

# Framkvæmd hjólreiðaáætlunar Reykjavíkur



Stefán Agnar Finnsson  
Yfirverkfræðingur  
Nóv. 2014

# Hjólaborgin Reykjavík



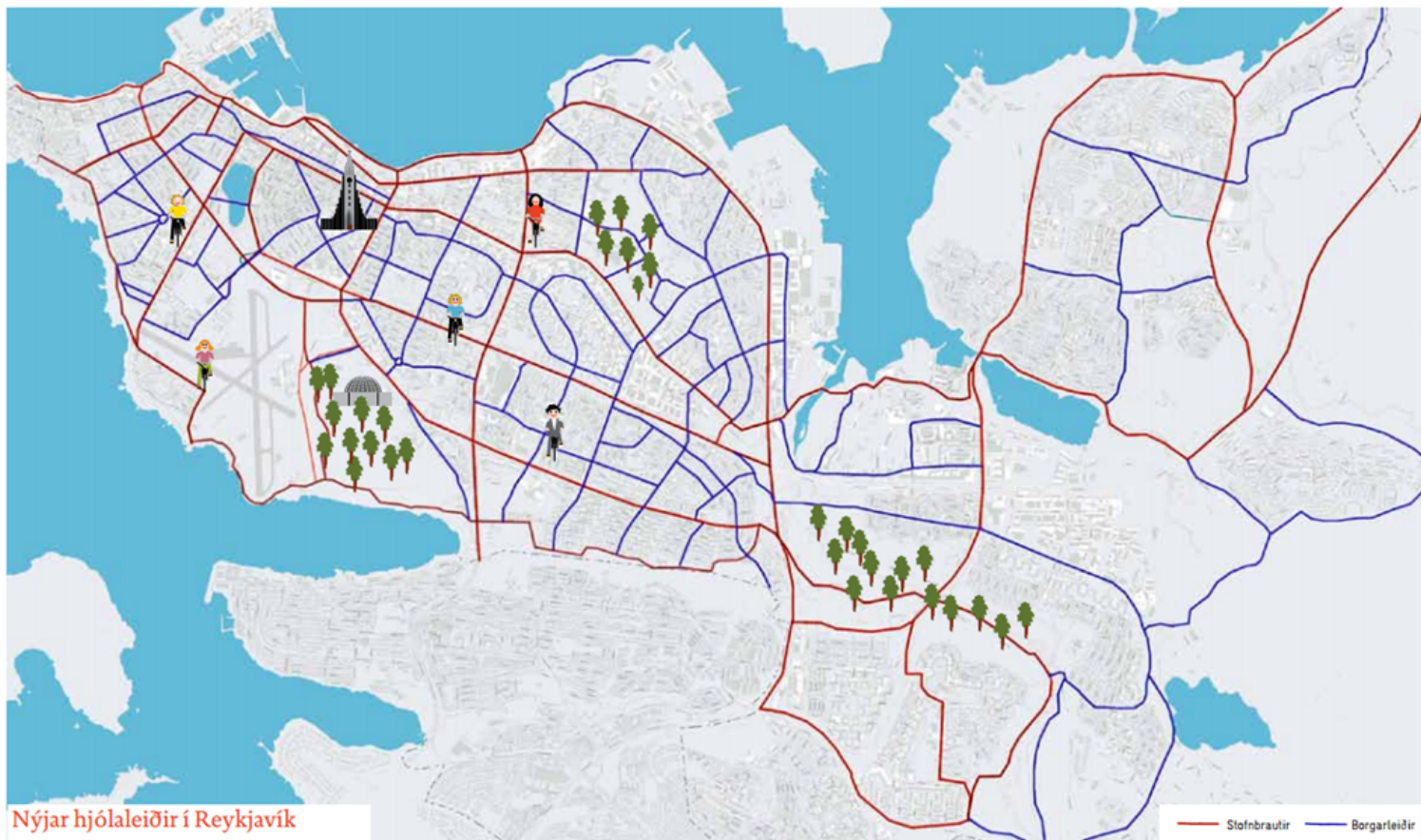
Borgarstjórn samþykkti í september 2007 að vinna ætti sérstaka hjólreiðaáætlun fyrir Reykjavík.

