



Skýrsla um banaslys í umferðinni

Mál nr.: **2023-043U007**

Dagsetning: **7. júlí 2023**

Staðsetning: **Laugarvatnsvegur**

Atvik: **Útafakstur bifhjóls**

Rannsókn samkvæmt lögum nr. 18/2013 skal eingöngu miða að því að leiða í ljós orsakir samgönguslysa og samgönguátvika, en ekki að skipta sök eða ábyrgð, með það að markmiði að draga úr hættu á sams konar slysum og atvikum og afleiðingum sambærilegra slysa. Skýrslum rannsóknarnefndar um rannsókn einstakra slysa og atvika skal ekki beitt sem sönnunargögnum í dómsmálum.

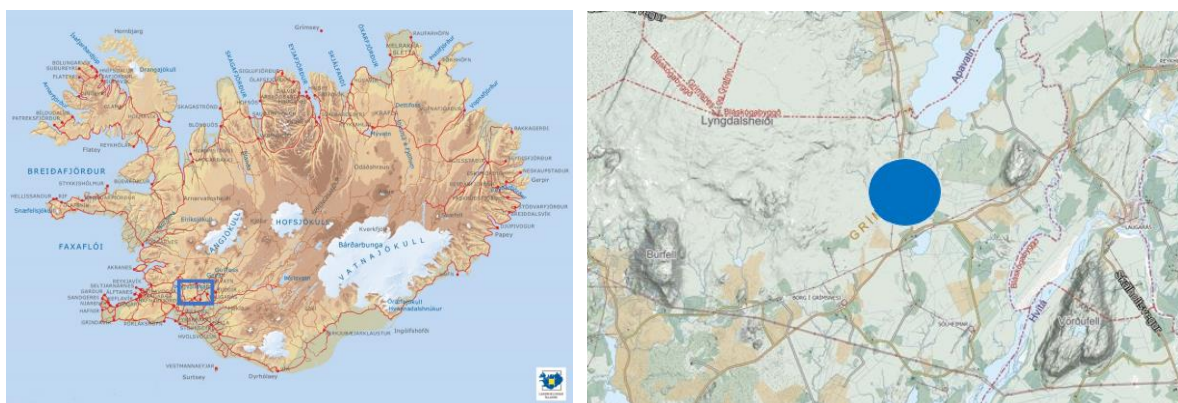
Samantekt

Þann 7. júlí 2023 var bifhjóli ekið Laugarvatnsveg til norðurs í átt að Laugarvatni. Skammt frá gatnamótum Laugarvatnsvegar og Biskupstungnabrautar var bifhjólinu ekið fram úr bifreið. Í framúrakstrinum missti ökumaðurinn stjórn á bifhjólinu með þeim afleiðingum að það fór út af bundna slitlagi vegarins, út í lausamöl og út fyrir veg þar sem hjólið endastakkst. Ökumaður bifhjólsins lést á slyssað af völdum fjöláverka.

Í greiningarkafli skýrslunnar kemur fram að ökumaður missti stjórn á bifhjólinu þegar það fór að skjálfa og skakast á veginum. Hann var með óviðurkenndan hjálm við aksturinn.

1. Helstu staðreyndir

1.1 Staðsetning



Mynd 1. Slysið varð á Laugarvatnsvegi um 850 metra frá gatnamótum við Biskupstungnabraut.

1.2 Helstu upplýsingar

Látinn:

45 ára karl.

Veður og birta:

Hiti um 17°C, bjart og þurrt veður og hægur vindur.

Vegur:

Bundið slitlag (klæðning). Yfirborð vegar var þurrt. Hámarkshraði 90 km/klst. Meðaltalsumferð ársins á sólarhring (ÁDU) var 1354 og yfir sumartíma (SDU) 2032 ökutæki.

Tími sólarhrings:

Tilkynnt klukkan 18:04.

Ökutæki:

Harley Davidson Touring, nýskráð 2006.

