



**Miklabraut (Rauðarárstígur-Langahlíð) (49-04)
Strætórein**

Á framkvæmdastigi
3. stig

**Umferðaröryggisrýni
(e. RSA)**

Desember 2017.

Efnisyfirlit

1.	Gögn sem voru yfirfarin	3
2.	Almennt.....	3
3.	Vegtegund, umferð og hraði.....	3
4.	Breytingar frá stigi 2, verkhönnun	3
5.	Vegferill (planlega og hæðarlega).....	4
6.	Vegamót.....	4
7.	Blöndun og fléttun	4
8.	Sjónlengdir	4
9.	Kennisnið / þversnið	5
10.	Öryggis- og hliðarsvæði.....	6
11.	Vegrið.....	7
12.	Fláar, stöðugleiki	8
13.	Brýr og ræsi.....	8
14.	Afvötnun	8
15.	Óvarðir vegfarendur	8
16.	Aðgengi fatlaðra	10
17.	Almenningssamgöngur.....	11
18.	Neyðarakstur.....	11
19.	Áningastaðir	12
20.	Bílastæði	12
21.	Viktunarplön, keðjuplön	12
22.	Umferðarmerki	12
23.	Yfirborðsmerkingar	14
24.	Lýsing.....	15
25.	Áfangaskipting, merkingar	16
26.	Niðurstöður.....	17

1. Gögn sem voru yfirfarin

Eftirfarandi gögn voru yfirfarin við öryggisrýni:

- Tillaga að svörum við öryggisrýni. Um er að ræða ófullunnið minnisblað með drögum að svörum við fyrri öryggisrýni á 2. stigi sem rýnihópur fékk í pósti 10.11.2017.
- Miklabraut – Rauðarárstígur-Langhlíð – Strætórein – Teikningar. Útboð. Mars 2017.
- Teikningar í vinnslu frá Landslag ehf. Febrúar 2017.

2. Almenn

Um er að ræða umferðaröryggisrýni á 3. stigi, á framkvæmdastigi. Rýni á þessu stigi ætti öllu jafna að fara fram að loknum framkvæmdum. Þar sem framkvæmdum er einungis lokið að hluta ber rýnin þess merki og standa því þær athugasemdir sem gerðar voru í 2. stigs rýninni sem gerð var í mars 2017 um þau atriði sem ekki eru komin til framkvæmda.

Framkvæmdin sem var skoðuð eru breytingar á Miklabraut (Rauðarárstígur-Langhlíð), þar á meðal ný strætórein og nýir göngu- og hjólastígar ásamt breytingum á götu. Við rýni á framkvæmdastigi var búið að opna fyrir almenna umferð ökutækja en ekki var búið að opna fyrir umferð gangandi og hjólandi á nýjum stígum né fyrir umferð strætó á nýrri strætórein. Því er mikilvægt að framkvæmdin verði rýnd að nýju á 3. stigi þegar öllum framkvæmdum er lokið á svæðinu.

Þann 28. nóvember fór rýnihópur í vettvangsferð. Hitastig var um 3 gráður, logn, bleyta og hálka á götum og stígum. Bjart veður.

Í rýnihóp voru Baldur Grétarsson deildarstjóri hjá Vegagerðinni, Hörður Bjarnason verkfræðingur hjá Mannvit og Kristinn Jón Eysteinnsson tækni- og skipulagsfræðingur hjá Reykjavíkurborg. Verkhönnun var rýnd á 2. stigi, verkhönnun.

3. Vegtegund, umferð og hraði

Miklabraut er stofnvegur með skiltaðan hámarkshraða 60 km/klst. á þessum kafla. ÁDU er ca. 40 þús. ökutæki.

Engar hönnunarforsendur lágu til grundvallar.

4. Breytingar frá stigi 2, verkhönnun

Öryggisrýnihópur fékk ekki formleg svör við þeim athugasemdum sem gerðar voru í 2. stigs öryggisrýni í mars 2017. Rýnihópurinn getur því á þessu stigi eingöngu rýnt þann hluta framkvæmdanna sem lokið er.

Skv. óformlegum upplýsingum var eitthvað um breytingar frá útboðsteikningum en rýnihópur fékk ekki staðfestar upplýsingar um þær. Þó var minnst sérstaklega á að vegrið við undirgöng verði framlengt sem og að bætt verði við vegriði við vesturendann á steypa veggnum svo að ökumenn lendi ekki á veggendanum. Í þessari rýni eru þó samt sem áður gerðar athugasemdir við þessi atriði þar sem þau ættu að vera komin til framkvæmda þegar að þessi 3. stigs rýni fer fram.

5. Vegferill (planlega og hæðarlega)

Sjá kafla 15. Óvarðir vegfarendur.

6. Vegamót

Engar athugasemdir.

7. Blöndun og fléttun

Sjá samantekt 8.02 í kafla 8. Sjónlengdir.

