



Reykjavík, 2. maí 2024

USK24050015

Alþingi - nefndasvið  
Kirkjustræti  
101 Reykjavík

## Umsögn umhverfis- og skipulagssviðs Reykjavíkurborgar um breytingu á umferðarlögum, 923. mál

Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar fagnar því að smáfarartækjum verði bætt við í umferðarlög sem tegund af farartæki.

Þessar breytingar á umferðarlögum eru í anda þeirra tillagna sem komu fram í skýrslu starfshóps um smáfarartæki sem var skipaður af innviðaráðuneytinu og Reykjavíkurborg átti fulltrúa í.

Reykjavíkurborg vill sérstaklega minnst á 3. gr. frumvarpsins en skv. henni verður heimilt fyrir smáfarartæki að aka á vegum þar sem hámarkshraði er ekki hærri en 30 km/klst. Smáfarartæki ná hraða upp að 25 km/klst, en gangstéttir eru almennt ekki hannaðar fyrir hraða mikið yfir gönguhraða. Þær eru mjóar, sjónskilyrði við innkeyrslur eru oft slök og oft eru staurar í gangstéttarflétinum. Að sama skapi eru oft krappar beygjur við gatnamót sem eykur líkur á árekstrum við óvarða vegfarendur. Með því að heimila umferð smáfarartækja á götum með 30 km/klst eða lægri hámarkshraða er í reynd verið að auka umferðaröryggi.

Reykjavíkurborg vill taka fram að fulltrúar borgarinnar eru tilbúnir til að mæta fyrir nefndina og veita frekari upplýsingar.

Virðingarfyllst,  
Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir  
*samgöngusjóri*

Samrit:

Hjálagt: Minnisblað um umferðaröryggi rafhlaupahjóla í lághraðaumhverfi dags. 24. mars 2022.



Reykjavík

24. mars 2022

Höskuldur R. G. Kröyer

Samgönguverkfræðingur (PhD)

Umhverfis og skipulagssvið Reykjavíkurborgar

## Minnisblað

# Umferðaröryggi rafhlaupahjóla í lághraðaumhverfi

Starfshópur um umferðaröryggi rafhlaupahjóla hefur óskað eftir faglegu álitni á hugsanlegum umferðaröryggisáhrifum af því að leyfa notendum rafhlaupahjóla að ferðast á götunni þegar hámarkshraði er 30 km/klst eða lægri. Það er mat höfundar að sú breyting sé líkleg til að vera jákvæð út frá umferðaröryggissjónarmiðum.

---

## 1. Rafhlaupahjóla og staða mála

Rafhlaupahjól eru tiltölulega nýtilkominn fararmáti. Þar sem mikil aukning hefur verið í notkun þessa fararmáta þá hefur slysum fjölgað mjög síðustu ár, bæði hér á landi og erlendis. Enn sem komið er, þá eru þó hlutfallslega fáar rannsóknir til um öryggi þessa fararmáta og slysgreiningar skemmra á veg komnar en hvað varðar aðra fararmáta. Það er því ólíklegt að til séu rannsóknir sem skoða samanburð á því að rafhlaupahjól séu á gangstétt samanborið við á götu í lághraðaumhverfi ( $\leq 30$  km/klst). Matið verður því að miklu leiti að byggja á annarri þekkingu sem er fyrir hendi um öryggi óvarinna vegfarenda.

## 2 Umferðarslys og hættur fyrir notendur rafhlaupahjóla í lághraðaumhverfi

Ef skoðuð eru skráð slys á Íslandi á tímabilinu 2019 til og með október 2021 (Samgöngustofa, 2022), þar sem rafhlaupahjól kom við sögu, þá eru 42,6% slysa með litlum meiðslum árekstur milli bifreiðar og rafhlaupahjóls. Í slysum með alvarlegum meiðslum var sambærilegt hlutfall 16,7%. Í 57,4% af slysunum með litlum meiðslum, og 83,3% af slysunum með alvarlegum meiðslum var um að ræða einslys, árekstur við gangandi vegfarenda, eða annan óvarinn vegfarenda. Ef við skoðum slys þar sem barn slasaðist (0 til 17 ára,  $n=44$ ) þá voru 38,6% skráð sem einslys, meðan 45,5% voru skráð við þverun götu (þmt. á gangbraut). Landsspítalinn gerði rannsókn á þeim sem sóttu spítalann eftir slys á rafhlaupahjóli sumarið 2020. Í um 7% tilfella var slysið vegna árekstur (þmt. árekstur við kyrrstæðan hlut eða annan óvarinn vegfarenda). Algengustu orsakir voru „Fór of hratt, missti jafnvægið“ (31%), „Ójafna á götu, grjót, sandur, gangstéttarbrún“ (30%) og „Þurfti að bremsa skyndilega“ (13%) (Pétursdóttir o.fl., 2021). Það eru því sterkar vísbendingar um að einslys séu bæði algengustu slysin sem rafhlaupahjólanotendur lenda í og þau séu meirihluti alvarlegu slysanna. Þessar niðurstöður falla nokkuð vel að niðurstöðum erlendra rannsókna (sjá samantekt í Kröyer, 2021).

