

Apríl 2022



Smáfarataeki

Skýrsla verkefnishóps

Útgefandi:

Stjórnarráð Íslands - Innviðaráðuneyti

Smáfarartæki

Apríl 2022

[Netfang]

[Veffang]

Umbrot og textavinnsla:

Stjórnarráð Íslands

©2022 Stjórnarráð Íslands

ISBN [Færa inn ISBN-númer]

Efnisyfirlit

1. Útdráttur.....	5
2. Niðurstöður verkefnishóps.....	7
3. Umferð smáfarartækja og horfur til framtíðar	8
4. Kröfur hér á landi og erlendis til gerðar smáfarartækja og notenda.....	9
5. Slys tengd notkun smáfarartækja.....	11
6. Störf verkefnishóps um smáfarartæki.....	13

DRÖG

DRÖG

1. Útdráttur

Markmið verkefnishóps um smáfaratæki er að gera tillögur um aðgerðir sem miða að því að búnaður, umhverfi og notkun smáfaratækja séu örugg. Annað meginmarkmið þessa verkefnis er að styðja við innleiðingu fjölbreyttra og umhverfisvænni ferðamáta.

Örflæði (e. Micromobility) vísar til umferðar smáfaratækja sem nýta afl mótors til að aka styttri vegalengdir. Dæmi um slík tæki eru rafhlaupahjól sem njóta mikilla vinsælda á Íslandi. Umfjöllun starfshópsins miðast að miklu leyti við rafhlaupahjól, en þó er vakin athygli á því að ýmsar áskoranir eru einnig fyrir hendi vegna annars konar tækja, s.s. rafhjóla og tækja sem falla í flokk léttra bifhjóla en geta stærðar sinnar vegna verið ógn við gangandi vegfarendur. Þá er rétt að geta þess að smáfaratæki eru ekki alltaf rafknúin heldur geta þau verið knúin ólíkum orkugjöfum.

Skilin á milli rafknúinna reiðhjóla og ökutækja sem falla í flokk léttra bifhjóla eru ekki alltaf skýr. Þannig falla hjól með stig- eða sveifarbúnaði með rafknúna hjálparvél samkvæmt lögum ýmist í flokk reiðhjóla eða léttra bifhjóla eftir því afli og þeim hraða sem hjálparvélin nær. Regluverk um flokkun reiðhjóla og léttra bifhjóla er flókið og getur verið torskilið. Að mati starfshópsins er rétt að skýra kröfur til framangreindra ökutækja og kynna þær vel fyrir almenningi. Einnig eru tilefni til að skoða hvort banna eigi sérstaklega að eiga við hraðatakmarkara rafmagnshjóla í því skyni að auka hámarkshraða þeirra.

Akstur á leigðum rafhlaupahjólum fer ört vaxandi og ætla má að farnar verði 2,5 milljón ferðir með slíkum hjólum árið 2022. Þessu til viðbótar eru um 30 þús. hjól í einkaeigu og ferðir á þeim gætu mögulega orðið 5 til 9 milljónir árið 2022. Til samanburðar má geta þess að farnar eru um 12 milljón ferðir með strætisvögnum á höfuðborgarsvæðinu á hverju ári.

Vinsældum rafhlaupahjóla fylgja áskoranir. Slys eru algeng og árið 2021 var hlutfall þeirra sem voru á rafhlaupahjól meðal alvarlega slasaðra skyndilega orðið 17% en akstur á rafhlaupahjólum er innan við 1% af allri umferð. Eitt banaslys varð á árinu þar sem rafhlaupahjól kom við sögu, það fyrsta hér á landi. Þessi óvænta breyting verður til þess að 42% alvarlega slasaðra í umferð árið 2021 voru gangandi, hjólandi eða á rafhlaupahjól.

Þegar gögn um slysin eru skoðuð koma í ljós nokkrir þættir sem gefa tilefni til aðgerða. Stór hluti slysa á sér stað seint um kvöld/nætur á föstudögum og laugardögum. Ölvun er áberandi hjá þessum hópi slasaðra skv. rannsókn neyðarmóttöku Landsspítala¹. Í þeirri rannsókn kom einnig fram að mörg ung börn, allt niður í 8 ára aldur slasast á rafhlaupahjólum.

