



Skýrsla um banaslys í umferðinni

Mál nr.: **2023-046U008**

Dagsetning: **13. júlí 2023**

Staðsetning: **Þrengslavegur**

Atvik: **Útafakstur og velta**

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.

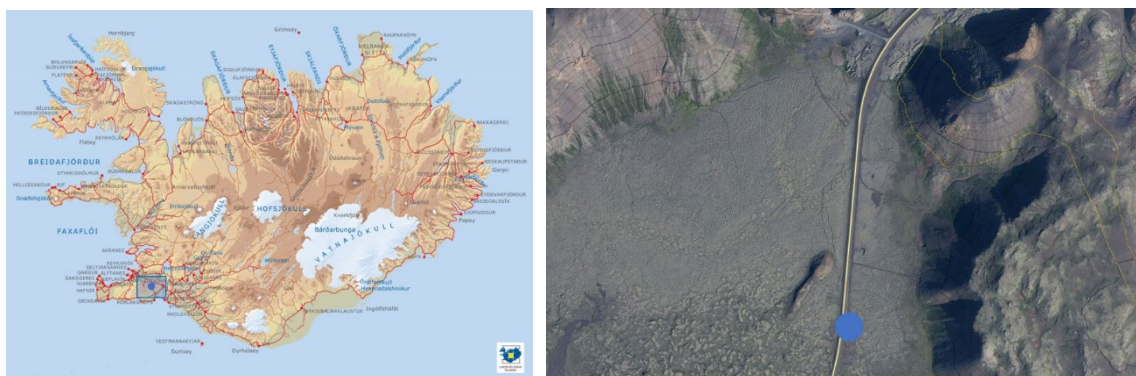
Samantekt

Þann 13. júlí 2023 valt bifreið á Þrengslavegi skammt sunnan við malarnámu í Þrengslum. Bifreiðin, sem ekið var í norðausturátt, fór út fyrir veg hægra megin í mjúkri vinstri beygju og var ekið í vegfláa nokkra stund áður en hún endastakkst nokkrum sinnum. Ökumaður var einn í bifreiðinni. Hann var ekki spenntur í öryggisbelti og kastaðist út úr bifreiðinni í slysinu. Reiknaður ökuhraði bifreiðarinnar þegar hún fór út af veginum var um 142 km/klst. Ökumaðurinn lést skömmu eftir komu á sjúkrahús.

Í greiningarkafla skýrslunnar kemur fram að ökumaður var að nota farsíma þegar hann ók norður Þrengslaveg. Einnig kemur fram að hvorki höfðu verið merktar kantlínur á veginn né verið fræstar rífflur til hliðar við akbrautina.

1. Helstu staðreyndir

1.1 Staðsetning



Mynd 1. Slysið varð á Þrengslavegi skammt sunnan malarnámu í Þrengslum.

1.2 Helstu upplýsingar

Látin:

18 ára karl.

Veður og birta:

Hiti 8°C, norðan 10 m/s, þurrt og bjart.

Vegur:

Bundið slitlag (malbik). Hámarkshraði 90 km/klst. Meðaltalsumferð á sólarhring var 1850 ökutæki.

Tími sólarhrings:

08:38.

Ökutæki:

Toyota Yaris fólksbifreið, nýskráð 2004.

1.3 Atvikalýsing

Þann 13. júlí 2023 var Toyota Yaris fólksbifreið ekið Þrengslaveg í norðurátt. Ökumaður var einn í bifreiðinni. Um 11 km norðan Hlíðarendavegar, í mjúkri vinstri beygju skammt sunnan við malarnámu í Þrengslum, fór bifreiðin hægra megin út fyrir veg. Fljótlega eftir að bifreiðin fór út fyrir bundið slitlag, og var ekið í hallandi vegfláa, var henni beygt til vinstri, áleiðis upp á slitlagið. Við það myndaðist hliðarskrið og í kjölfar þess endastakkst hún nokkrum sinnum, á um 48 metra kafla, og stöðvaðist á hvolfi um 11 metra austan vegarins. Heildarlengd leiðar bifreiðarinnar utan slitlags var um 158 metrar. Ökumaður kastaðist út úr bifreiðinni í slysinu og hafnaði tæplega 19 metrum frá bifreiðinni. Tilkynnt var um slysið til lögreglu kl. 08:38. Rannsóknarnefnd samgönguslysa fékk tilkynningu kl. 09:14 og fór á vettvang.



Mynd 2. Yfirlitsmynd, úr þrívíðu líkani af slysstað, sem sýnir ákomur á jarðvegi og staðsetningu bifreiðarinnar eftir slysið. Horft er til norðurs.

