

Áhrif bættrar heilsu á öryggi bifreiðastjóra þungra bifreiða á Íslandi

2006



Verkefni styrkt af RANNUM
Unnið af Liðsinni ehf
Höfundur
Lovísa Ólafsdóttir

Efnisyfirlit

ÁHRIF HEILSUFARSPÁTTA Á HEILSU OG ÖRYGGI BIFREIÐASTJÓRA ÞUNGRA BIFREIÐA Á ÍSLANDI.....	1
2006.....	1
EFNISYFIRLIT	2
INNGANGUR	1
BAKGRUNNUR	2
NIÐURSTÖÐUR.....	5
STARFSÁNÆGJA, SAMSKIPTI, UPPLÝSINGAFLÆÐI,	5
VINNUMHVERFI	8
ÁLAGSEINKENNI	11
NEYSLUVENJUR	13
TÖLULEGAR UPPLÝSINGAR UM REYKINGAR	14
HEILSUFARSMÆLINGAR, BMI.....	17
BLÓÐÞRÝSTINGUR.....	17
BLÓÐFITA	17
BLÓÐSYKUR.....	18
LÍKAMSPYNGDARSTUÐULL Í %	19
LÍKAMSFITA Í %	20
HREYFING, ÞOL/ÞREK.....	22
SVEFNMYNSTUR/SVEFNROF OG SVEFNGÆÐI.....	23
ÖRYGGISÞÆTTIR	26
OPNAR SPURNINGAR - ÖRYGGISÞÆTTIR.....	30
FRÆÐSLA.....	33
NIÐURLAG.....	34
HEIMILDIR.....	36
VIÐAUKI: FRAMVINDA VERKEFNISINS.....	38

Inngangur

Rannsóknir sýna að gott heilsufarslegt ástand tækjastjóra minnkar líkur á slysum. Einnig er það óumdeilanlegt að góð þekking á skyndihjálpi getur minnkað afleiðingar slysa. Undanfarið hafa öryggisþættir bifreiðastjóra þungra bifreiða verið í brennideplinum og þá spurning hvornig hægt er að auka á öryggi þeirra í umferðinni og fækka slysum.

Tilgangur verkefnisins er að finna árangursríkar aðgerðir á sviði heilsueflingar sem skila árangri til að draga úr áhættuþáttum í vinnuumhverfinu, auka aksturshæfni, ábyrgð á eigin heilsu, akstursathygli og öryggishegðun í akstri stórra bifreiða.

Í byrjun þessara skýrslu verður gert grein fyrir niðurstöðum andlegra og líkamlegra álagsþátta í vinnuumhverfinu og þeir kortlagðir. Notuð voru tvö stöðluð matstæki í formi spurningalista þ.e. *Model of Human Occupation* á andlegum, líkamlegum og efnislegum áhættuþáttum í vinnuumhverfinu sem notaður hefur verið innan byggingar og málmíðnaðarins, í skrifstofuumhverfum og innan sjávarútvegsins. *Svefngæði, svefnmynstur og svefnrof*, en það matstæki er huglægt mat einstaklinga á eigin svefngæðum og hefur verið notað innan geðdeildar Landsspítalans Háskólasjúkrahúss tengt rannsóknum á svefn og svefnvandamálum. Könnunin í heild sinni tekur á áhrifum heilsufræðilegra aðgerða (hreyfing, næring, reykingavarnir, hvíld, styrkjandi hléæfingar, streitustjórnun, fyrsta hjálp ofl) á öryggi í akstri stórra bifreiða.

Í beinu framhaldi verður gerð grein fyrir niðurstöðum heilsufarsskoðana á þátttakendum í verkefninu þar sem gerðar voru mælingar á blóðþrýstingi, blóðfitu (kólesteróli), blóðsykri, líkamsfitu, líkamsþyngdarstull skoðaður ásamt því að gera þolmælingar. Í beinu framhaldi af þessum verða dregnar ályktanir af könnuninni og mælingum tengdum henni.