Viðhorf ungra vegfarenda (18 til 24ra ára) til akstur undir áhrifum áfengis og vímuefna á rafhlaupahjól vekur athygli. Flestir í þessum aldurshópi hafa notað rafhlaupahjól á síðustu 6 mánuðum og 40% þeirra höfðu ekið tækjunum undir áhrifum áfengis².

¹ Læknablaðið. Hjalti Már Björnsson et.al. 2020, Rafskútuslys á höfuðborgarsvæðinu 2020.

² Samgöngustofa/Gallup, Aksturshegðun Íslendinga 2021, https://www.samgongustofa.is/media/umferd/skyrslur/4032383_Samgongustofa_221021.pdf

Slysum hefur fjölgað í hópi óvarinna vegfarenda en í þeim hópi eru ungmenni áberandi. Framleiðendur rafhlaupahjóla setja almennt 14 til 16 ára aldursmörk á notendur en þrátt fyrir það má sjá ung börn nota rafhlaupahjól ætluð eldri notendum.

Þriðja áskorunin sem æskilegt er að bregðast við varðar aflmikil rafhlaupahjól, sem með einfaldri breytingu geta ekið á hraða sem er 3-falt hærri en sá hraði sem þeim er ætlað að ná. Engin samleið er með umferð gangandi vegfarenda og rafhlaupahjóla sem aka á 70 km/klst. hraða.

Aukin notkun smáfarartækja getur skilað samfélaginu ávinningi ef mögulegt reynist að draga úr slysatíðni. Samfélagslegur ávinningur er margþættur og ber þar helst að nefna minnkun umferðartafa á höfuðborgarsvæðinu, minni losun CO₂ og minni hávaða frá umferð.

Nýr ferðamáti kallar á nýtt verklag og aðlögun regluverks. Verkefnishópur innviðaráðuneytis um smáfaratæki var skipaður í janúar árið 2022 og tillögur hans til úrbóta er að finna í niðurstöðukafla þessarar skýrslu.

2. Niðurstöður verkefnishóps

Innan EES svæðisins eru ekki í gildi samræmdar reglur um notkun rafhlaupahjóla eða gerð þeirra. Reglur nágrannalanda Íslands eru með ýmsum hætti. Svíþjóð og Noregur leyfa akstur á gangstéttum og stígum eins og Ísland. Svíþjóð og Finnland hafa sett reglur um hámarksafl rafhlaupahjóla en mörg önnur lönd eru ekki með slík mörk. Danmörk og Noregur eru með mörk á hámarksþyngdar faratækjanna. Danir hafa sett 0,5 % mörk á áfengi í blóði ökumanna rafhlaupahjóla. Aldursmörk eru mismundandi eftir löndum.³

Verkefnishópur um smáfarartæki hefur skoðað reglur í öðrum löndum og mátað þær við aðstæður hér á landi. Tillögur hópsins til úrbóta eru eftirfarandi:

1. **Ölvun ökumanna:** Nýr ökutækjaflokkur smáfarartækja verði innleiddur í umferðarlög. Í reglugerð verði að finna nánari flokkun smáfarartækja eftir gerð og eiginleikum. Refsivert verði að stjórna smáfarartæki ef magn áfengis er meira en 0,5 % í blóði ökumanna, eða 25 mg vínanda í hverjum lítra lofts. Sektor vegna brota verði hækkaðar í forvarnarskyni og miðað við að ljúka málum á staðnum með greiðslu sektar, fremur en að handtaka ökumenn og færa á lögreglustöð til skýrslutöku og blóðrannsóknar, ef hjá því verður komist.
2. **Aldur ökumanna:** Aldursmörk ökumanna aflknúinna smáfarartækja verði 13 ár en hjálmaskylda miðist við yngri en 16 ára.
3. **Hámarkshraði ökutækja:** Sett verði mörk á afl smáfarartækja með það að markmiði að mögulegur hámarkshraði þeirra fari ekki yfir 25 km/klst. Hámarksafl aflknúinna smáfarartækja verði 1.000 W. Hjól sem eru yfir settum mörkum verði ekki leyfileg í umferð.
4. **Almennt bann við því að breyta hámarkshraða:** Lagt verði bann við breytingum á hraðastillingum aflknúinna hlaupahjóla og rafmagnsreiðhjóla.
5. **Færni ungmenna í umferð:** Í 112. grein umferðarlaga segir að umferðarfræðsla skuli fara fram í leik-, grunn- og framhaldsskólum og að ráðherra sem fer með fræðslumál ákveðið nánari tilhögun fræðslu í aðalnámsskrá. Til að tryggja fylgni við lög er lagt til að ráðherra beiti sér fyrir því að umferðarfræðsla verði hluti af aðalnámsskrá líkt og lög kveða á um.
6. **Akstur á götum:** Ef tillögur verkefnishópsins hvað varðar ölvun við akstur og aldursmörk ganga eftir telur verkefnishópurinn að leyfa skuli akstur rafknúinna smáfarartækja í almennri umferð á vegum þar sem hámarkshraði er 30 km/klst. eða lægri, enda getur veghaldari lagt sérstakt bann við umferð þeirra á einstökum vegum eða vegköflum, sé ástæða til.