1.4 Áverkar

Ökumaður hlaut banvæna áverka í slysinu og var úrskurðaður látinn skömmu eftir komu á bráðamóttöku Landspítala.

1.5 Ökutækið

Toyota Yaris

Bifreiðin var fimm dyra, bensínknúin með framhjóladrifi. Nýskráning var í maí 2004. Eigin þyngd hennar var 933 kg. Bifreiðin var með endurskoðun þegar slysið átti sér stað og var síðast tekin til aðalskoðunar 28. júní 2023. Athugasemdir, þar sem gefinn var frestur til endurskoðunar, voru gerðar við hjólbarða, aðalljós, virkni stöðuhemils, almennt ástand grindar eða undirvagns sem gæta áhrifa á styrk og hljóðmerkjabúnað.

Bifreiðin var tekin til bíltæknirannsóknar. Ekkert í niðurstöðum bíltæknirannsóknarinnar benti til þess að skyndibilun hafi orðið í bifreiðinni sem getur hafa valdið slysinu. Engin ummerki voru á öryggisbelti né beltalykkju um notkun þeirra þegar slysið átti sér stað. Plast utan um öryggisbeltalás ökumanns var brotið. Öryggispúðar sprungu ekki út. Ástand hjólbarða að framan var lélegt, með mynsturdýpt frá 0 mm upp í 3,5 mm. Ummerki voru á hægri felgu og hjólbarði var loftlaus sem bendir til þess að bifreiðinni hafi verið beygt til vinstri á ósléttu yfirborði, hjólbarði við það affelgast og lofttæmst. Ástand hjólbarða að aftan var gott, með mynsturdýpt frá 5 mm til 6 mm. Hjólbarði hægra megin að aftan var loftlaus þegar bíltæknirannsóknin var framkvæmd en minniháttar beygla var á felgu sem gæti hafa valdið leka. Ástand hemla að framan var gott en hemlar að aftan frekar slitnir og því óvíst hvort um fulla hemlakrafta hafi verið að ræða. Hjóla- og stýrisbúnaður var kominn til ára sinna og fóðringar því mjúkar og slitnar en búnaðurinn í lagi að öðru leyti. Burðarvirki bifreiðarinnar var mikið tært og hafði bifreiðin fengið athugasemd í skoðun 2019, 2022 og 2023 vegna styrkleikamissis í undirvagni sem hafði ekki áhrif í veltu bifreiðarinnar.



Mynd 3. Bifreiðin á slystað.

1.6 Ökuhraði

Sökum aldurs bifreiðarinnar var ekki hægt að lesa hraða úr tölvu hennar. Hraðaútreikningur var gerður á grundvelli slysaferils bifreiðarinnar og gaf hann til kynna að bifreiðinni hafi verið ekið á 142 ± 11 km/klst þegar hún fór út af bundna slitlaginu. Einnig var gerður hraðaútreikningur byggður á gögnum úr farsíma ökumanns sem gaf til kynna að bifreiðinni hafi, skömmu fyrir slysið, verið ekið á 114 km/klst meðalhraða á 3,9 km kafla á Þrengslavegi. Leyfður hámarkshraði á Þrengslavegi er 90 km/klst við bestu aðstæður.

1.7 Vegur og umhverfi

Slysstaðurinn er utan þéttbýlis á Þrengslavegi nr. 204, sem er um 16 km tengivegur með eina akrein í hvora átt. Vegurinn tengir Hlíðarendaveg í suðri og Suðurlandsveg við Hellisheiði í norðri. Mjúk beygja er á veginum þar sem slysið varð. Yfirborð vegarins var malbikað og mældist um 7,8 m á breidd. Hvor akrein var 3,9 metrar á breidd. Eftir miðju vegarins var fullbrotin lína. Engar kantlínur voru á akbrautinni og engar vegaxlir tóku við af bundnu slitlaginu. Vegflái var með 18° halla. Riffalur voru fræstar eftir miðjum veginum en engar riffalur voru til hliðar á akbrautinni.

1.8 Áfengis- og lyfjaprófanir

Niðurstaða áfengisrannsóknar á ökumanninum var neikvæð en lyf mældist í læknisfræðilegum skammti.

2. Greining

2.1 Útafakstur

Bifreiðinni var ekið til norðurs í átt að Þrengslum. Á mynd 4 er horft eftir akstursátt bifreiðarinnar og sjá má hvernig hún fór út fyrir veg hægra megin þar sem mjúk vinstri beygja tekur við af beinum



Mynd 4. Yfirlitsmynd sem sýnir mjúka vinstri beygju í akstursátt bifreiðarinnar. Horft til norðurs.

kafla vegarins. Engar vegaxlir voru merktar með kantlínu á veginum og vegflái tók strax við af bundna slitlaginu til hliðar við akbrautina.