Hjólreiðaáætlunin leit dagsins ljós í byrjun árs 2010.

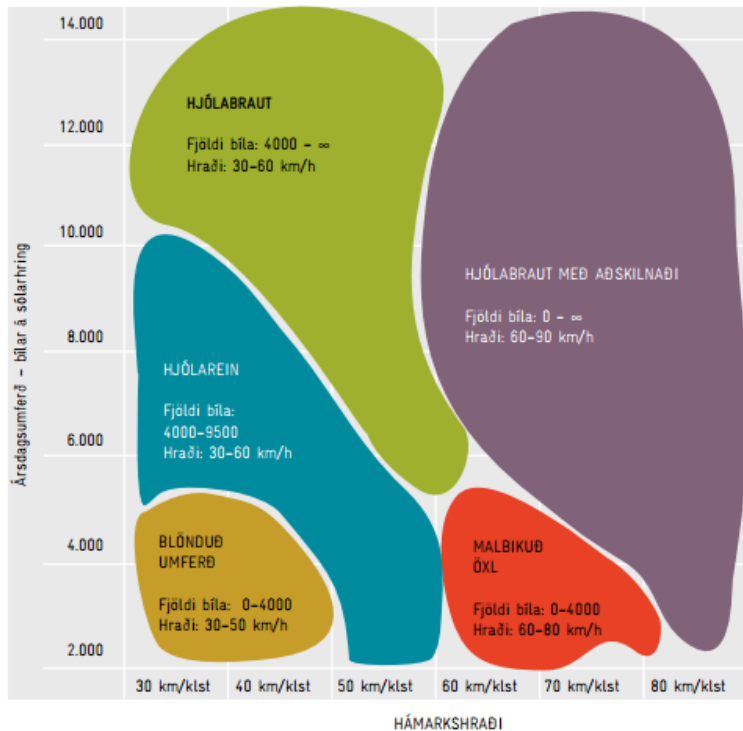
„Með samþykkt fyrstu hjólreiðaáætlunar Reykjavíkurborgar, Hjólaborgin Reykjavík, eru stigin stór græn skref í átt að umhverfisvænni borg. Markmiðið er að gera fólki kleift að ferðast um borgina á þann hátt sem það kýs.“



# Hjólastígakerfi samkvæmt hjólreiðaáætlun



# Samþætting hjóla- og bílaumferðar.



## Flokkunarkerfi

Hér er sýnt, að danskri, norski og nýsjálenski fyrirmynd, flokkunarkerfi fyrir hjólaleiðir í Reykjavík. Umferð gangandi og hjólandi skal aðskilin þar sem því verður komið við nema í rólegu borgarumhverfi þar sem þessir samgöngumáttar geta farið saman. Skil milli lausna eru þó óljós og fleiri þættir geta haft áhrif á endanlega ákvörðun, svo sem fjöldi gatnamóta, inn- og útkeyslur og fleira.

Eftirfylgjandi eru lausnir sem Reykjavíkurborg mun nota sem fyrirmyndir við uppbyggingu hjólastígakerfis.



Sameiginlegt rými - Holland

## Hjólarein og göngustígur:

Aðskilinn göngu- og hjólastígur þar sem hjólandi vegfarendur geta farið á sínum forsendum án þess að eiga á hættu að hjóla á þá sem eru gangandi. Mjög mikilvægt þar sem umferð gangandi og hjólandi er mikil.

## Blönduð umferð:

Þar sem hraði er lítill og bílaumferð ekki mikil er hentugt að blanda hjólandi og akandi umferð saman. Gatnamót geta valdið hættu ef umferðin er aðskilin og í þessum tilvikum er betra að hafa hana breiða og aðgengilega fyrir alla frekar en að hólfa hana niður.