8. Sjónlengdir

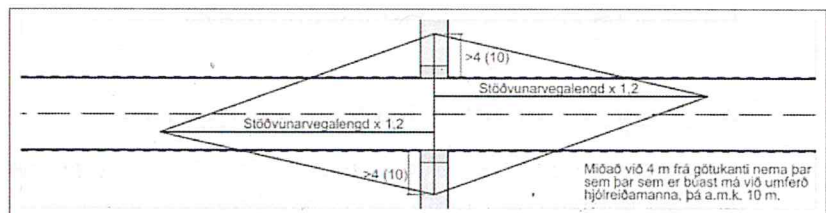
Samantekt 8.01: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Enn hefur rýnihópur áhyggjur af því hvort sjónlengdir milli gangandi og akandi við ljósastrýðu gönguleiðina vegna staðsetningu hljóðvarnar séu fullnægjandi, sjá t.d. aðstæður sunnan megin hér til hægri. Þarna er einnig staðsettur umferðarljósaþóli milli veggjar og akbrautar sem getur haft neikvæð áhrif á sjónlengdir. Skv. óformlegum upplýsingum frá Reykjavíkurborg má auðveldlega færa staurinn inn fyrir hljóðvörn.



Öryggisatriði: Ófullnægjandi sjónlengdir geta skapað mikla hættu meðal allra vegfarenda. Mjög mikilvægt er að akandi geri sér grein fyrir aðstæðum og sjái tímanlega óvarða vegfarendur sem nálgast ljósastrýðu gönguþverunina, sjá sjónlengdarkröfur á myndinni hér að neðan úr leiðbeiningum um gönguþveranir. Sérstaklega er bent á takmarkaðar sjónlengdir á milli leigubíls á sérreininni og barns sem ætlar sér að nýta gönguljósín.

Lausn: Öryggishópur benti á þetta í fyrri rýni og hvetur til að gengið verði úr skugga um að kröfur um sjónlengdir verði uppfylltar, jafnvel þó það kosti breytingu á veggnum.



Samantekt 8.02: *Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.*

Enn eru vangaveltur um hvort sjónlengdir séu fullnægjandi vegna staðsetningar hljóðvarnar til móts við hús númer 62. Þ.e. hvort hljóðvörn skyggi á ökutæki sem koma út af húsagötunni, sjá mynd hér til hægri.

Öryggisatriði: Ófullnægjandi sjónlengdir geta skapað mikla hættu meðal allra vegfarenda. Líklegt er að ökumenn á sérreininni séu með hugann við umferðina sér á vinstri hönd til að geta fléttá sig inn í umferðarstrauminn. Á sama tíma þarf ökumaður á leið út á og yfir sérreinina að gægjast fyrir enda veggjarins og þarf þar með að stinga framenda síns ökutækis út í sérreinina.



Lausn: Öryggishópur benti á þetta í fyrri rýni og hvetur til að gengið verði úr skugga um að kröfur um sjónlengdir verði uppfylltar, jafnvel þó það kosti breytingu á veggnum.

Samantekt 8.03: *Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi. Þessum hluta framkvæmdar var ekki lokið þegar rýni átti sér stað.*

Vangaveltur eru um hvort sjónlengdir séu fullnægjandi milli akandi og gangandi kringum miðeyju við ljósastryða gönguþverun vegna gróðurs í miðeyju.

Öryggisatriði: Þrátt fyrir að um sé að ræða ljósastryða gönguþverun með forgangi gangandi yfir Miklabraut er mikilvægt að akandi og gangandi viti af hvorum öðrum í tæka tíð með fullnægjandi sjónlengdum.

Lausn: Öryggishópur benti á þetta í fyrri rýni og hvetur til að gengið verði úr skugga um að kröfur um sjónlengdir verði uppfylltar.

9. Kennisnið / þversnið

Engar athugasemdir.

10. Öryggis- og hliðarsvæði

Samantekt 10.01: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi. Rýnihópur ítrekar fyrri spurningar til þeirra sem ábyrgð bera á verkinu að þeir gangi úr skugga um hvort hljóðvörn tilheyrir viðurkenndum öryggisbúnaði.

Öryggissvæði meðfram Miklubraut á þessum kafla (m.v. 60 km/klst. og ÁDU > 3.000) er 5 m skv. Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar. Því þarf að taka allar ákvarðanir út frá þeirri staðreynd. Hljóðvörn meðfram veginum er á löngum köflum aðeins í ca. 0,5-2 m fjarlægð frá akbraut, sjá efstu mynd hér til hliðar.