1.3 Atvikalýsing

Harley Davidson bifhjóli var ekið Laugarvatnsveg (nr. 35) til norðurs í átt að Laugarvatni. Um 850 metra norðan við gatnamót Laugarvatnsvegar og Biskupstungnabrautar var bifhjólinu ekið fram úr bifreið með hjólhýsi í drætti. Framúraksturinn fór fram í mjúkri vinstri beygju niður aflíðandi



Mynd 2. Yfirlitsmynd sem sýnir vinstri beygju við slysstað. Myndin er tekin til norðurs.

brekku. Í framúrakstrinum hófst skjálfti í hjólinu. Þegar ökumaðurinn var kominn fram úr bifreiðinni náði hann að færa sig inn á rétta akrein en missti svo bifhjólið hægra megin út fyrir slitlag vegarins. Eftir 27 metra í lausamöl í vegarkantinum fór bifhjólið út fyrir veg og endastakkst 59 metra og voru sjáanlegar 8 ákomur á jarðvegi. Bifhjólið stöðvaðist 23 metra frá veginum.

Ökumaðurinn hafnaði 8 metra frá vegarkanti og í 41 metra fjarlægð frá þeim stað sem hjólið byrjaði að endastíngast. Heildarlengd vettvangs var 86 metrar. Brak úr hjólinu og annar búnaður var dreifður um slysstaðinn.

Slysið var tilkynnt til lögreglu kl. 18:04 og viðbragðsaðilar fóru á vettvang. Fjarskiptamiðstöð lögreglunnar tilkynnti Rannsóknarnefnd samgönguslysa um slysið kl. 18:34 og fór hún á slysstað.

1.4 Áverkar

Ökumaðurinn lést á slysstað vegna fjölværka, þar með talið á höfði.

1.5 Ökutækið

Bifhjólið var af tegundinni Harley Davidson Touring forskráð í október 2004 en nýskráð í júlí 2006. Bifhjólið var með gilda aðalskoðun, án athugasemda, þegar slysið átti sér stað og átti næstu skoðun í maí 2024. Leyfður farþegafjöldi var einn. Eigin þyngd bifhjólsins var 385 kg.



Mynd 3. Bifhjólið. Mynd úr tæknirannsókn.

1.6 Ökuhraði

Ekki var hægt að lesa hraða úr gögnum hjólsins.

1.7 Öryggisbúnaður

Hjálmur ökumanns bifhjólsins var ekki CE merktur. Hjálmurinn, sem ekki var viðurkenndur sem hlífðarhjálmur á Íslandi, var opin með flísfóðringu að innan, hökuól og án allra merkinga. Við slysið brotnaði hjálmurinn hægra megin. Hökuólin hægra megin losnaði og plastsmellufesting á hökuól brotnaði (mynd 4). Hjálmurinn losnaði af ökumanninum í slysinu.



Mynd 4. Hjálmurinn var brotinn á hægri hlið. Á myndinni til hægri sést trosnuð festing hökuólarinnar og brotin plastsmellufesting. Myndir: Lögreglan á Suðurlandi.

Ökumaðurinn var klæddur í hettupeysu, hannaða sem mótörhjólafatnað, með olnboga og axlarhlífum og var hún CE merkt. Einnig var hann klæddur í þykkt leðurvesti yfir hettupeysuna og með nýrnabelti innanklæða. Hann var í gallabuxum, strigaskóm og með hanska frá mótörhjólaframleiðanda.

1.8 Vegur og umhverfi

Vegurinn var með eina akrein í hvora átt. Hámarkshraði var 90 km/klst. Aflíðandi brekka er í beygju í aðdraganda slysavettvangs. Syðst og efst í brekkunni breyttist merking eftir miðju vegarins úr óbrotinni línu í tvöfalda hálfbrotna línu við hliðina á heilli línu. Óbrotni hluti línunnar var í akstursátt bifhjólansins og því var heimilt að aka fram úr í þá akstursátt. Skömmu áður en beygjunn lauk og komið var á jafnsléttu tók við óbrotin lína eftir miðju vegarins. Brotnar kantlínur voru sitt hvoru megin akbrautarinnar (mynd 2).