Sérstakir hjólastígur geta þó átt við þegar þarf samfellu í hjólastígakerfinu eða þar sem hleypa þarf hjólreiðafólki greiðlega framhjá bílaumferð.



Hjólarein - Reykjavík

# Samþætting hjóla- og bílaumferðar.

36



● Hjólarein - Danmörk

## Hjólarein og bílaumferð:

Hjólarein á við þar sem umferð er ekki svo mikil að þörf sé á hjólabraut eða þar sem ekki er pláss fyrir slíka lausn. Hjólavísar geta einnig átt við í þessum tilfellum og þá komið í stað afmarkaðrar hjólareinar. Mikilvægt er að merkja hjólareinarnar eða hjólavísana vel, bæði með yfirborðsmerkingum í götu og með skiltum.

## Hjólabraut:

Hjólabraut, upphækkuð eða afmörkuð á annan hátt. Þar sem eru bílastæði er þeim komið fyrir á milli götu og hjólabrautar. Lausn sem þessi á við þar sem umferð er mikil og þörf á enn skýrari aðskilnaði hjólandi og akandi.



● Hjólabraut - Danmörk

37



● Hjóla- og göngustígur - Reykjavík

## Hjólástígur með aðskilnaði:

Þar sem umferð og umferðarhraði er mikil er þörf á að aðskilja hjólandi frá bílaumferð, til dæmis með grasfleti. Við slíkar aðstæður skal einnig stefnt að auknum aðskilnaði gangandi og hjólandi umferðar.

## Malbikuð öxl:

Þar sem umferð er lítil en hraði þó mikill er mikilvægt að gera vegaxlir þannig úr garði að þær nýtist fyrir hjólríðafólk. Þetta er þó neyðarlausn sem ber eingöngu að nota þar sem ekki er kostur á öðru.



● Vegöxl - Bandaríkin

# Árið 2012 var gert samkomulag við Vegagerðina.



## Samkomulag

Reykjavíkurborg og Vegagerðin gera með sér samkomulag um að Vegagerðin greiði helming kostnaðar við gerð ákveðinna hjólreiða- og göngustíga í Reykjavík.

Stígarnir sem samkomulagið nær til eru auðkenndir á meðfylgjandi upprætti dags. í júlí 2012, sjá fylgiskjal I, og eru hluti af skipulögðu stofnstigakerfi Reykjavíkurborgar. Aðilar eru sammála um að skoða nánar legu stíga með brotinni línu á upprættinum. Aðilar eru einnig sammála um að skoða nánar leiðarval stígs milli Melatorgs og Ánanausta.

Hvor aðili um sig getur, í byrjun hvers árs, óskað eftir endurskoðun á því hvaða stígar falla undir samkomulagið.

Samkomulagið byggist á 27. gr. vegalaga nr. 80/2007 annars vegar og á samgönguáætlunum 2011-2022 og 2011-2014 hins vegar.

Áfangaskipting framkvæmda er háð framlögum á samgönguáætlun og fjárlögum annars vegar og fjárveitingum borgarsjóðs hins vegar og skal gera sérstakan samning árléga fyrir einstakar framkvæmdir. Fjárveitingar í samgönguáætlun miðast við Suðvestursvæði Vegagerðarinnar og munu því skiptast á sveitarfélögin innan þess.

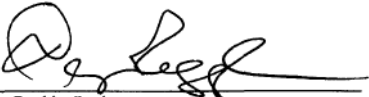
Til kostnaðar við gerð göngu- og hjólreiðastíga telst allur kostnaður við hönnun og nýjar framkvæmdir, en ekki verður um endurgreiðslu að ræða á fyrirliggjandi stígum.


Ákvarðanir varðandi verkhönnun, framkvæmdir og eftirlit með þeim verða teknar í nánú samráði beggja aðila en Reykjavíkurborg mun leiða þá vinnu. Nákvæm lega stíga getur breyst við endanlega hönnun frá því sem sýnt er á meðfylgjandi upprætti.