³ Sintef: Solveig Meland et.al.,Regulering av mikro mobilitet, 2020

3. Umferð smáfarartækja og horfur til framtíðar

Árið 2020 varð algjör sprenging í innflutningi rafhlaupahjóla til landsins þegar tæplega 20 þús. ný tæki voru flutt inn. Fram til þess tíma voru flutt inn nokkur þúsund rafhlaupahjóla og árið 2021 voru síðan flutt inn um 8 þús. hjól. Til samanburðar má geta þess að um 17 þús. venjuleg reiðhjól eru flutt inn til landsins á hverju ári.

Ekki eru til upplýsingar um endingu rafhlaupahjóla í einkaeigu en þess má vænta að nú séu um 25 til 30 þús. slík tæki í notkun hjá einstaklingum. Ætla má að farnar verði 5 til 9 milljón ferðir á hjólum í einkaeigu árið 2022. Þessu til viðbótar koma ferðir á leiguhjólum.. Hopp er stærsta fyrirtækið sem leigir út rafhlaupahjól og áætla fyrirtækið að farnar verði 1,9 milljónir ferða á þeirra hjólum árið 2022. Mögulega verður heildarfjöldi ferða á leiguhjólum 2,5-3 milljónir árið 2022.

Ef þetta gengur eftir verða þá farnar 7,5 til 12 milljónir ferða höfuðborgarsvæðinu á rafhlaupahjólum árið 2022. Til samanburðar má geta þess að farþegafjöldi Strætó er um 12 milljónir en ferðir með strætisvögnum eru lengri en ferðir á rafhlaupahjólum. Könnun á örflæði í Reykjavík⁴ leiðir í ljós að meðallengd ferða á rafhlaupahjóli er 1,9 km.

Vegna stækkunar flota leigufyrirtækja og mikils innflutnings tækja eru horfur á aukinni hlutdeild rafhlaupahjóla í umferð á Íslandi. Áhrif þess á aðra ferðamáta voru könnuð árið 2020⁵. Kom þar í ljós að helmingur notenda hefði farið gangandi í síðustu ferðina sem þeir fóru á rafhlaupahjóli, ríflega fjórðungur hefði farið á einkabíl, 14% með Strætó og ríflega 7% hjólandi. Samkvæmt þessu draga ferðir smáfarartækja nokkuð úr umferð bifreiða á styttri leiðum sem minnkar þá losun CO₂ og dregur úr umferðartöfum á höfuðborgarsvæðinu.

⁴ Efla, Örflæði – Áhrif á ferðavenjur og viðhorf almennings, 2020

⁵ Reykjavíkurborg, <https://reykjavik.is/frettir/rafhlaupahjol-alvoru-valkostur-i-samgongum>, 2021

4. Kröfur hér á landi og erlendis til gerðar smáfarartækja og notenda

Rafhlaupahjól flokkast sem reiðhjól í flokki C á Íslandi, samkvæmt gildandi flokkun umferðarlaga. Þeim má aka á gangstígum og engin mörk eru á aldri notenda. Hér að neðan má sjá samanburð fyrir reiðhjól og létt bifhjól:

Flokkur	Afl (W)	Hraði (km/klst.)	Stígar	Akbrautir	Tryggingar	Skráning
Reiðhjól B	250	25	Já	Já	Nei	Nei
Reiðhjól C	-	25	Já	Nei	Nei	Nei
Létt bifhjól 1	> 250	25	Já	Já	Nei	Nei
Létt bifhjól 2	< 4.000	45	Nei	Já	Já	Já

Engin mörk eru sett hvað varðar afl og þyngd reiðhjóla í flokki C. Það er því mögulegt að selja rafhlaupahjól með mjög stórum mótör hér á landi svo fremi sem hraðatakmörkari sé í tækinu. Því miður auðvelt að fjarlægja hraðatakmörkara og því hefur sést til ferða öflugra rafhlaupahjóla á allt að 70 km/klst. hraða innan um gangandi vegfarendur og í almennri umferð.

Reglur um gerð og búnað smáfarartækja (þar með talið rafhlaupahjóla) eru ekki samræmdar á EES svæðinu. Almennt er þó miðað við 20-25 km/klst. hámarkshraða. Sjá yfirlit yfir reglur um gerð og notkun rafhlaupahjóla Norðurlöndum hér að neðan:

Ríki	Flokkur	Hámarks- hraði	Mörk á afl eða þyngd	Má aka á:	Ölvun	Aldursmörk	Stærðar- mörk	Krafa um merkingar aðrar en CE
Noregur	Reiðhjól	20 km/klst	70 kg	Akbrautum, hjólástígum, göngustígum og gangstéttum	Óheimilt að stjórna ef ökumaður getur ekki stýrt tækinu örugglega	Engin	B:85 cm - L:120 cm	Merkt með heiti framleiðanda, tegund og framleiðslu #
Svíþjóð	Reiðhjól	20 km/klst	250w	Akbrautum og hjólástígum	Óheimilt að stjórna ef ökumaður getur ekki stýrt tækinu örugglega en þó ekki refsivert	Engin	B: 75 cm - L: 160 cm	Engin
Danmörk	Vélknúin hlaupahjól	20 km/klst	25 kg	Akbrautum og hjólástígum	0,5‰	15 ára, þó yngri ef í fylgd með fullorðnum og á leik- eða útivistarsvæði	B: 70 cm - L: 200 cm	Engin
Finnland	Létt rafknúð farartæki	25 km/klst	1.000w	Akbrautum og hjólástígum	Óheimilt að stjórna ölvður en engin hlutlæg mörk	Engin	B: 80 cm	Engin

Í Noregi er leyfilegt að aka hjólunum á gangstéttum og gangstígum eins og hér á landi. Þar er sett skorða við hámarksþyngd tækjanna sem er 70 kg en jafnframt er hámarkshraði 20 km/klst. Í Danmörku er hámarksþyngd mun lægri eða 25 kg og hámarkshraði 20 km/klst. Rétt er að hafa í huga að rafhlaupahjól sem eru í notkun hjá

leigufyrirtækinu Hopp á Íslandi eru um 35 kg og mótör þeirra er 700 W. Hlutfall afls og þyngdar er því 20 W/kg sama hlutfall má sjá hjá algengum tegundum rafhlaupahjóla sem eru í sölu hér á landi (Xiaomi, Segway).

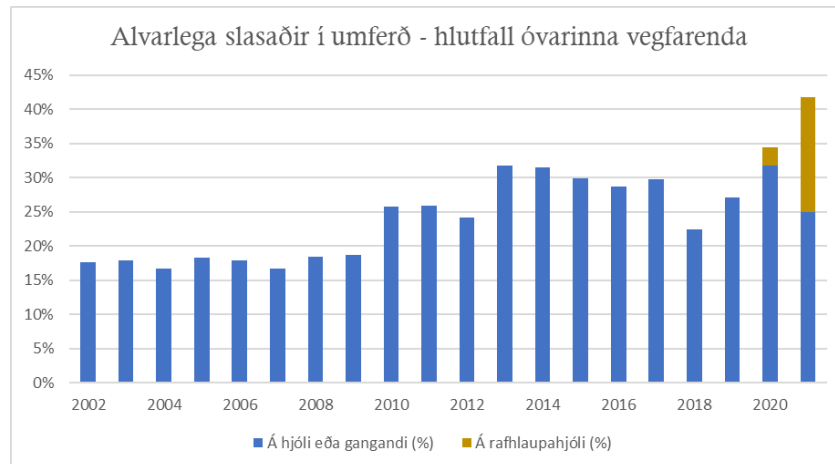
Nokkur fjöldi rafhlaupahjóla er til sölu á Íslandi þar sem hlutfall afls og þyngdar er um og yfir 60 W/kg. Þessi hjól eru með hraðatakmarkara en geta farið margfalt hraðar ef hraðatakmarkari er fjarlægður.

Aldursmörk notenda rafhlaupahjóla eru mjög mismunandi á EES svæðinu. Engin aldersmörk eru í Noregi en 15 ár í Danmörku. Aldursmörk eru í Þýskalandi og Frakklandi auk þess sem framleiðendur hjólanna eru með aldersmörk á bilinu 14 til 16 ár.