Í síðasta hluta þessara skýrslu verða gerðar tillögur að markvissum aðgerðum (fræðsla, reglubundnar heilsuæfingar, námskeið, upplýsingagjöf, hvatning, ofl) sem bæta heilsu bifreiðastjóra, þekkingu þeirra á áhættuþáttum í vinnuumhverfinu, árvekni þeirra í akstri og athyglisstyrk og þannig dregið úr hættu á umferðarslysum. Einnig verða gerðar tillögur að því hvornig efla megi þekkingu þeirra á skyndihjálpi með það að markmiði að draga úr afleiðingum slysa.

Verkefni þetta er styrkt af RANNUM, en einnig var sótt til fyrirtækja um þátttöku. Verkefnið er sett fram í þremur verkliðum þ.e. fyrsti liður er kortlagning heilsufarsþátta í formi heilsufarsmælinga, annar liður er kortlagning andlegra og líkamslegra álagsþátta í vinnuumhverfinu ásamt svefnmynstri, svefnrofi og svefngæðum og þriðji hlutinn er fólgin í því að útfrá niðurstöðum verði búið til og gefið út fræðsluefni og skipulögð námskeið. Verkefni þetta nær til verklið tvö þar sem verkliður þrjú rúmast ekki innan kostnaðarrammans.

Er það von undirritaðrar að sú vinna sem hér er tíunduð verði enn eitt lóðið á þá vogaskál að stuðla að því að vinnuumhverfi íslenskra bifreiðastjóra þungra bifreiða ásamt öðrum þeim sem sinna vinnu tengt vöruflutningum og flutningum einstaklinga verði sem best er á kosið hvað snertir heilsu og öruggi.

Bakgrunnur

Rannsóknir gerðar á umferðaslysum og orsökum þeirra sýna að rekja megi stóran hluta þessara orsaka til mannlegra þátta. Rannsókn sem var gerð í Svíþjóð árið 1998 á hundrað þrjátíu og fimm bílstjórum þ.e. 66 karlar og 69 konum hvað varðar áhættu umferðaslysa tengt persónuleika hefur vakið athygli. Þessi rannsókn er byggð á öðrum rannsóknum sem hafa verið gerðar á aukinni áhættu á m.a. þróun hjartasjúkdóma með tengingu til ákveðins mynstur í persónuleika þ.e. persónuleiki A og persónuleiki B. Sýnileg einkenni persónuleika A eru taldir vera m.a. þeir að við komandi sýnir meiri óþolinmæði, á meira keppnisþap, sýnir óvinveitta og neikvæða framkomu og stressaðri (þ.e. vildi komast liða sinna á sem stystum tíma). Þessi rannsókn leiddi í ljós að sterk tenging er á milli þess að aka undir tímapressu, slysum og persónuleika A, þar sem þessir þættir eru að sýna sig skipta miklu máli þegar horft er til aukinni áhættu á slysi (Lena Karlberg & comp., 1998). Á ári hverju skráir The Swedish National Road Administration um 15.600 bílslys, þar sem um 390 einstaklingar láta lífið og um 1.200 einstaklingar slasast alvarlega (The Swedish National Road Administration, 2006). Þessi slys sýna ekki einungis þann mikla harmleika sem tengist þessum slysum heldur einnig umfang á fjárhagslegu tapi þjóðarinnar í heild sinni.

Árið 1982 kemur fram í rannsókn gerð af Lewin, þar sem hann vill meina að rekja megi orsakir um 90% slysa til mannlegra þátta og það sé þess vegna mikilvægt að forvarnarstarf gegn fækkun slysa beinist að því að kortleggja í hverju þessir þættir liggja og að beina skuli forvörnum að breyttri hegðun og lífsvenjum einstaklinga (Lewin, 1982).

Algengasta vandamálið sem tengist óreglulegum vinnutíma er truflun á svefni og vökumynstri einstaklingsins. Það má segja að allir þeir sem vinna óreglubundin vinnutíma og að nóttu til verða fyrir tímabundnum svefntruflunum. Það fer þó eftir því hversu viðkvæmur einstaklingurinn er hversu fljótur hann er að þróa með sér alvarlegar svefntruflanir "Insomni" (Åkerstedt, 1988).