Aðilar eru sammála um að stefnt skuli að því að aðskilja hjólreiðar og bílaumferð á umferðarmiklum vegum þar sem umferðarhraði er að jafnaði mikill, þegar greið og örugg leið fyrir hjólreiðaumferð hefur verið frágengin.

Af samkomulagi þessu eru gerð tvö frumrit, eitt handa hvorum aðila.

Reykjavík, 31.7.2012

  
F.h. Reykjavíkurborgar

  
F.h. Vegagerðarinnar



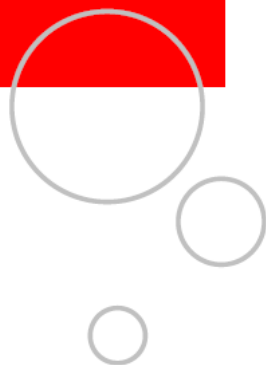
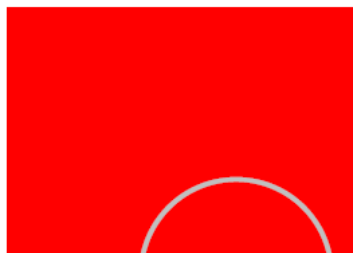
# Leiðbeingarrit um hönnun hjólastíga



Hönnun fyrir reiðhjól

Leiðbeiningar

Júní 2012



Leitað var samráðs við Landssamtök hjólreiðamanna um útfærslur og efnistöð.

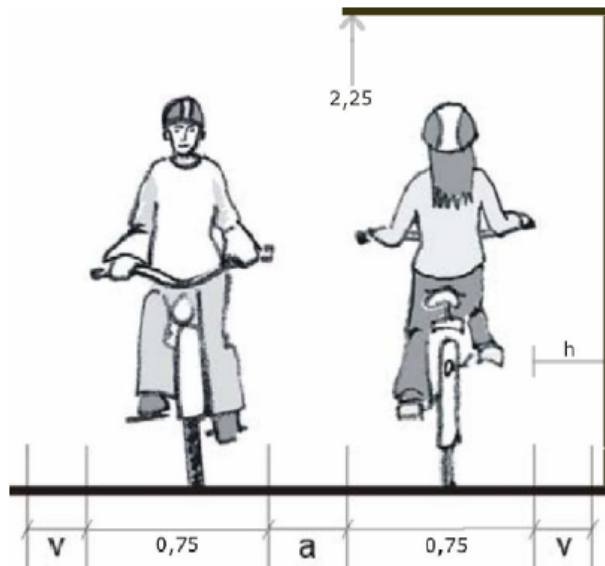


# Tafla til viðmiðunar við val á fyrirkomulagi hjólaleiðar.

	Hámarkshraði vélknúinnar umferðar (km/klst)	Sólarhringsumferð vélknúinna ökutækja (ökut/klst)	Flokkur hjólaleiðar		
			Stofnleið eða >50 hjól á max klst	Tengileið eða 25-75 hjól á max klst	Aðrar leiðir
Um grænt svæði, fjarri götu	-	0	Hjólástígur	Hjólástígur	Hjólástígur eða saman með gangandi umferð
Samhlíða götu	Göngu hraði -40 km/klst	1-5000	Blönduð umferð	Blönduð umferð	Blönduð umferð
		4500-10000	Hjólarein	Hjólarein	Blönduð umferð
		>9000	Hjólástígur	Hjólarein	Hjólarein
	50-60 km/klst	1-8000	Hjólástígur	Hjólarein	Hjólarein
		>6000	Hjólástígur	Hjólástígur	Hjólarein
	≥60 km/klst	1-5000	Hjólástígur, helst fjærri götu	Hjólástígur, helst fjærri götu	Malbikuð öxl
>2500		Hjólástígur, helst fjærri götu	Hjólástígur, helst fjærri götu	Hjólástígur eða saman með gangandi umferð	

- **Blönduð umferð** : Hjólreiðamenn og önnur umferð deila akbrautinni.
- **Hjólareinar** : eru markaðar í götustæðið með þykkri línu. Á þeim ríkir einstefna.
- **Hjólástígar** : eru ýmist við hlið akbrautar eða fjarri götu. Þeir eru eingöngu fyrir umferð hjólandi.
- **Saman með gangandi umferð**: Hjólreiðamenn deila stíg með gangandi og ber að víkja fyrir þeim.
- **Malbikuð öxl** : Hjólað á öxl sem er nægjanlega breið og með slitlagi.
- **Hjólavísar** : eru merktir í götuna og geta komið í stað hjólareina eða blandaðrar umferðar, sjá kafla um gerðir þversniða.

# Huga þarf að rýmisþörf við mismunandi aðstæður.



Mynd 1 Rýmisþörf hjólréiðamanna (Vägverket. 2004. Bætt hefur verið inn á myndina).

$a$  = fjarlægð milli tveggja vegfarenda á hreyfingu.

$v$  = fjarlægð milli vegfaranda á hreyfingu og kants  $\leq 0,2$  m.

$h$  = fjarlægð milli vegfaranda á hreyfingu og hliðarhindrunar (t.d. staura) eða kants  $>0,2$  m.

		Hraði vélknúinnar umferðar			
		50		30	
		Æskilegt	Lágmark	Æskilegt	Lágmark
$v$	frá enda slitlags	0,10	0,00	0,10	0,00
	frá kantsteini, rifflum eða sambærilegu	0,25	0,10	0,25	0,10
$h^*$	frá hindrun nærri en 0,2m (staurar, tré, grindverk)	0,65	0,50	0,65	0,50
$a$	milli tveggja hjólréiðamanna	0,75	0,30	0,75	0,30
	milli hjólréiðamanns og hjólastóls/gangandi	0,50	0,20	0,50	0,20
	milli hjólréiðamanns og fólksbíls	0,50	0,40	0,40	0,20
	milli hjólréiðamanns og strætó/stærri bíls	1,00	0,70	0,70	0,50

# Gæta þarf að merkingar séu í samræmi við umferðarlög



# Hjól og aðalskipulag Reykjavíkur.

## HJÓLREIÐAR



### MARKMIÐ

- Auka hlutdeild hjólandi í samgöngum borgarinnar með markvissum og fjölþættum aðgerðum. Hlutdeild hjólreiða í öllum ferðum verði a.m.k. 8% árið 2030.
- Hjólaleiðir verði í samræmi við Hjólreiðaáætlun Reykjavíkur.\* Við hönnun og útfærslu þeirra verði hverju sinni tekið mið af markmiðum og ákvæðum fyrirliggjandi heildaráætlunar.
- Við endurhönnun stofn- og tengibrauta og lykilkatna innan hverfa verði þarfar hjólandi ávallt í fyrirrúmi.
- Forgangur hjólandi umferðar verði almennt aukinn við gatnamót og við þveranir um umferðargötur. Sérstaklega verði hugað að þessu þar sem umferðarpungar götur þvera borgarluta og aðskilja hverfi innan hans.
- Hjólaleiðir, útfærsla og hönnun þeirra, verði lykilviðfangsefni við gerð hverfisskipulags. Við gerð hverfisskipulagsins verði Hjólreiðaáætlunin lögð til grundvallar, jafnframt því sem hún verður uppfærð í einstökum atriðum í samræmi við niðurstöðu skipulagsvinnunnar.

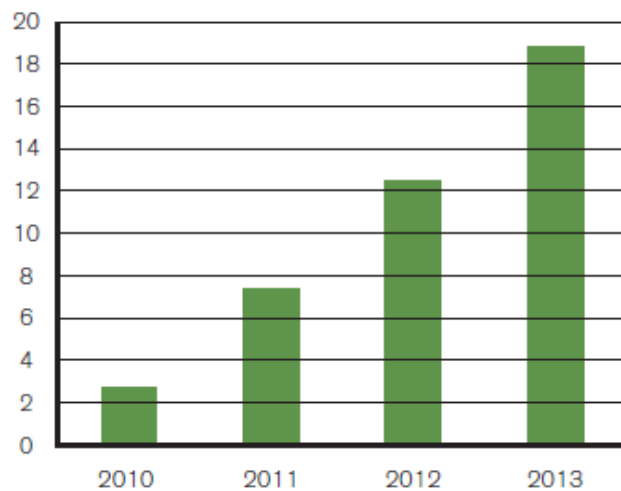
### Lykilaðgerðir og ákvarðanir:

- Hjólabrú yfir Sæbraut-Elliðaárósa að nýrri byggð í Elliðaárvogi;
- Nýr hjólaás frá miðborginni að framtíðarbyggð í Vatnsmýri;
- Hjólastæði/geymslur við allar nýbyggingar sbr. Bíla- og hjólastæðastefna;
- Áframhaldandi uppbygging stígakerfis í samræmi við Hjólreiðaáætlun. Árið 2015 skulu vera 50 km af hjólaleiðum í borginni og 100km árið 2020.

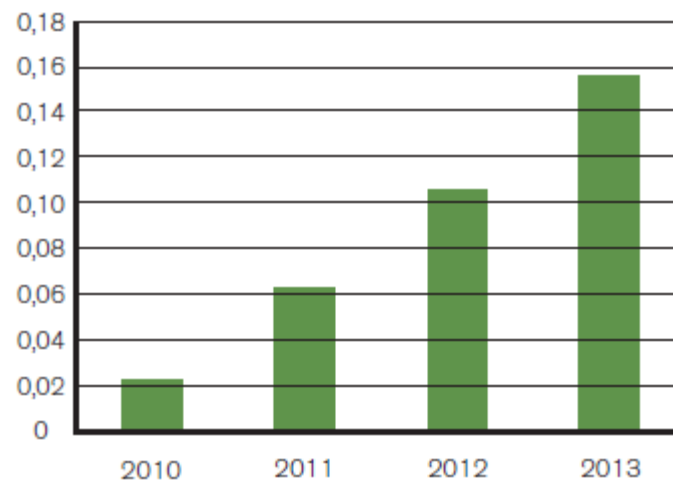
\* Áætlunin var samþykkt í borgarstjórn í febrúar 2010. Framtíðarsýn hennar er að „aðstaða til hjólreiða í Reykjavík hvetji borgarbúa til að njóta útivistar jafnframt því að sinna erindum sínum á reiðhjólum.“ Hjólreiðaáætluninni er fylgt eftir með aðgerðaáætlun sem er í sífelldri endurskoðun.

# Þróun hjólastígakerfis.

Lengd hjólastíga í km



Kílómetrar hjólastíga á íbúa



# Þróun hjólastígakerfis.

## HJÓLALÉIÐIR 2010 - 2014

Verkefni	2010 og fyrr		2011		2012		2013		2014 áætlun		2010-2014	
	km	mkr.	km	mkr.	km	mkr.	km	mkr.	km	mkr.	km	mkr.
Hjólastígar	6,2	339	1,4	93	5,6	324	3,7	385	4,8	415	21,5	1.556
Göngu- og hjólastígar					3,0	262	3,8	379	2,6	370	9,4	1.011
Hjólavísar	5,8	13	3,0	7	0,4	1	0,3	1	0,8	3	10,3	25
Samtals	12	352	4,4	100	9,0	587	7,8	765	8,2	788	41,2	2.592

# Hjólastígar 2014



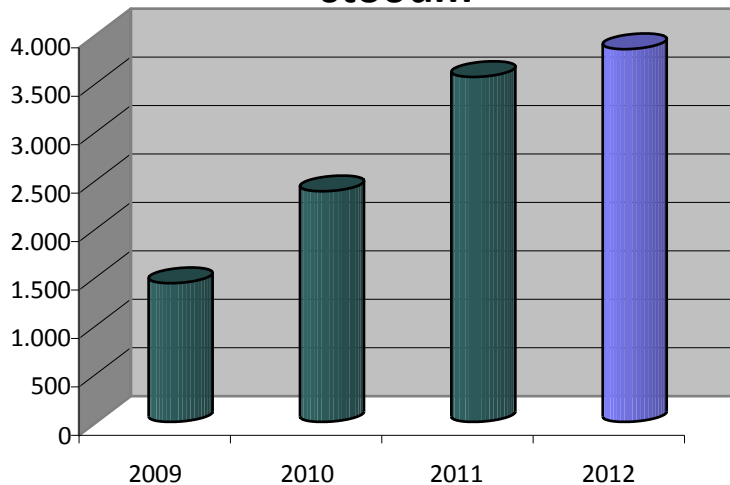
# Hjólastígar 2014

		Áætlaður kostnaður 2014 millj.kr.
Verkefni í samstarfi við Vegagerðina:		
Öskjuhlíð. Flugvallarvegur - HR		50
Kringlumýrarbraut. Laugavegur - Sóltún		50
Kringlumýrarbraut. Sléttuvegur - Suðurhlíð		35
Sæbraut. Kringlumýrarbraut - Faxagata		110
Sævarhöfði - Gullinbrú. Endurbætur.		30
	Samtals	275
Nýir stígar samhliða endurnýjun gönguleiða:		
Háaleitisbraut. Bústaðavegur - Brekkugerði		20
Stjörnugróf. Traðaland - Seljaland		15
Suðurgata / Einarsnes. Starhagi - Bauganes		50
	Samtals	85
Verkefni frá fyrra ári:		
Borgartún. Katrínartún - Snorrabraut.		80
Undirbúningur og hönnun:		
Stígur og brú við Rafstöð		50
<b>HJÓLREIÐAÁÆTLUN 2014 - heildarkostnaður:</b>	<b>Samtals</b>	<b>490</b>



# Hjólreiðafólki hefur fjölgað en sama gerist með slys á hjólreiðafólki.

Fjöldi hjólandi á völdum stöðum



Fjöldi lögregluskráðra reiðhjólaóhappa



# Umferðaróhöpp sem tengjast hjólreiðum í Reykjavík 2009-2013

Tegund	1090	1091	1092	1093	1094	1095	Alls
Eignatjón	15	36	6	13	8	16	94
Minniháttar slys	27	36	5	11	45	21	145
Alvarlegt slys	5	9	2	5	25	4	50
Samtals	47	81	13	29	78	41	289

1090	Ekið á hjólreiðamann á gangbraut
1091	Hjólreiðamaður hjólar þvert yfir akbraut
1092	Ekið á hjólreiðamann á bifreiðastæði
1093	Ekið á hjólreiðamann á gangstétt
1094	Fall af reiðhjóli
1095	Ekið á hjólreiðamann á akbraut (óháð stefnu)

# Umferðaróhöpp sem tengjast hjólreiðum í Reykjavík 2009-2013

Ár	Eignatjón	Minnih. slys	Alvarl. slys	Alls
2009	22	21	4	47
2010	16	28	11	55
2011	17	30	10	57
2012	17	37	7	61
2013	22	29	18	69
Samtals	94	145	50	289

Við skoðun á lýsingu atvika í skýrslum lögreglunnar á 100 óhöppum sem urðu á árunum 2009 til 2013 eru 29 óhöpp rakin til blindhorns.

Þrjú óhöpp má rekja til blindhorna sem alfarið eru í borgarlandinu. Tuttugu og sex eru vegna blindhorna, þ.e. gróðurs eða girðinga, á einkalóð sem tengist borgarlandinu.

**Takk!**