DRÖG

5. Slys tengd notkun smáfarartækja

Samkvæmt gögnum úr slysaskrá Samgöngustofu hefur slysum á gangandi og hjólandi vegfarendum, þar með talið á rafhlaupahjólum, fjölgað mikið með tilkomu rafhlaupahjóna og hlutdeild þeirra í slysakostnaði á Íslandi rauk upp árið 2021.



Reykjavíkurborg er með í vinnslu nánari skoðun á öryggi vegfarenda á rafhlaupahjólum. Höskuldur Rúnar Guðjónsson, umferðarverkfræðingur, kynnti verkefnishópnum bráðabirgðaniðurstöður. Þar kom fram að alvarleg slys eru algengust á þeim tíma vikunnar sem kalla má djammtíma, um kvöld og nætur á föstudögum og laugardögum og eins að í flokki slysa þar sem einhver slasast eru svokölluð einslys algengust.

Nánari skoðun á fjölda slasaðra í mismunandi flokkum sýnir að 39% alvarlega slasaðra á rafhlaupahjólum lenda í slysi á örfáum klukkustundum um helgar. Það er mun hærri hlutfall en í nokkrum öðrum flokki. Sjá töflu hér að neðan:

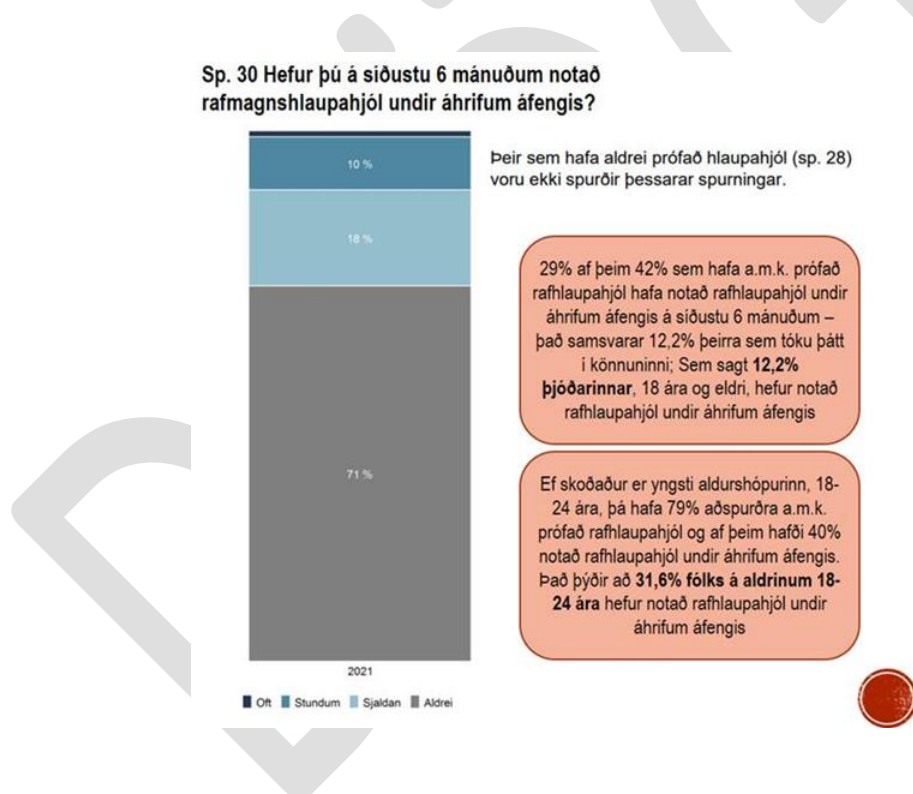
Alvarlega slasaðir og látnir árið 2021 - óvarðir vegfarendur

	Slasaðir alls	Slasaðir milli kl. 23 og 04 á föstudags- og laugardagskvöldum	Hlutfall á djammtíma
Á rafhlaupahjólum	31	12	39%
Á reiðhjólum með og án hjálparmótors	25	0	0%
Á rafvespu	4	0	0%
Fótgangandi	16	1	6%
Allir aðrir	100	3	3%
Samtals	176	16	9%

Akstur leigðra rafhlaupahjóla um nætur er aðeins minni en á daginn⁶ og því ætti hlutfall slasaðra um nætur að vera lægra, en ekki hærri en á öðrum tímum. Leiða má líkur að því að ölvun notenda rafhlaupahjóla sé einn stærsti áhrifaþáttur þessa. Greining neyðarmóttöku Landsspítalans árið 2020 styður við þetta, en 40% þeirra sem þangað leituðu (18 ára og eldri) voru undir áhrifum þegar slysið átti sér stað.

Dönsk skýrsla⁷ um stöðu örflæðismála tilgreinir að í 45% skráðra atvika hjá lögreglu sem varða rafhlaupahjól voru öikumenn hjólanna undir áhrifum áfengis eða vímuefna.

Almennt eru ungir öikumenn betri en gamlir hvað varðar fjölda brota á umferðarreglum⁸. Viðhorfsskönnun Samgöngustofu árið 2021⁹ dregur hins vegar upp þá ískyggilegu mynd að ölvun sé nokkuð almenn meðal yngri notenda rafhlaupahjóla. Sjá mynd hér að neðan:



Of mörg börn slasast á rafhlaupahjólum á Íslandi. Um 45% þeirra sem slösuðust á rafhlaupahjól árið 2020 og leituðu til neyðarmóttöku voru undir 18 ára aldri. Sérstaka athygli vekur að þriðjungur af þeim voru undir 10 ára aldri en rafhlaupahjól eru að jafnaði hönnuð fyrir notendur sem eru 14 ára og eldri. Mjög ung börn ráða ekki yfir færni til aksturs vélknúinna ökutækja og fá yfirleitt ekki umferðarfræðslu í skólum. Það er því knýjandi að stjórnvöld setji aldursmörk fyrir notkun rafhlaupahjóla.

⁶ Efla, 2020, Örflæði – Áhrif á ferðavenjur og viðhorf almennings

⁷ Færðselsstyrelsen: Evaluering af forsøgsordningerne for små motoriserede køretøjer, 2021

⁸ Árangursmat umferðaröryggisaðgerða: <https://www.stjornarradid.is/library/02-Rit--skyrslur-og-skrar/Sk%20um%20umfer%20umfer%20ar%20b6ryggisa%20ger%20a.pdf>

⁹ Samgöngustofa/Gallup, Aksturshegðun Íslendinga 2021, https://www.samgongustofa.is/media/umferd/skyrslur/4032383_Samgongustofa_221021.pdf

6. Störf verkefnishóps um smáfarartæki

Hópurinn fundaði níu sinnum á tímabilinu 21. janúar til 7. apríl 2022. Hópurinn skipaði:

Árni Friðleifsson, fulltrúi Lögreglunnar á höfuðborgarsvæðinu.

Jónas Birgir Jónasson, fulltrúi Innviðaráðuneytis.

Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir, fulltrúi Reykjavíkurborgar.

Guðmundur Ari Sigurjónsson, fulltrúi Samtaka sveitarfélaga.

Katrín Halldórsdóttir, fulltrúi Vegagerðarinnar.

Sigrún H. Kristjánsdóttir, fulltrúi Samgöngustofu.

Björn Ágúst Björnsson, verkefnisstjóri hópsins, Innviðaráðuneyti.

Hópurinn kallaði til fundar nokkra sérfræðinga sem kynntu efni á sínu sviði og svöruðu spurningum hópsins:

Daði Baldur Ottósson, umferðarverkfræðingur – Örfæði á höfuðborgarsvæði.

Höskuldur Rúnar Guðjónsson, umferðarverkfræðingur – Slysátölfræði rafhláupahjóla.

Hjalti Már Björnsson, bráðalæknir – Slysátölfræði rafhláupahjóla.

Sæunn Unnsteinsdóttir, framkvæmdastjóri Hopp – Leiguskútur.

Sérfræðingar Samgöngustofu þeir Gunnar Geir Gunnarsson, Kristján Pétur Hilmarsson og Kristófer Ágúst Kristófersson tóku þátt í nokkrum fundum hópsins og svöruðu spurningum um gerð og búnað ökutækja og slysátölfræði.

Hópurinn óskaði eftir þátttöku Umboðsmanns barna í umræðum um aldersmörk barna á rafhláupahjólum. Umboðsmaður afþakkaði boðið en lýsti yfir jákvæðni í garð þess að kanna aldersmörk.

Myndaskrá

No table of figures entries found.

Töfluskrá

No table of figures entries found.

DRÖG