### 2.1 Árekstur milli bifreiða og notenda rafhlaupahjóla

Árekstrar við bifreiðar standa yfirleitt fyrir meginhluta banaslysa meðal gangandi/hjólandi vegfarenda, og notenda smáfarartækja. Mikilvægi árekstra við bifreiðar á sérstaklega við þar sem hraðinn er ‚hár‘, enda hefur árekstrarhraðinn töluvert um það að segja hve alvarleg meiðslin verða. Hvað varðar rafhlaupahjól, þá þarf að hafa í huga að í lághraðaumhverfi getur eiginhraði rafhlaupahjólsins farið að nálgast eiginhraða bifreiða. Það má því ekki vanmeta hættuna við að falla af hjólinu, eða lenda á öðrum óvörðum vegfarenda, samanborið við árekstra við bifreiðar. Árekstur rafhlaupahjóls við bifreið, jafnvel

Þó svo að hraði bifreiðar sé lágur, getur leitt til alvarlegra meiðsla sökum fallsins og eiginhraða rafhlaupahjólans. Því þarf að leggja hlutfallslega mikla áherslu á að koma í veg fyrir árekstur í lághraðaumhverfi.

Til að lágmarka líkur á árekstri er mikilvægt að báðir vegfarendahópar séu meðvitaðir og sjái hvorn annan í tíma. Það minnkar líkur á skyndilegu „ófyrrisæðu“ atvik, eins og til dæmis að annar vegfarandinn komi „hratt“ eða „óvænt“ í veg fyrir hinn vegfarendann. Blindhorn, innkeyrslur og gatnamót (oft með slæm sjónskilyrði) eru því hættustaðir fyrir notendur rafhlaupahjóna. Einnig er mikilvægt að vegfarendur geti á auðveldan máta skilið og séð fyrir hegðun hins vegfarendans, en nokkuð er um að árekstur hafi orðið vegna þess að vegfarendur misskildu hvorn annan og hvor myndi víkja, til dæmis á þverunum. Gangstéttar liggja yfirleitt í ytri kanti göturýmingsins, og oft eru mjög slæm sjónskilyrði gagnvart innkeyrslum og jafnvel gatnamótum. Það eykur líkur á að rafhlaupahjól eða bifreið komi „skyndilega“ í veg fyrir hinn vegfarendann, sem leiðir til áreksturs eða að rafhlaupahjólánótandinn missi jafnvægið og falli við það að reyna að forðast áreksturinn. Í þessu tilviki er rétt að minna á að rafhlaupahjól eru viðkvæm fyrir snöggum stefnu- eða hraðabreytingum þar sem það leiðir til falls sbr. niðurstöður frá Landsspítalanum (Pétursdóttir o.fl. 2021). Einnig má nefna að ein af verstu sviðsmyndunum er að notandi rafhlaupahjólans muni vegna neyðarbrennsunar eða nauðstefnubreytingar falla framfyrir ökutækið áður en áreksturinn á sér stað og þar með fá aðal höggið á höfuð, efri hluta líkamans eða jafnvel lenda undir bifreiðinni.

## **2.2 Einslys og árekstrar við aðra mjúka vegfarendur**

Einslys eru hlutfallslega mörg þegar kemur að notendum rafhlaupahjóna (samanborið við árekstra við bifreiðar). Rafhlaupahjól sem ekið er eftir gangstétt er oft með blindhorn við innkeyrslur og gatnamót sem getur leitt til falls vegna óvænts samspils við bifreið, eða áreksturs við óvarinn vegfarenda sem kemur frá innkeyrslunni (til dæmis börn á hjólum). Þá er gangstétt þrengri en hjólastígur eða gata og skilti staðsett í gangstéttarsvæðinu, sem og það geta verið yfirborðsskemmdir eða brunnlok. Rafhlaupahjólánótandinn getur þurft að taka nokkuð krappa beygju við gatnamót, að fara yfir kantstein, þvera götuna, upp annan kantstein og svo loks aftur krappar beygjur við hina hlið þverunarinnar. Þarna skapast mörg hættuatriði, til dæmis að missa stjórn í beygju, árekstur við annan óvarinn vegfarenda í beygjunni (þar sem sjónlengdir eru slæmar), og fara yfir kantsteina. Hér hefur ekki verið metið hvort gangstétt eða gata sé skárri fyrir notendur rafhlaupahjóna út frá hálkühættu.