Öryggisatriði: Ef hljóðvörn tilheyrir ekki viðurkenndum öryggisbúnaði er um að ræða ákeyrsluhættu þar sem hljóðvörn er innan öryggissvæðis. Sérstaklega er um að ræða hættu við enda hljóðvarnar og þar sem hljóðvörn stendur þvert á stefnu akbrautar (t.d. við biðstöð sunnan megin Miklubrautar). Rýnihópur bendir einnig á að grjót er í körfunum sem kemst í gegnum netmöskvana (100x100 mm skv. verklýsingu) sem samrýmist ekki verklýsingu í útboði (sjá miðju mynd hér til hliðar): „Körfurnar skal fylla með aðfluttu hraungrýti, 100-200 mm í þvermál. Lögð er áhersla á að hraungrýtið sé jafnstórt innan þessara marka“. Bindingar í grjótkörfum til að halda körfunum saman voru ekki skoðaðar sérstaklega.

Skv. óformlegum upplýsingum fékk rýnihópur upplýsingar um að allir körfur verði yfirfarnar og of litlir steinar fjarlægðir. Einnig að vegriði verði bætt við á vesturenda steypa veggjarins, sjá neðstu mynd hér til hliðar.

Lausn: Skoða verður öryggi hljóðvarnarinnar og athuga hvort hún tilheyrir viðurkenndum öryggisbúnaði og fylgja verklagsreglum Vegagerðarinnar þar um. Ef hún tilheyrir ekki viðurkenndum öryggisbúnaði og m.v. núverandi umferðaraðstæður verður að horfa til eftirfarandi lausna:

- Fjarlægja hættuna eða búnaðinn sem ekki er viðurkenndur.
- Færa hættuna eða búnaðinn sem ekki er viðurkenndur úr öryggissvæði vegarins.
- Staðsetja vegrið fyrir framan hættuna eða búnaðinn sem ekki er viðurkenndur. Skv. Veghönnunarreglum Vegagerðarinnar skal þó hafa í huga að vegrið felur í sér ákveðna hættu og ætti því aðeins að setja það upp, þar sem hættulegra er að aka útaf en að aka á vegriðið. Af þeim sökum skal ávallt skoða aðra kosti áður en ákveðið er að setja upp vegrið.



Samantekt 10.02: Endi á girðingu á miðdeili utan vegriðs, sjá mynd hér til hliðar.

Öryggisatriði: Girðingin er ekki viðurkenndur öryggisbúnaður og innan öryggissvæðis vegarins.

Lausn: Fjarlægja girðingu eða lengja vegrið.



Samantekt 10.03: Hár kantstein þar sem hann endar við gatnamót Miklubrautar og Rauðarárstígs, sjá mynd hér til hliðar. Í bakgrunni má einnig sjá varhugaverðan enda á steiptum vegg innan öryggissvæðis vegarins sem líklega er þó utan framkvæmdamarka þessa verks.

Öryggisatriði: Getur reynst hættulegt að aka á þennan enda kansteins á þessum stað. Um er að ræða varhugaverða ójöfnu innan öryggissvæðis vegarins. Steiptur veggur einnig innan öryggissvæðis.

Lausn: Mögulega jafna út hæð kansteins svo það myndist ekki svona mikill hæðarmunur milli akbrautar og stéttar við þetta horn. Varðandi steipta vegginn leggur öryggishópur til að verja enda veggjarins, væntanlega með vegriði meðfram akbraut.



11. Vegrið

Sjá einnig kafla 10. Öryggis- og hliðarsvæði.

Samantekt 11.01: *Rýnihópur hefur ekki fengið skýr svör við fyrri rýni á 2. stigi.*

Mikilvægt að kantsteinn sé ekki af frávisandi gerð þar sem vegrið er sett samhliða. Við rýni á framkvæmdastað virðist vera um að ræða frávisandi kantstein, a.m.k. við miðdeili, sjá mynd hér til hliðar. Einnig er eins og það vanti malbikslag við kantstein í miðdeili sem hækkar kantsteininn enn frekar.

Öryggisatriði: Frávisandi kantsteinn er ekki leyfður samhliða vegriði skv. veghönnunarreglum Vegagerðarinnar.

Lausn: Skoða af hvaða gerð kantsteinninn er og lagfæra ef hann er frávisandi.



Samantekt 11.02: Rýnihópur veltir fyrir sér hvort setja mætti vegrið fyrir framan tröppurnar niður í undirgöng sunnan megin Miklubrautar, sjá mynd hér til hliðar.

Skv. óformlegum upplýsingum sem rýnihópur fékk verður vegrið framlengt við undirgöngin.

Öryggisatriði: Eins og staðan er í dag er möguleiki á því að ökumenn aki niður í undirgöng gangandi sem eru innan öryggissvæði vegarins.



Lausn: Setja upp vegrið til að verja undirgöng og óvarða vegfarendur þar í kring. Öryggishópur leggur einnig til að sá vegriðsstubbur sem er við hlið undirganganna verði skoðaður sérstaklega með tilliti til hæðarsetningar og staðsetningar gagnvart kantsteini.

12. Fláar, stöðugleiki

Á ekki við.

13. Brýr og ræsi

Á ekki við.

14. Afvötnun

Samantekt 14.01: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi. Þessum hluta framkvæmdar var ekki lokið þegar rýni átti sér stað.