Insomnia (Langvarandi svefntruflanir) einkennist af því að viðkomandi á erfitt með að sofna eða halda sér vakandi, vaknar of snemma (þ.e. vaknar á undan vekjaraklukkunni) eða vaknar óhvíldur/þreyttur (L.Ólafsdóttir, 2004).

Langvarandi svefntruflanir er aðalástæðan fyrir því að einstaklingar þróa með sér krónískar svefntruflanir, en einnig er almenn heilsa, lífstíll og umhverfisaðstæður að hafa áhrif. Önnur einkenni sem koma fram við langvarandi svefnleysi er fótapirringur, gnístur tanna, ganga upp úr svefni, að tala upp úr svefni og martraðir. Annar áhrifaþáttur á þróun krónískum svefntruflunum er kæfissvefn, en kæfissvefn er sjúkdómur sem getur verið mjög alvarlegs eðlis. Kæfissvefn veldur því að minna súrefni verður til staðar til heilsans og líkamans og leiðir til slakari einbeitingu og minni árvekni einstaklings. Til lengri tíma getur kæfissvefn haft verulegar áhrif á heilsuþrenginguna hjá viðkomandi. Helstu einkenni sem benda til þess að um kæfissvefn væri að ræða eru t.d. hrotur, öndunarerfiðleikar og svitakóf að næturlagi.

Einstaklingar sem þjást af Insomni eða langvarandi svefntruflunum eru í tvisvar sinnum meiri hættu á að verða fyrir slysi. Einstaklingar með kæfissvefn eru í fjórum sinnum meiri hættu á að verða fyrir slysi (Åkerstedt, 1996).

Rannsókn gerð af Júlíusi K. Björnssyni hvað varðar áhrif vaktavinnu á svefnmynstur og svefnrof þeirra manna sem vinna á vegum Vegagerðarinnar sýnir að þeir

einstaklingar sem vinna á vöktum og þar með einnig næturvöktum temja með sér brenglað svefnmynstur ásamt svefntruflunum. Þar sem svefninn ryðst inn í dægursveiflur einstaklingsins með tilheyrandi áhrifum á árvekni hans (J.K. Björnssyni, 1999). Einnig kemur fram í þeirri rannsókn lakari lífsgæði m.v. karlmenn á sama aldri.

Rannsókn gerð á Áhrif hvíldar á heilsu og öryggi sjómanna sýnir að eftir því sem svefn verður óreglulegri minnka gæði hans sem leiðir til aukinnar streitu. Þreytan hleðst upp með þeim afleiðingum að svefninn ryðst inn í dægursveiflur einstaklingsins og svefngloppur eiga sér stað, sem eykur hættu á slysum eða óhöppum. Mælingar sem gerðar voru sýndu það að "svefngloppurnar" voru að birtast á þeim tímum sólahringsins þegar líkamsstarfsemin á í eðli sínu að vera hvað minnst þ.e. á nóttunni (á tímabilinu 02.00 – 06.00) og aftur seinni partinn á tímabilinu 14.00 – 17.00. Að vinna í erfiðu vaktavinnu fyrirkomlagi eins og sjómenn gera eykur verulega hættuna á streitutengdum sjúkdómum s.s. hjartaáfalli, sykursýki, streitubunglyndi og metlingarsjúkdómum. Mat á heilsutengdum lífgæðum sýndu að heilsa sjómanna væri nokkuð undir meðallagi karlmanna á sama aldri. Þá var átt sérstalega við kvarðann um almennt heilsufar, en einnig kvaða s.s. þrek, verkir, líkamleg heilsa og svefn. Veruleg streitutengd álagseinkenni sáust hjá mönnum með grófum svefntruflunum "Insomniu" sem rekja mátti til vinnuumhverfis og því að vinna óreglulegan vinnutíma á sex klukkustunda vaktavinnukerfi (L.Ólafsdóttir, 2004).

Rannsóknir sem gerðar hafa verið í Svíþjóð á slysum tengt vörubílstjórum hafa sýnt það að þeir vörubílstjórar sem keyra að næturlagi lenda tvisvar sinnum oftar í slysi heldur en þeir vörubílstjórar sem keyra að degi til (Folkard, 1994 og Åkerstedt, 1994).