## **3. Niðurstaða**

Gangstéttir eru almennt ekki hannaðar fyrir hraða mikið yfir gönguhraða. Þær eru „mjóar“, sjónskilyrði mót innkeyrslum o.fl. lélegar, og staurar í gangstéttarfletinum. Einnig eru oft krappar beygjur við gatnamót þar sem hætta á mætingarslysi milli óvarinna vegfarenda eða einfaldlega að rafhlaupahjólánótandinn missi jafnvægið. Það má því leiða líkur að því að það að hafa rafhlaupahjól á gangstéttum auki bæði hættu á einslysi, árekstri við staura, árekstri við aðra óvarða vegfarendur og samstuði við bifreiðar (þar sem um sé að ræða marga hættustaði þar sem bæði ökumaður bifreiðar og rafhlaupahjólans sér hvorn annan seint og hafa takmarkaðan möguleika á að fyrirbyggja áreksturinn). Rafhlaupahjólánótandi sem ferðast eftir götu hefur að jafnaði betri yfirsýn og er sýnilegri gagnvart öikumönnum annarri farartækja. Á móti kemur að sá sem notast við rafhlaupahjól úti á götu er nær bílaumferðinni sem er á hærri hraða og það er meira magn bifreiða á götunni en til dæmis við hverja og eina innkeyrslu, sem eykur líkur á samspili þessa vegfarenda. Við þetta skal einnig hafa í huga að þar sem aðstæður á götunni eru minna hliðhollar rafhlaupahjólánótendum þá er líklegt að þeir sem eru óöruggari muni velja gangstétt í stað götunnar.

Í lághraðumhverfi, þá skiptir sjálft fallið af hjólinu og eiginhraði rafhlaupahjólanotandans mjög miklu máli upp á alvarleika meiðsla. Þetta eykur mikilvægi þess að fyrirbyggja einslys og lághraðaárekstra. Aðstæður á gangstéttum eru oft ekki góðar ef ferðast er töluvert yfir gönguhraða sbr. umræðu hér að ofan. Með því að færa notenda rafhlaupahjólans út á götu þá erum við líklega að minnka líkurnar á að vegfarendur missi af hver öðrum og að óvænt atvik eigi sér stað. Einnig, þá hafa vegfarendur meiri tíma til að bregðast við snöggri aðkomandi hættu ef annar vegfarandinn stefnir í veg fyrir hinn. Þar með er líklegt að það minnki líkur á því að slys eigi sér stað. Út frá því sem fjallað er um hér í þessu minnisblaði, þá er það því mat þessa höfundar að það að leyfa rafhlaupahjólum að notast við götu í stað gangstéttar í lághraðumhverfi ( $\leq 30$  km/klst) sé líklegt til að vera jákvætt fyrir umferðaröryggi þessa hóps.

Í tengslum við þessa breytingu, þá er mikilvægt að veghaldari meti hvort raunhraði sé of hár fyrir blandaða umferð og það flækjustig sem er á hverjum stað. Þetta á sértaklega við um 30 km/klst götur þar sem gatan hefur ‚stærra‘ eða ‚flóknara‘ hlutverk, bílaumferð er meiri, meira er um viðkvæma umferð (til dæmis börn), og/eða meiri líkur eru á ökutækjum á hærri hraða enn á hefðbundnum íbúðar-eða safngötum. Í þeim tilfellum þarf að meta hvort þörf sé á aðgerðum til að lækka raunhraða. Einnig getur í þeim tilfellum verið æskilegt að gera hjólastíga meðfram götu sem aðskilur umferð rafhlaupahjóla frá bílaumferð. Á hjólastígum eru að jafnaði betri sjónlengdir, veglínur og færri hindranir sem skapa hættu en á hefðbundnum gangstéttum. Veghaldari þarf einnig að huga hugi vel að ástandi yfirborðs götu til að fyrirbyggja fallslys (brotholur, of há brunnlok og aðrar ójöfnur).

### Heimildir

Pétursdóttir, S.G., Kristjánsson, J.M., Björnsson, H.M., 2021. Rafskútuslys á höfuðborgarsvæðinu sumarið 2020. Læknablaðið, 5. tbl., 107. árg., 2021.

Kröyer, H., 2021, Bicycles, E-Bikes and Micromobility, A Traffic Safety Overview, International Encyclopedia of Transportation, Vol. 2, 1st Edition, Vickerman, 2021.

Samgöngustofa, 2022. Slysagögn.