Vangaveltur eru um hvort kúluristar séu heppilegar svona nærri hjólastígum.

Öryggisatriði: Kúluristar standa upp úr jörðu og geta því reynst varhugaverðar í næsta nágrenni hjólastíga. Öryggissvæði til hliðar við hjólastíga er ca. 0,3-0,5 m.

Lausn: Skoða hvort hætta geti stafið af kúluristunum. Ef svo er þarf að skoða aðra möguleika varðandi afvötnun og niðurföll.

15. Óvarðir vegfarendur

Samantekt 15.01: Rýnihópur telur að skoða mætti betur upphaf hjóla- og göngustígs austan megin. Sjá einnig athugasemdir í kafla 22. Skilti.

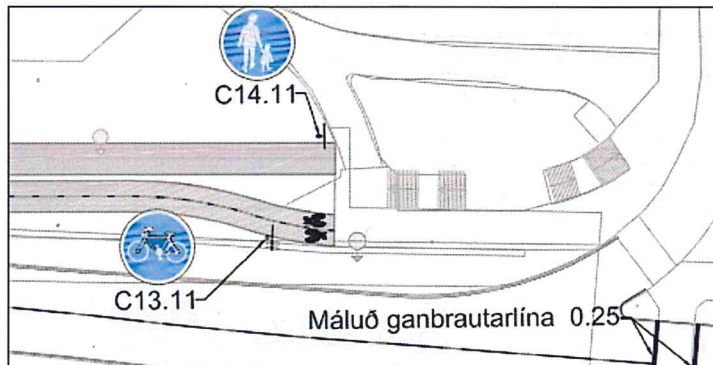
Skv. tillögu að svörum við fyrri öryggisrýni er ekki talin ástæða til að breyta, m.a. vegna þess að lítil hætta sé á misskilningi og að hönnunin sé áfangahönnun. Rýnihópur er þó enn á þeirri skoðun að varhugavert geti verið að leiða hjólandi beint inn á göngusvæði og telur mikilvægt að sett verði upp skilti til að vara hjólandi og gangandi við því að hjóla- eða göngustígur sé að verða blandaður stígur áður en það gerist, í síðasta lagi þegar það gerist. Hér til hægri má sjá aðstæður þegar hjólandi



kemur inn á blandaðan stíg.

Öryggisatriði: Eins og skjáskotið hér að neðan sýnir eru hjólandi leiddir beint inn á göngusvæði nálægt undirgöngum. Því gætu hjólandi haldið að þeir séu enn á hjólastíg sem getur valdið hættu og misskilningi milli gangandi og hjólandi. Við sumar leiðir gangandi og hjólandi getur einnig verið um að ræða óþarfa krókaleiðir.

Lausn: Hafa nýju stígana sameiginlega í upphafi. Þ.e. hafa samrými á stígnum í upphafi og greina stíganna í sundur aðeins seinna. Þannig geta hjólandi og gangandi valið betur sína leið og einnig kemur það í veg fyrir óþarfa misskilning við upphaf stíganna.



Samantekt 15.02. Rýnihópur telur að skoða mætti betur upphaf hjóla- og göngustígs vestan megin. Óljóst þykir hvernig stígar hjólandi og gangandi tengjast stígum við Rauðararstíg. Sjá einnig athugasemdir í kafla 22. Skilti.

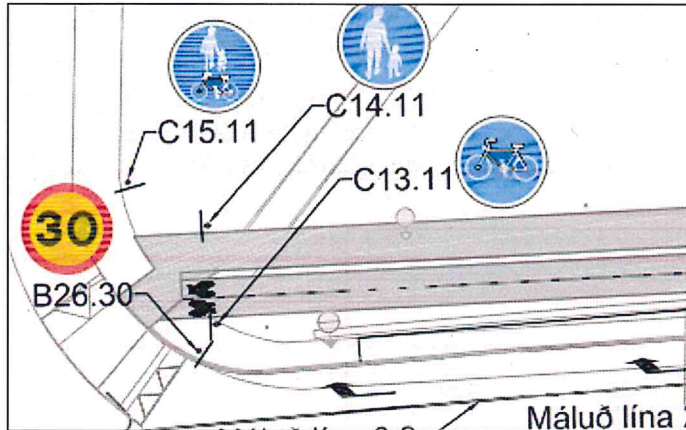
Skv. tillögu að svörum við fyrri öryggisrýni er ekki talin ástæða til að breyta, m.a. vegna þess að lítil hættu sé á misskilningi og að hönnunin sé áfangahönnun. Rýnihópur er þó enn á þeirri skoðun að varhugavert geti verið að enda göngu- og hjólastíg með þeim hætti sem settur er fram á teikningu þar sem ekki er augljós tenging í beinu framhaldi við þverun Rauðararstígs. Frekar eigi að sameina stíga aðeins fjær þverun Rauðararstígs svo ekki fari saman á einum stað sameining stíga og þverun akandi umferðar. Mælt er með að útfæra aðskilnað göngu- og hjólastígs nánar á seinni stígum þegar ljóst er hvernig framhald hjólastígs nálægt þverun Rauðararstígs verður útfært. Þá telur rýnihópur mikilvægt að sett verði upp skilti til að vara hjólandi og gangandi við því að hjóla- eða göngustígur sé að verða blandaður stígur áður en það gerist, í síðasta lagi þegar það gerist.