Fastlega má gera ráð fyrir því að mikilvægi syfju/þreytu sé mikið til vanmetinn þáttur þegar horft er til orsakabátt slysa. Þó svo að margar rannsóknir hafa sýnt það að algengasti tíminn á slysum er að næturlagi á tímanum 02.00 – 06.00, þ.e. á þeim tíma sólahringsins þegar líkamsstarfsemin er hvað lægst og viðbragðsflýtnin hvað minnst hefur enn ekki tekist nema í fáum tilfellum að færa sönnun á því að lægri og minni viðbragðsgeta einstaklings sé orsakavaldur slysa. Önnur ástæða fyrir þessu er einnig sú að einstaklingar veigra sig oft að leggja fram raunverulegu ástæðuna fyrir slysinu þ.e. syfju og þreytu. Því ástæða slyss s.s. syfja og þreyta er talin jafn alvarlegs eðlis og það að keyra undir áhrifum áfengis.

Það hefur komið í ljós að óreglulegur vinnutími hefur neikvæð áhrif á meltingarfærasjúkdóma. Hættan með að þróa með sér sjúkdóma af þessu tagi eykst um 30 – 40 % á fimm ára tímabili (Harrington, 1978).

Sýnt hefur verið fram á að það tekur u.þ.b. fimm ár fyrir meltingarsjúkdóma að birtast, en niðurstöður úr mörgum af nýlegri rannsóknnum sýna einkenni s.s. uppþembu og minni matarlist á meðal þeirra sem vinna óreglulegan vinnutíma (L.Ólafsdóttir, 2004). Hins vegar hafa þessi einkenni í tengslum við svefntruflanir ekki fengið nægjanlega athygli.

Komið hefur fram í rannsóknnum á einstaklingum sem vinna óreglulegan vinnutíma og einkum að næturlagi að þeir eru í tvisvar sinnum meir hættu á að þróa með sér hjarta og æðarsjúkdóma og eftir 20 ár mælist áhættan þrisvar sinnum meiri (Knutsson, 1989).

Nýleg rannsókn gerð á um 70.000 konum og spannaði yfir 10 ára tímabil leiddi í ljós að þeir einstaklingar sem fengu minni en 6 – 7 klst. svefn voru í verulegri meiri hættu á hjarta og æðasjúkdómum. Í sömu rannsókn sást einnig það að þeir sem fengu minni en 5 – 6 klst. svefn jókst áhættan á hjarta og æðasjúkdómum um 40%. Skýringuna á þessu mátti finna í því að þessir einstaklingar borða meira, hreyfa sig minna og neysluvenjur oftast slæmar. En hingað til hafa rannsóknir einnig sýnt það að þeir sem vinna vaktarvinnu eða óreglulega vinnu eiga meiri tilhneigingu á að neyta kólesteról meiri og fitumeiri fæðu.

Sýnt var fram á að lægri blóðþrýstingur að nóttu til veldur þessari auknu áhættu. Það er að einstaklingar sem vinna óreglulegan vinnutíma eru að neyta fæðu á þeim tíma þegar líkamsstarfsemi er hvað lægst. Ef unnið er að næturlagi þvingast líkaminn til að hækka blóðþrýstinginn og hjartsláttur eykst og blóðsykur hækkar. Ef unnið með á óreglulegum vinnutíma og undir viðvarandi streituálagi yfir lengri tíma viðheldur líkaminn hækkun á blóðþrýstingi. Líkaminn er því eki að fá þá hvíld sem hann þarfnast. Þetta setur líkamann í viðvarandi álag sem leiðir til framleiðslu á hormónum sem hafa óæskileg áhrif á mótstöðuafli líkamans s.s. blóðsykurshækkun, lifrastarfsemi, kolesteróli og vöðvakerfi (White og Patel, 2004).

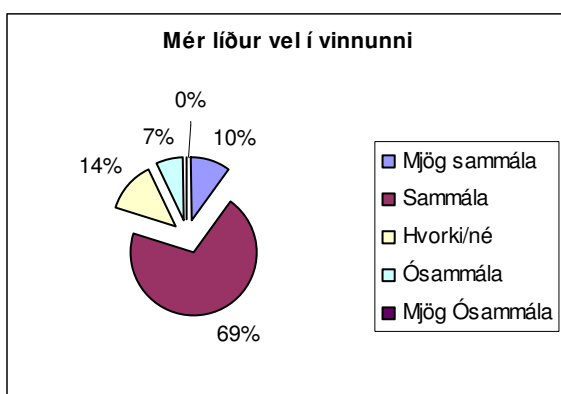
Nýleg rannsókn gerð af Orion Ráðgjöf á vegum Rannum á greiningu á slysatíðni vöru- og hópbifreiða koma fram ástæður slysa og er þar svefn talin ástæða í 1,4% tilfella, ökumaður veldur slysi í 16,9% tilfella og aðrar ástæður í 17,4% tilfella (S.Þórðarsson og G. Úlfarsson, 2006). Aðrar ástæður s.s. farmur, ökutækið, veðurskilyrði o.fl koma einnig fram sem ástæður slysa, en fyrri upptalning ofanefndra þátt vekja þó einkum athygli og beina ljósum mans að mannlega þættinum tengt orsakabáttum slysa.

Niðurstöður

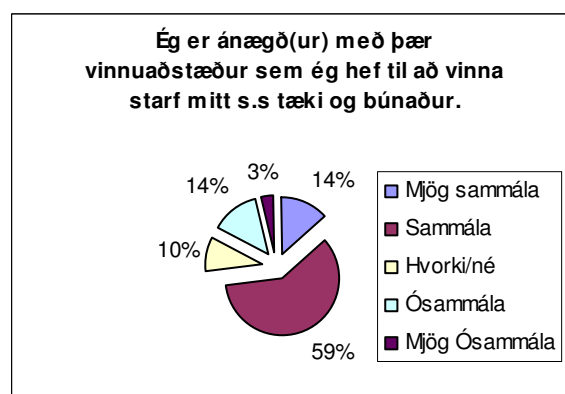
Leitað var til sextíu vöruflutningabílstjóra sem keyra þunga flutningabíla á Íslandi bæði á höfuðborgarsvæðinu og úti á landi. Svörun á þátttöku í rannsókninni er um 75%. Meðalaldur þátttakenda er 38 ára og meðalstarfsaldur er 7,8 ár. Allir þátttakendur fengu kynningu á verkefninu, framvindu þess, hlutverk þeirra ásamt trúnaðarvernd. Öll svör þátttakenda í skýrslu þessari eru kynntar án rekjanleika til einstaklinga. Allar persónulegar niðurstöður úr heilsufarsmælingum fengu einstaklingarnir á staðnum ásamt því að fá ráðgjöf og leiðbeiningar sem hentaði hverjum og einum. Þátttakendur svöruðu tveimur spurningalistum þ.e. Svefnmynstur/svefngæði og Model Of Human Occupation. Einnig tóku þeir þátt í heilsufarsmælingum þar sem mældur var blóðþrýstingur, blóðfita (kólesteról), blóðsykur, hæð/þyngd ásamt almennum heilsufarsupplýsingum. Gerðar voru þol og þrekmælingar á hverjum og einum sem tók þátt.

Starfsánægja, samskipti, upplýsingaflæði,

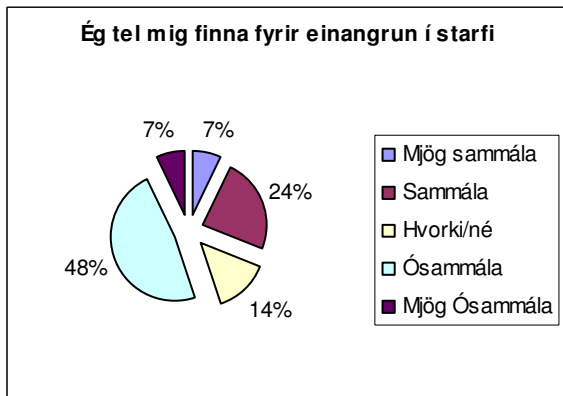
Almennt líður mönnum vel í vinnunni eða um 79% starfsmanna og þegar á heildina litið eru um 90% starfsmanna ánægðir í starfi. