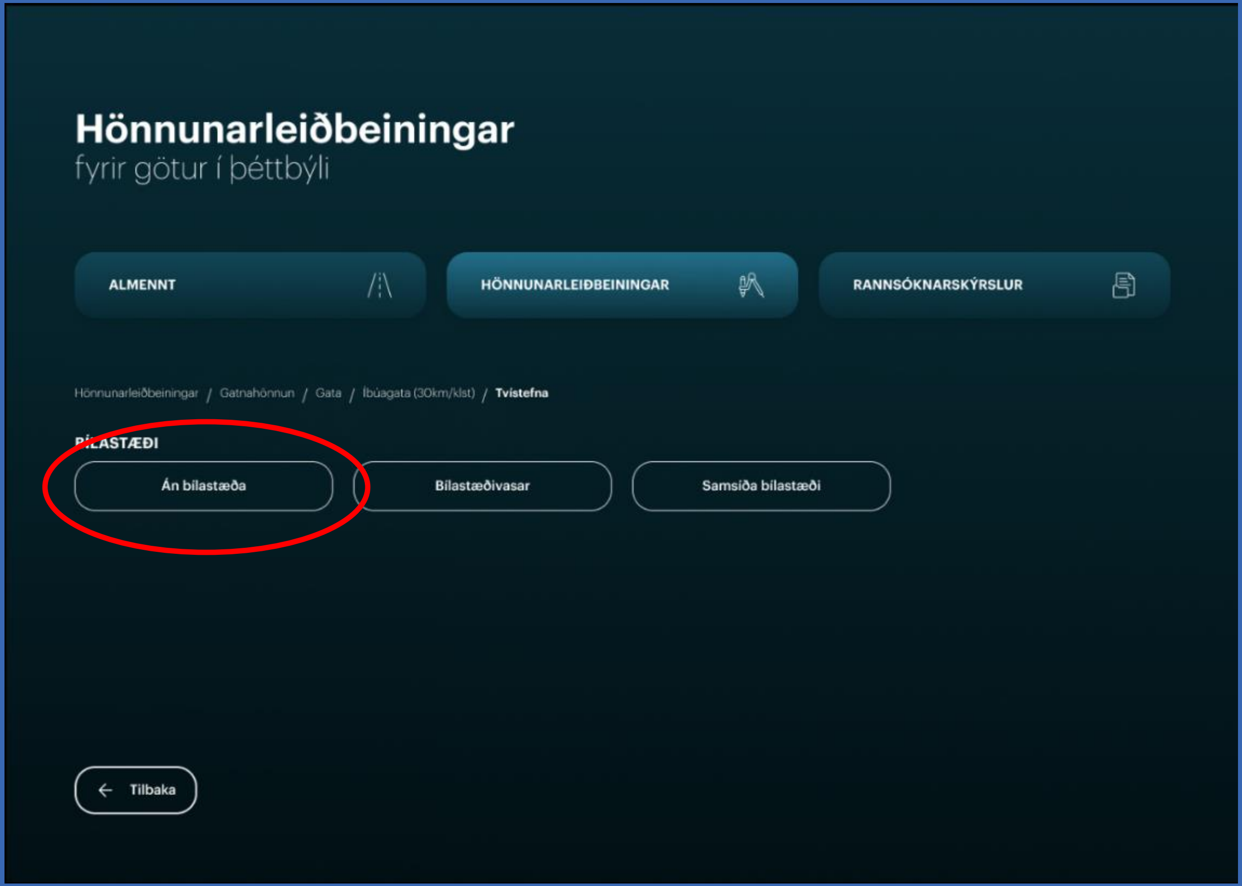

Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
TEGUND
Gatnahönnun
Hjólaaðstaða
Hraðahindranir
Almenningssamgöngur
Tilbaka


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
Hönnunarleiðbeiningar / Gatnahönnun
STAÐSETNING
Gata
Gatnamót
Tilbaka


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
Hönnunarleiðbeiningar / Gatnahönnun / Gata
TEGUND GÖTU
Íbúagata (30km/klst)
Almenn gata (50km/klst)
Tilbaka