Einnig er varhugavert að hjólandi vegfarendi í vesturátt snúi baki í þá akandi umferð sem er í hægri beygju af Miklabraut inn á Rauðararstíg. Ólítil sveigja á stígum frá beygjureininni myndi auðvelda hjólreiðafólki að átta sig á aðstæðum áður en akbrautin er þveruð, óháð því hver á réttinn.

Öryggisatriði: Eins og skjáskotið hér að neðan sýnir er hættu á að hjólandi vegfarendur hjóli beint yfir göngupverunina líkt og um áframhald af hjólastíg sé að ræða. Slíkt getur valdið óþarfa hættu og misskilningi milli gangandi og hjólandi.

Lausn: Líkt og með lausnina sem bent er á hér að ofan (austan megin) er lagt til að hafa nýju stígana sameiginlega í upphafi. Þ.e. að draga saman hjólandi og gangandi í sameiginlegan göngu- og hjólastíg nokkru áður en komið er að þverun Rauðararstígs. Þannig geta hjólandi og gangandi valið betur sína leið og einnig kemur það í veg fyrir óþarfa misskilning við upphaf stíganna.

Öryggishópur leggur einnig til að stígendarnir verði sveigðir, þ.a. hjólandi og gangandi snúi sem næst 90 gráður við akandi umferð og auðveldi þannig öllum vegfarendum að átta sig á hver öðrum.



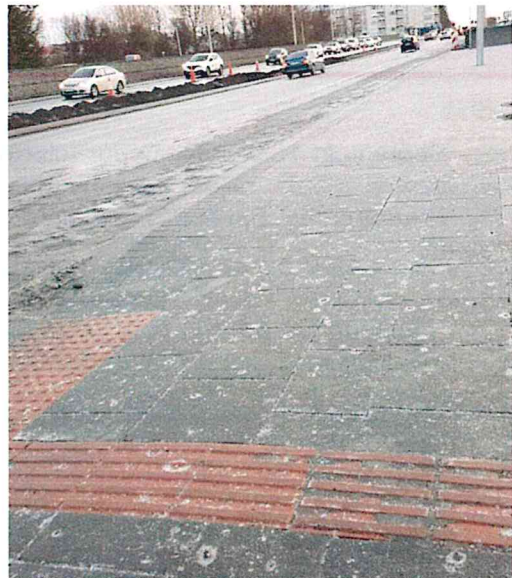
16. Aðgengi fatlaðra

Samantekt 16.01: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi. Þessum hluta framkvæmdar var ekki endanlega lokið þegar rýni átti sér stað. Við þessa 3. stigs rýni á framkvæmdastigi var þó t.d. tekið eftir því að það vantaði leiðarlínur á biðsvæði sunnan megin borið saman við útboðsteikningu. Hér til hliðar má t.d. sjá mynd af svæði þar sem leiðarlína á að liggja meðfram akbraut í átt að fyrirhuguðu biðskýli.

Vangaveltur eru um hvort leiðarlínur séu fullnægjandi uppsettar. Sér í lagi er um að ræða leiðarlínur við biðsvæði sunnan megin Miklubrautar, leiðir fatlaðra af göngustíg að biðstöð norðan megin Miklubrautar og leiðir fatlaðra yfir Miklubraut.

Öryggisatriði: Mikilvæg að aðgengi fyrir alla sé fullnægjandi til að skapa ekki hættu og misskilning.

Lausn: Yfirfara allar leiðarlínur.



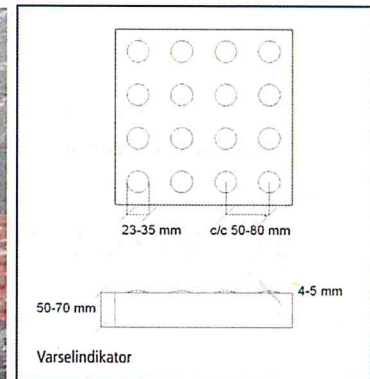
Samantekt 16.02: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Teikning nr. F-106 frá Landslagi. Deiliteikning 1; kantsteinn á biðstöð 0,20 m hár. Skv. leiðbeiningum Strætó er mælt með að kanturinn sé 14-16 cm hár.

Öryggisatriði: Mikilvægt að gæta samræmis í hönnun biðstöðva, m.a. til að tryggja aðgengi fyrir alla.

Lausn: Lækka kantstein.

Samantekt 16.03: Við þessa rýni á framkvæmdastigi voru aðstæður þannig að frekar hált var á gangstéttum. Rýnihópur tók þó sérstaklega eftir að yfirborð á takkahellunum var töluvert hálta en yfirborð gangstétta sitthvoru megin við hellurnar, sjá mynd til vinstri hér til hliðar.



Öryggisatriði: Varhugavert að ganga á svona hálu yfirborði, sér í lagi fyrir fatlaðan einstakling. Þá eru takkahellurnar gjarnan á hallandi yfirborði sem eykur enn frekar líkurnar á að renna til á þeim við aðstæður sem þessar.

Lausn: Svo virðist vera að yfirborð takkanna sé flatt sem gerir það að verkum að raki/bleyta safnast saman ofan á þeim og frýs. Rýnihópur skoðaði myndir af takkahellum í leiðbeiningum norsku vegagerðarinnar og tók þar sérstaklega eftir að svo virðist vera að takkarnir séu kúlulaga, þ.e. ekki með flatt yfirborð, sjá mynd til hægri hér að ofan. Rýnihópur leggur það til að skoðaðar verði mismunandi gerðir af takkahellum og hvort hægt sé að draga úr hálku á svona yfirborði.

Samantekt 16.04: Rýnihópur veltir fyrir sér hvort langhalli á gangstétt í átt að akbraut sunnan megin á biðstöð sé í lagi m.t.t. aðgengis fatlaðra. Rýnihópur hafði á tilfinningu að hallinn væri í meira lagi, sjá mynd til hliðar. Sérstaklega þarf að skoða þetta í samhengi við athugasemd öryggisrýnihópsins um takkahellurnar, sjá samantekt 16.03.



Öryggisatriði: Of mikill halli á stígum hefur áhrif á öryggi og öryggistilfinningu gangandi vegfarenda, sér í lagi fatlaðra. Varhugavert ef saman fer mikill langhalli og hálar hellur við akbraut.

Lausn: Kanna hvort halli og aðstæður séu í lagi m.t.t. aðgengis fatlaðra.

17. Almenningsamgöngur

Almennt: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Rýnihópur veltir fyrir sér hvort lengd strætóvasa norðan megin sé nægileg þegar horft er til framtíðar umferðar strætó á þessu svæði.

18. Neyðarakstur

Engar athugasemdir.

19. Áningastaðir

Á ekki við.

20. Bílastæði

Engar athugasemdir.

21. Viktunarplön, keðjuplön

Á ekki við.

22. Umferðarmerki

Almennt: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Rýnihópur veltir almennt fyrir sér hvort það hafi verið skoðað að setja upp gangbrautarskilti þar sem settar hafa verið sebrabrautir yfir hjólastíga?

Samantekt 22.01: Er skilti B03.41 sunnan megin Miklubrautar e.t.v. óparfi? Á ekki að vera búið að banna þessa umferð áður en traktor kemst á þennan stað?

Skv. tillögu að svörum við fyrri öryggisrýni stendur til að fjarlægja skiltið.

Öryggisatriði: Óparfa skilti.

Lausn: Mögulega taka skiltið af teikningu nr. 1.50 eða færa það um stað.

Samantekt 22.02: Teikning nr. 1.50. Á teikninguna vantar sérstakt skilti fyrir strætóreinina sem sýnir fjölda akreina og sérstök ákvæði um leyfða umferð til austurs.

Skv. tillögu að svörum við fyrri öryggisrýni stendur til að bæta við skilti.

Öryggisatriði: Mikilvægt að koma í veg fyrir almenna umferð á strætóreininni með löglegum skiltum. Ekki er nóg að merkja yfirborð.

Lausn: Bæta við sérstöku skilti fyrir strætóreinina, t.d. útfærslu af akreinaamerki G04.21 með fjölda akreina og sérstöku ákvæði um leyfða umferð á strætóreininni.

Samantekt 22.03: Mikilvægt að vara óvarða vegfarendur við því að hjólastígur sé að verða blandaður stígur áður en það gerist, í síðasta lagi þegar það gerist.

Skv. tillögu að svörum við fyrri öryggisrýni er sagt að hjólastígar séu yfirborðsmerktir og skilti beggja vegna á staurum. Eins og rýnihópur benti á í Samantekt 15.01 og 15.02 telur hópurinn að varhugavert geti verið að leiða hjólandi beint inn á göngusvæði og telur mikilvægt að sett verði upp skilti til að vara hjólandi og gangandi við því að hjóla- eða göngustígur sé að verða blandaður áður en það gerist, í síðasta lagi þegar það gerist. Ekki er að sjá á þeim teikningum sem rýnihópur hefur undir höndum að uppsetning slíkra skilta sé fyrirhuguð.

Öryggisatriði: Getur skapað óöryggi og hættu meðal gangandi og hjólandi vegfarenda ef skiltin eru ekki rétt staðsett.

Lausn: Staðsetja skiltin á þann hátt að vegfarendur viti hvaða aðstæður eru framundan.

Samantekt 22.04: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Þar sem gönguleið þverar hjólastíg þarf að setja hjólaskilti beggja megin svo gangandi villist síður inn hjólastígana.

Öryggisatriði: Skapar hættu og óöryggi ef gangandi fer óvart inn á stíg eingöngu ætluðum hjólandi.

Lausn: Setja hjólaskilti C13.11 beggja megin við göngubverun svo gangandi sjái skýrt að um hjólastíg er að ræða.

Samantekt 22.06: Teikning nr. 1.50. Við Reykjahlíð er sýnd gangbraut yfir húsagötuna meðfram Miklubraut. Hins vegar eru engin gangbrautarskilti sýnd á teikningunni.

Skv. tillögu að svörum við fyrri öryggisrýni stendur til að bæta við skiltum. Við úttekt rýnihóps var ekki búið að bæta við skiltum.

Öryggisatriði: Mikilvægt að setja gangbrautarskilti samhliða sebramerkingu í götu til að tryggja að allir vegfarendahópar þekki stöðu sína í umferðinni.

Lausn: Setja gangbrautarskilti samhliða sebramerkingu í götu.

Samantekt 22.07: Þessum hluta framkvæmdar var ekki lokið þegar rýni átti sér stað.

Gatnamót Reykjahlíðar og hliðargötu Miklubrautar, sjá mynd hér að neðan. Á Reykjahlíð vantaði skilti sem bannar vinstri beygju inn á hliðargötu Miklubrautar, B30.12. Einnig vantar skilti á hliðargötu Miklubrautar sem bannar innakstur frá Reykjahlíð, B01.21 (þetta skilti er á teikningu nr. 1.50 en vantaði við úttekt). Einnig mætti skoða að setja einstefnumerki D07.11 eða akstursstefnumerki C01.11 í gatnamótin til að beina öikumönnum rétta leið.



Öryggisatriði: Getur skapað hættu og misskilning milli vegfarenda ef skilti eru ekki sett upp.

Lausn: Mikilvægt að setja upp nauðsynleg skilti sem allra fyrst.

Samantekt 22.08: Þessum hluta framkvæmdar var ekki lokið þegar rýni átti sér stað.

Gatnamót Engihlíðar og hliðargötu Miklubrautar, sjá mynd hér að neðan. Á Engihlíð vantaði skilti sem bannar vinstri beygju inn á hliðargötu Miklubrautar, B30.12. Einnig vantar skilti á hliðargötu Miklubrautar sem bannar innakstur frá Engihlíð, B01.21. Einnig mætti skoða að setja einstefnumerki D07.11 eða akstursstefnumerki C01.11 í gatnamótin til að beina öikumönnum rétta leið.



Öryggisatriði: Getur skapað hættu og misskilning milli vegfarenda ef skilti eru ekki sett upp.

Lausn: Mikilvægt að setja upp nauðsynleg skilti sem allra fyrst.

Almennt: Þessum hluta framkvæmdar var ekki lokið þegar rýni átti sér stað.

Rýnihópur veltir fyrir sér hvort endurskoða eigi biðskyldu á hliðargötu Miklubrautar við Reykjahlíð og Engihlíð. Núverandi merkingar fyrir biðskyldu við Engihlíð og Reykjahlíð eiga sér eldri sögu frá því að opið var beint út á aðalgötu Miklubrautar með gatnamótum sem nú er búið að loka. Þó að þessi athugasemd eigi ekki beint við þessa framkvæmd veltir rýnihópur veltir fyrir sér hvort ekki þurfi að taka biðskyldu við þessar tvær götur til sérstakrar endurskoðunar.

23. Yfirborðsmerkingar

Sjá einnig kafla 22. Umferðarmerki.

Almennt: Gerð er athugasemd við misræmi á útboðs- og arkitektateikningu varðandi gangbrautarkerkingar við gatnamót Reykjahlíðar og hliðargötu Miklubrautar. Lagt er til að merktar verði gangbrautir beggja vegna Reykjahlíðar yfir hliðargötu Miklubrautar til móts við Reykjahlíð þar sem það eru tvær aðkomuleiðir að strætóskýlinu úr sömu áttinni. Með þessu er betur tryggt aðgengi gangandi vegfarenda á leið til og frá biðstöð og á leið til og frá gönguljósum yfir Miklubraut

24. Lýsing

Samantekt 24.01: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Teikning nr. 1.40. Vangaveltur eru um hvort lýsing sé nægileg fyrir gangandi vegfarendur á biðsvæði sunnar Miklubrautar. Einnig hvort ljósastýrða gönguleiðin verði lýst sérstaklega.

Öryggisatriði: Ófullnægjandi lýsing getur valdið hættu og óöryggi meðal allra vegfarenda.

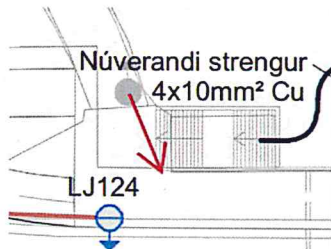
Lausn: Skoða hvort lýsing sé fullnægjandi á þessum stað og uppfylli væntingar um öryggistilfinningu óvarinna vegfarenda á biðsvæðum og gönguleið yfir Miklubraut og húsagötu Miklubrautar.

Samantekt 24.02: Rýnihópur hefur ekki fengið svör við fyrri rýni á 2. stigi.

Teikning nr. 1.40. Núverandi staur við munna undirganga norðan megin ekki rétt staðsettur.

Öryggisatriði: Gæti skapað misskilning hjá hönnuði nýrrar lýsingar.

Lausn: Staðsetja staurinn á réttum stað hinum megin við munna undirganga norðan megin.



25. Áfangaskipting, merkingar

Almennt: Við öryggisrýni á framkvæmdastigi tók rýnihópur eftir að merkingar fyrir gangandi vegfarendur voru ekki fullnægjandi og hjáleiðir illa, ranglega eða alls ekki merktar. Myndir hér að neðan sýna dæmi um slíkt.



Til vinstri má sjá keilur sem væntanlega eiga að tákna lokun gönguvæðingar. Þetta er þó ekki mikill farartálmí né nógu skýr lokun.

Til hægri má sjá merkta hjáleið sem líklega var ekki í notkun lengur enda gönguleiðin meðfram húsagötu Miklubrautar opin.



Til vinstri má sjá aðstæður þegar gangandi nálgast framkvæmdasvæðið við Rauðarárstíg. Engar merkingar um mögulegar hjáleiðir né lokanir gönguleiða. Þegar rýnihópur var á staðnum var töluvert um gangandi sem gengu milli akbrautar og hljóðveggjar og þveruðu síðan Miklubraut við fyrsta tækifæri.

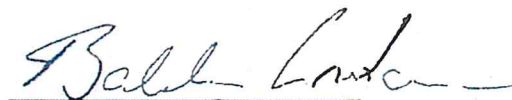
Til hægri má sjá greinilega opnun inn á framkvæmdasvæði norðan Miklubrautar við gönguvæðing. Engar merkingar um framkvæmdasvæði (merki A17.11), lokanir gönguleiða né mögulegar hjáleiðir. Aðeins innar á framkvæmdasvæði var samt lokað fyrir umferð gangandi yfir Miklubraut enda vinna í gangi á miðdeili.

26. Niðurstöður

Helstu athugasemdir sem rýnihópur vill taka saman í niðurstöðum eru eftirfarandi:

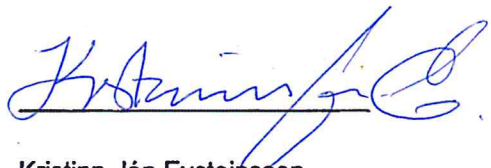
- Rýnihópur leggur áherslu á að þeir sem ábyrgð bera á verkinu gangi úr skugga um hvort hljóðvörn meðfram Miklubraut tilheyrir viðurkenndum öryggisbúnaði þar sem hljóðvörnin er innan öryggissvæðis og fylgi verklagsreglum Vegagerðarinnar þar um. Sérstaklega þarf að skoða ákeyrsluhættu við enda hljóðvarnar. *Rýnihópur vill taka sérstaklega fram að þessi athugasemd er ítrekuð úr fyrri rýni þar sem hópurinn hefur ekki fengið svör við öryggisrýni á 2. stigi.*
- Fjarlægja girðingu eða lengja vegrið við enda girðingar á miðdeili enda er girðingin ekki viðurkenndur öryggisbúnaður.
- Skoða hvort kantsteinn sé frávisandi samhliða vegriði en slíkt er ekki leyft skv. veghönnunarreglum Vegagerðarinnar.
- Skoða þarf sjónlengdir sérstaklega og bregðast við þar sem kröfur um sjónlengdir eru ekki uppfylltar.
- Rýnihópur telur mikilvægt að sett verði upp skilti til að vara hjólandi og gangandi við því að hjóla- eða göngustígur sé að verða blandaður stígur áður en það gerist, í síðasta lagi þegar það gerist, við enda stíganna við Rauðarárstíg og Lönguhlíð.
- Yfirfara þarf leiðarlínur og skoða betur mögulega hálkumyndun á takkahellum.
- Yfirfara skilti, sér í lagi við hliðargötu Miklubrautar og við enda hjóla- og göngustígs norðan Miklubrautar.
- Skoða merkingar fyrir gangandi vegfarendur á framkvæmdastigi og mögulegar hjáleiðir.

Fyrir hönd Vegagerðarinnar



Baldur Grétarsson, umferðaröryggisrýni

Fyrir hönd Reykjavíkurborgar



Kristinn Jón Eysteinnsson



Hörður Bjarnason, umferðaröryggisrýni