Heildarbreidd akbrautar var 6,8 metrar. Vestari akrein var 3,4 metrar á breidd með 1,0 metra breiðri vegöxl, þar af 0,5 metrar með bundnu slitlagi. Eystri akrein var 3,4 metrar með 1,0 metra breiðri vegöxl, þar af 0,6 metrar með bundnu slitlagi. Heildarbreidd vegar var um 8,8 metrar. Austan vegarins var um 5 metra breiður 17 gráðu hallandi vegflái sem tók við af vegöxlum.

Vegurinn var þurr þegar slysið varð, það var skýjað, hægur vindur og dagsbirta. Hiti var um 17°C. Þegar slysið varð skein sól úr vestri, um 90 gráður á akstursátt bifhjólansins.

1.9 Áfengis- og lyfjarannsókn

Niðurstaða úr áfengis- og lyfjarannsókn á ökumanni bifhjólansins var neikvæð.

2. Greining

2.1 Aksturinn

Að sögn vitnis, sem ók á eftir bifhjólinu, hafði því verið ekið í nokkra stund á eftir bifreið með hjólhýsi í eftirdragi. Þegar aðstæður og merkingar á vegi heimiluðu, hóf ökumaður bifhjólsins framúrakstur í langri vinstri beygju. Samkvæmt vitninu hófst sláttur í hjólinu framarlega við stýrið þegar framúrakstrinum var að ljúka og barst hristingurinn aftur eftir hjólinu. Ökumaðurinn náði að halda hjólinu í vegkantinum í talsverðan tíma áður en það fór út fyrir veginn.

Að sögn ökumanns bifreiðarinnar, sem bifhjólinu var ekið fram úr, byrjaði hjólið að skjálfa og skakast til þegar því var ekið aftur inn á réttan vegarhelming. Ökumaður bifhjólsins missti bifhjólið út í lausmöl utan bundna slitlagsins og endastakkst hjólið þegar það fór út fyrir veg.

Slíkur skjálfti og skak getur myndast þegar einn eða fleiri af eftirfarandi þáttum eru til staðar: hjólbarðar eru slitnir, misslitnir og/eða í þeim rangur loftþrýstingur, slit er í legum eins og stýris-eða hjólalegum, stilling og uppsetning á hjóli, hleðsla þess og festing farangurs er ójöfn, inngjöf og ójöfnur, hjólför og holur á vegi.

Vegalengdin frá því ökumaðurinn missti hjólið út í lausamöl og þar sem það stöðvaðist var 85 metrar. Svo virðist sem að skjálftinn hafi byrjað í eða við lok framúrakstursins og haldið áfram með þeim afleiðingum að ökumaður missti hjólið út fyrir veg. Vegflái tók fljótlega við þegar malaryfirborði vegaxlar slepti.

2.2 Ökuhraði

Samkvæmt vitnisburði ökumannsins, sem ekið var framúr, þá ók hann á 90 km/klst þegar bifhjólið tók fram úr honum. Samkvæmt útreikningi á slysaferli var ætlaður hraði hjólsins þegar það fór út í vegkantinn 111 km/klst, en mögulegur hraði var á bilinu 102 km/klst og til 119 km/klst.