2.2 Ökumaðurinn

Í bíltæknirannsókninni kom fram að mögulega hafi farangur lent á beltalás í slysinu og plastið utan um beltalásinn brotnað við það. Engin ummerki voru fyrir hendi á öryggisbeltinu sjálfu og efri beltalykkju. Var ástand öryggisbeltis gott, bæði beltarúlla og og beltalás í lagi.

Við rannsókn slyssins kom í ljós að ökumaður bifreiðarinnar var að nota farsíma þegar hann ók norður Þrengslaveg. Á myndskleiði í farsíma ökumanns sást að ökumaðurinn var ekki spenntur í öryggisbelti við aksturinn. Er það í samræmi við niðurstöðu úr bíltæknirannsókn hvað varðar ástand öryggisbeltis og efri beltislykkju.

Á um 16 mínútna tímabili, fyrir slysið, sendi ökumaður nokkur skilaboð úr símanum, þar af eitt myndskleiði sem tekið var upp á farsímamann við aksturinn og tvær ljósmyndir. Um 21 sekúndu fyrir sjálfvirkt símtal farsímans í Neyðarlínu (112) kl. 08:38:46 bárust ökumanni margmiðlunarskilaboð í farsímamann. Farsímar af þessari gerð hringja sjálfkrafa í Neyðarlínu 20 sekúndum eftir að hann skynjar högg sem kann að gefa til kynna slys. Líklegt er að ökumaðurinn hafi ekki verið með nægjanlega athygli við aksturinn þegar slysið varð (mynd 4).

2.3 Ökutækið

Í bíltækniskýrslu kemur fram að spyrnufóðringar bifreiðarinnar að framan hafi verið lausar í sætum og vegna aldurs bifreiðarinnar hafi aðrar gúmmifóðringar á hjóla- og stýrisbúnaði verið orðnar slitnar og mjúkar. Ástand hjólabúnaðar bifreiðarinnar auk lélegra framhjólabarða hafði áhrif á aksturseginnleika hennar.

2.4 Ökumraði

Í einu myndskleiðanna, sem ökumaður tók upp um 13 mínútum fyrir slysið, sést að bifreiðinni var ekið á 133 km/klst hraða. Henni var síðan ekið fram úr bifreið á sömu leið um einum kílómetra frá slyssað en að sögn ökumanns þeirrar bifreiðar var ökumraði hans stöðugur með hraðastilli (e. cruise control) á 95 km/klst.

2.4 Vegur og umhverfi

Á slyssað var nýlegt malbik á yfirborði vegarins. Hvorki hafði verið lokið við að merkja kantlínur á veginn né höfðu verið fræstar rifflur til hliðar. Þannig var ekki búið að afmarka breidd akbrautar eða vegaxlir.

Búið var að fræsa rifflur í miðlínu vegarins.



Mynd 6. Samsett mynd. Vinstri mynd sýnir rifflur á vegi. Hægri mynd sýnir Þrengslaveg og vegfláa.

Í skýrslu Hnit verkfræðistofu um rifflur kemur fram að:

„Rifflur í vegum eru umferðartæknileg aðgerð til að vekja syfjaða eða meðvitundarlitla ökumenn eða ökumenn sem eru utan við sig eða ekki með hugann við aksturinn, og eru annaðhvort í þann veginn að keyra út af vegi eða yfir á akrein með umferð í gagnstæða átt. Rifflurnar eða gárurnar geta verið með tvennu mótí, rétthyrndar upphækkningar eða rétthyrndar lækkningar á vegyfirborði á ákveðnum kafla. Áhrif og tilgangur eru hin sömu — að vekja rænulítinn eða rænulausan ökumann með titringi og hávaða“¹.

Í sömu skýrslu kemur fram að rannsóknir hafa sýnt að þar sem rifflur eru á yfirborði vega fækkar slysum ávallt, allt að 70%. Sennilegt er að rifflur til hliðar við akreinina hefðu vakið athygli ökumanns áður en bifreiðin fór út fyrir bundna slitlagið, en fram kom við rannsókn slyssins að sennilega var ökumaður ekki með fulla athygli á akstrinum.

¹ Óttar Ísberg, Guðni P. Kristjánsson (2007), Rifflur á vegum, Vegagerðin, Hnit verkfræðistofa.

3. Niðurstöður

3.1 Meginorsök slyssins

Skert athygli við aksturinn.