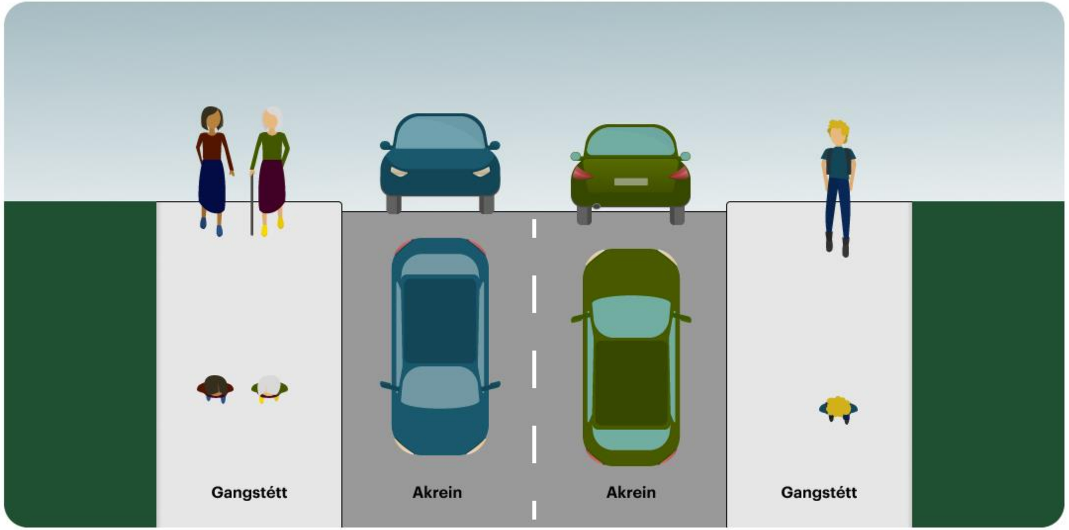


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
Hönnunarleiðbeiningar / Gatnahönnun / Gata / Íbúagata (30km/klst)
STEFNA
Einstefna
Tvístefna
Tilbaka


Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR
Hönnunarleiðbeiningar / Gatnahönnun / Gata / Íbúagata (30km/klst) / Tvístefna
BÍLASTÆÐI
Án bílastæða
Bílastæðivasar
Samsíða bílastæði
Tilbaka

Gata 30 km svæði

Tvístefna / Án bílastæða



Hvar

- Húsagötur
- 30 km svæði
- Ekki á iðnaðarsvæði

Forsendur hönnunar

- Gata er án aðskilnaðar á stefnum, í götum þar sem ÁDU < 2000.
- Strætóstoppistöðvar eru staðsettar í götunni, eru ekki með strætóvasa. **Hönnunarreglur fyrir stoppistöðvar strætó bs.**
- Gangandi og hjólandi mega þvera götuna hvar sem er, ekki eru sérstakar gangbrautir.
- Leyfilegt er að leggja í götunni.
- Bílastæði skulu aðgreind frá götu með máluðum línum, öðrum lit eða öðru efnisvali en akbraut.
- Kantsteinn skal vera á milli götu og gangstéttar, helst ekki hærri en 10 cm.
- Sé ÁDU > 4000 er mælt með notuð sé hámarksbreidd götu 6,5 m.
- Mælst er til þess að gangstéttir séu hellulagðar, ekki malbikaðar eða steyptar.
- Hönnunarhraði er 30 km/klst.

Málsetningar

	Breidd Lágmark	**Breidd** Hámark
Akrein	2,50 m	3,25 m
Gata	5,00 m	6,50 m
Gangstétt	2,00 m	

Samsetningar við aðra hönnun

- Hraðahindranir **Hraðahindrun í 30 km götu** **Flatar hraðahindranir í 30 km götu**
- Hjólarein **Hjólarein**
- Gangbraut í sérstökum tilfellum þar sem er mikið flæði gangandi vegfarenda
- Blágrænar ofanvatnslausnir
- Samsíða bílastæði eru leyfð í götunni **Samsíða bílastæði**

Yfirborðsmerkingar og skilti

- Engin sjónræn skil, þ.e. engin miðlína þar sem ÁDU < 2000.
- Skilti við upphaf götu/svæðis til að gefa til kynna að um 30 km götu/svæði sé að ræða.
- Þar sem 30 km svæði lýkur skal setja upp skilti sem gefur til kynna að 30 km svæði endar.

Eru þessi viðmið leiðbeiningar eða staðall?

Leiðbeiningar sem er sterklega mælt með og rannsóknir styðja við **Almennt**

Uppfært: 10.11.2022

Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli

ALMENNT | HÖNNUNARLEIÐBEININGAR | RANNSÓKNARSKÝRSLUR

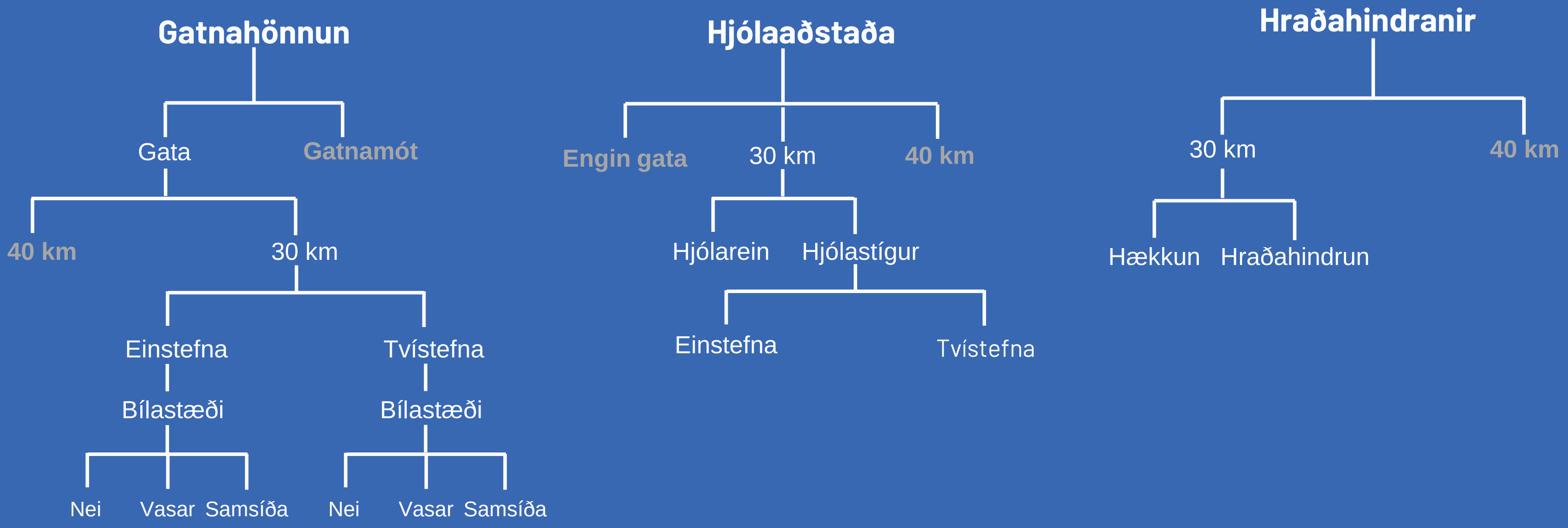
Hönnunarleiðbeiningar

TEGUND

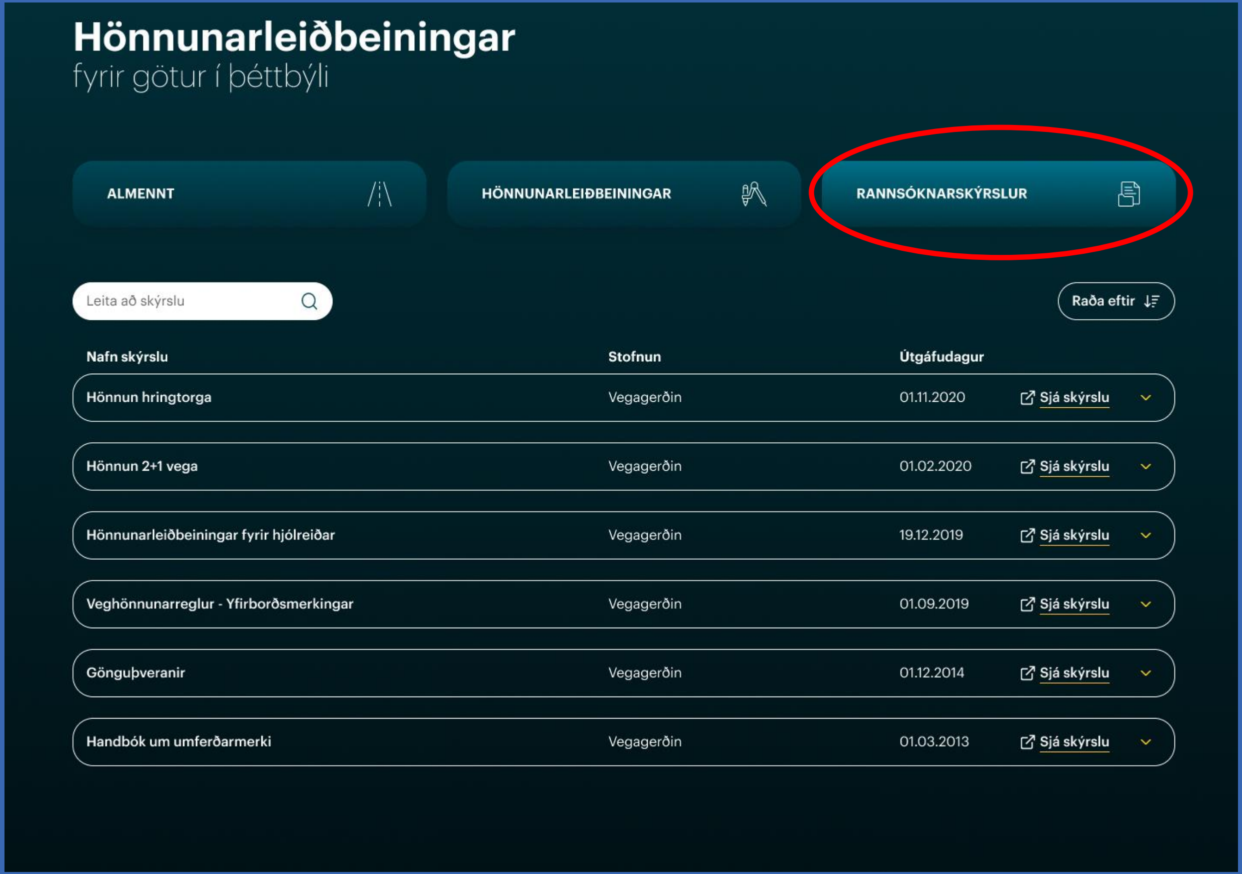
Gatnahönnun | Hjólaaðstaða | Hraðahindranir | Almenningssamgöngur

← Tilbaka

The tree


Gatnahönnun
Gata
Gatnamót
40 km
30 km
Einstefna
Tvístefna
Bílastæði
Bílastæði
Nei
Vasar
Samsíða
Nei
Vasar
Samsíða
Hjólaaðstaða
Engin gata
30 km
40 km
Hjólarein
Hjólastígur
Einstefna
Tvístefna
Hraðahindranir
30 km
40 km
Hækkun
Hraðahindrun

Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli
ALMENNT
HÖNNUNARLEIÐBEININGAR
RANNSÓKNARSKÝRSLUR



Hönnunarleiðbeiningar
fyrir götur í þéttbýli

ALMENNT | HÖNNUNARLEIÐBEININGAR | RANNSÓKNARSKÝRSLUR

Leita að skýrslu

Raða eftir

Nafn skýrslu	Stofnun	Útgáfudagur		
Hönnun hringtorga	Vegagerðin	01.11.2020	Sjá skýrslu	
Hönnun 2+1 vega	Vegagerðin	01.02.2020	Sjá skýrslu	
Hönnunarleiðbeiningar fyrir hjólreiðar	Vegagerðin	19.12.2019	Sjá skýrslu	
Veghönnunarreglur - Yfirborðsmerkingar	Vegagerðin	01.09.2019	Sjá skýrslu	
Gönguþveranir	Vegagerðin	01.12.2014	Sjá skýrslu	
Handbók um umferðarmerki	Vegagerðin	01.03.2013	Sjá skýrslu	