2.3 Ökutækið

Tæknirannsókn var gerð á bifhjólinu. Framhjólbarði bifhjólsins var af tegundinni Harley Davidson Dunlop D402F stærð MT90B16, framleitt árið 2018. Minnsta dýpt mynsturs var 4 mm á miðjum bana og 4 mm á ytri brúnum. Loftþrýstingur var 27 psi. Afturhjólbarði bifhjólsins var af sömu tegund og stærð. Minnsta dýpt mynsturs var 6 mm á miðjum bana og 3,5 mm á ytri brúnum. Loftþrýstingur var 25 psi. Samkvæmt handbók hjólsins á loftþrýstingur í báðum hjólbörðum að vera 36 psi, ef ökumaður er einn á hjólinu. Framhjólbarði var af réttri stærð samkvæmt handbók hjólsins en afturhjólbarði var minni en uppgefin stærð, sem var MU85B16. MU85B16 hjólbarðinn er skráður 140 mm breiður og 119 mm hár. MT90B16 hjólbarðinn, sem var á hjólinu að aftan, er uppgefinn 130 mm breiður og 117 mm hár. Burðarþol MU85B16 er aðeins meira eða 908 pund@40 psi á móti 827 pund@40 psi fyrir MT90B16 hjólbarðann. Munur á þessum hjólbörðum er lítill og hefur líklega ekki haft áhrif á aksturseiginleika hjólsins.

Í rannsókninni kom fram að boltar sem festu stýri við gaffal vinstra megin voru lausir og gætu myndað slag í stýrinu. Skipt hafði verið um stýri á hjólinu og sett hærra stýri en upprunalega. Ástand hjólsins var að öðru leyti gott, ekki var að finna slit eða slag í hjólalegum eða stýrislegu.

3. Niðurstöður

3.1 Meginorsök slyssins.

Skjálfti/skak í bifhjólinu.

Ökumaður bifhjólsins missti stjórn á hjólinu þegar það fór að skjálfa og skakast á veginum.

3.2 Aðrar orsakir slyssins.

Ófullnægjandi hjálmur / öryggisbúnaður.

Ökumaður bifhjólsins notaði hjálm sem ekki er viðurkenndur til notkunar á bifhjólum á Íslandi. Hann var án CE merkingar og veitti ekki nægjanlega vörn í slysinu. Ökumaðurinn var ekki að fullu klæddur í viðeigandi öryggisfatnað við aksturinn.

Of lítill loftþrýstingur í hjólbörðum og lausir boltar í stýri.

Loftþrýstingur beggja hjólbarða var undir viðmiðum framleiðanda. Boltar sem festu stýri við gaffal vinstra megin voru lausir. Slíkt getur haft áhrif á skak í bifhjóli.

Ökuhraði

Ökumaður bifhjólsins ók yfir leyfðum hámarkshraða.

4. Tillögur í öryggisátt

23-043U007T1. Hlífðarbúnaður bifhjólafólks

Rannsóknarnefnd samgönguslysa beinir þeirri tillögu til Samgöngustofu að auka fræðslu um hlífðarbúnað bifhjólafólks.

Hjálmar veita vernd og mikilvægt er fyrir bifhjólafólk að vera ávallt með viðurkenndan hjálm á höfði. Ýmiss annar viðurkenndur búnaður veitir bifhjólafólki aukna vernd gegn áverkum í slysum. Hægt er að verða sér út um sérhannaðan hlífðarbúnað, svo sem buxur, jakka, brynjur, hanska og skó. Ef sá hlífðarbúnaður er CE merktur uppfyllir hann að öllu jöfnu staðla um hlífðarbúnað fyrir bifhjólafólk. Mikilvægt er að koma fræðslu á framfæri um slíkan búnað og hvetja enn frekar til notkunar á honum.

23-043U007T2. Skoðun bifhjóla

Rannsóknarnefnd samgönguslysa beinir þeirri tillögu til Samgöngustofu að yfirfara og vinna umbætur á skoðunarhandbók gagnvart skoðun bifhjóla.

RNSA telur ástæðu til þess að Samgöngustofa endurskoði þann hluta skoðunarhandbókar ökutækja sem snýr að skoðunum bifhjóla. Æskilegt er að bifhjól séu skoðuð með sambærilegum hætti og stór ökutæki þar sem sérþjálfaðir skoðunarmenn framkvæma skoðun með sérhæfðum tækjabúnaði. Slík aðstaða og þekking myndi auðvelda og bæta skoðanir bifhjóla. Nefndin leggur áherslu á að uppfærsla skoðunarhandbókar snúi meðal annars að skoðun á legubúnaði. Einnig að settar verði kröfur um hámarksaldur og lágmarks loftþrýsting hjólbarða bifhjóla. Þá telur nefndin að mikilvægt sé að setja í skoðunarhandbók ramma um breytingar sem gerðar eru á bifhjólum sem og ásetningu aukahluta.

23-043U007T3. Reglugerð um notkun öryggis- og verndarbúnaðar

Rannsóknarnefnd samgönguslysa beinir þeirri tillögu til Innviðaráðuneytisins að setja í reglugerð ákvæði um flokkun, gerð og notkun öryggis- og verndarbúnaðar óvarinna vegfarenda sbr. 4. mgr. 79. gr. umferðarlaga nr. 77/2019, með síðari breytingum.

Ákvæði 78. og 79. gr. umferðarlaga fjalla takmarkað um öryggis- og verndarbúnað við akstur bifhjóla og torfærutækja. RNSA telur þörf á ítarlegri reglugerðarákvæðum um hlífðarbúnað óvarinna vegfarenda annarra en gangandi.

5. Mikilvægar ábendingar

Öryggis- og verndarbúnaður við akstur bifhjóls

Rannsóknarnefnd samgönguslysa beinir því til ökumanna og farþega bifhjóla að huga vel að hlífðarbúnaði sínum og yfirfara hann reglulega.

Samkvæmt 1. mgr. 78. gr. umferðarlaga, nr. 77/2019, með síðari breytingum, er öllum sem eru á bifhjóli eða torfærutæki skylt að nota viðurkenndan hlífðarhjál. Hjálmar gegna mikilvægu hlutverki í slysavörnum. Ýmis annar hlífðarbúnaður er framleiddur fyrir bifhjólaakstur, sem mikilvægt er að kynna sér vel, svo sem slitsterkur hlífðarfatnaður með brynjum, buxur, hanskar og skór.

Skak í bifhjólum

Rannsóknarnefnd samgönguslysa vill koma á framfæri við ökumenn bifhjóla að vera meðvitaðir um hvaða þættir geta valdið skaki eða hristingi í bifhjólum, sem einnig má lýsa sem sjálfsörvaðri sveiflu í hjólinu.

Mikilvægt er að kynna sér vel hjólin, viðhald þeirra og ástand. Samspil krafta og bifhjóls er flókið. Erfitt getur verið að meta nákvæmlega hvaða ástæður valda því að bifhjól fari að skakast eða hristast til. Þetta er þekkt fyrirbæri sem hefur m.a. verið lýst sem sjálfsörvaðri sveiflu. Slíkar sveiflur geta myndast þegar einn eða fleiri af eftirfarandi þáttum eru til staðar: hjólbarðar eru slitnir, mislitnir og/eða í þeim rangur loftþrýstingur, slit er í legum eins og stýris- eða hjólalegum, stilling og uppsetning á hjóli, hleðsla þess og festing farangurs er ójöfn, inngjöf og ójöfnur, hjólför og holur á vegi. Ef þetta gerist getur ökumaður þurft að breyta hraða eða færa þyngdarpunkt, með því að breyta ásetu, til þess að stöðva skjálftann. Þegar ekið er nálægt hámarkshraða er ekki raunhæf lausn að auka hraða enn frekar. Að ná að draga úr hraða ef hætta er á að missa stjórn á hjóli getur dregið úr alvarleika slysa.



Skýrsluna samþykktu til útgáfu:

Guðmundur Freyr Úlfarsson

Geirprúður Alfreðsdóttir

Guðrún Nína Petersen

Áslaug Árnadóttir

Guðrún María Svavarsdóttir

Reykjavík, 24.09.2024

Fyrir hönd Rannsóknarnefndar samgönguslysa

Helgi Kristjánsson

Stjórnandi rannsóknarinnar

Helgi P. Kristjánsson