Við rannsókn slyssins kom í ljós að ökumaður notaði farsímann talsvert skömmu fyrir slys til þess að taka upp myndband, taka ljósmyndir og senda skilaboð á meðan hann ók bifreiðinni.

3.2 Aðrar orsakir slyssins

Ökumaður ók yfir leyfðum hámarkshraða.

Samkvæmt meðalhraðaútreikningum skömmu fyrir slysið, byggðum á gögnum úr farsíma ökumanns, var bifreiðinni ekið á um 114 km/klst hraða á 3,9 km kafla á Þrengslavegi. Samkvæmt hraðaútreikningi á grundvelli slysaferilsins var henni ekið á 142 ± 11 km/klst hraða þegar hún fór út fyrir veg.

Rifflur vantaði í vegkant.

Ekki voru fræstar rifflur eftir hliðarlínunum vegarins en rifflur voru eftir miðlínu hans.

Ökumaðurinn var ekki spenntur í öryggisbelti.

Ökumaðurinn kastaðist um 19 metra frá bifreiðinni í slysinu og hlaut við það banvæna áverka.

4. Tillögur í öryggisátt

23-046U008 T08. Notkun ríffla á vegum

Rannsóknarnefnd samgönguslysa beinir þeirri tillögu til Vegagerðarinnar að fræsa rífflur í yfirborð vega þar sem aðstæður og tegund bundins slitlags býður upp á slíkt.

Þar sem breidd vega og tegund bundins slitlags gefa tækifæri til fræsunar á rífflum telur Rannsóknarnefnd samgönguslysa að það ætti að gera. Umferðarrannsóknir sem snúa að notkun ríffla á vegum sýna ávallt jákvæðar niðurstöður gagnvart umferðaröryggi.

5. Mikilvægar ábendingar

Notkun snjalltækja við akstur

RNSA brýnir fyrir öikumönnum að nota ekki snjalltæki, án handfrjáls búnaðar, meðan á akstri stendur.

Í 57. gr. umferðarlaga, nr. 77/2019, kemur fram að stjórnanda ökutækis sé við akstur óheimilt að nota farsíma, snjalltæki eða önnur raftæki sem truflað geta aksturinn, án handfrjáls búnaðar. Ökumenn þurfa að vera búnir að stilla öll slík tæki áður en aksturinn hefst. Ef endurstilla þarf eitthvert af þessum tækjum, eins og leiðsögutæki, þarf ökumaður að stöðva á öruggum stað utan vegar og stilla tækið. Lögreglan hefur heimild til að sekta ökumenn sem nota slík raftæki við akstur.

Í niðurstöðum úr erlendri rannsókn² á notkun smáforrita í snjallsíma við akstur kom í ljós að notkun margvíslegra samfélagsmiðla, líkt og að horfa á myndbönd, getur haft þær afleiðingar að ökumaður víkur ómeðvitað af akrein sinni, gerir óviljandi akreinarbreytingar eða breytir hraða, hröðun og stefnu. Þessi rannsókn kemst að þeirri niðurstöðu að truflun af völdum snjallsímaforrita og samfélagsmiðlastarfsemi ásamt minni vitund og áhættuskynjun getur aukið árekstrarhættu verulega.

Of hraður akstur

RNSA hefur áður fjallað um hraðakstur og afleiðingar hans í skýrslum sínum. Of hraður akstur er algeng ástæða banaslysa í umferðinni og ítrekar nefndin mikilvægi þess að ökumenn aki ekki hraðar en leyfilegur hámarkshraði og miði aksturinn við aðstæður hverju sinni.

Notkun öryggisbelta

RNSA telur mikilvægt að brýna fyrir öikumönnum og farþegum að nota ávallt öryggisbelti, hvort sem verið er að fara styttri eða lengri leiðir. Vanhöld á notkun öryggisbelta eru ein af helstu orsökum alvarlegra áverka og banaslysa í umferðinni.

² Juana Perez, Kate Hyun and Jobaidul Alam Boni (2024), Use of smartphone apps while driving: Variations on driving performers and perceived risks. *Accident Analysis and Prevention*, Vol. 198, 107474. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2024.107474>.



Skýrsluna samþykktu til útgáfu:

Guðmundur Freyr Úlfarsson
Geirprúður Alfreðsdóttir
Guðrún Nína Petersen
Áslaug Árnadóttir
Guðrún María Svavarsdóttir

Reykjavík, 7. maí 2024
Fyrir hönd Rannsóknarnefndar samgönguslysa

Stjórnandi rannsóknarinnar
Helgi Þ. Kristjánsson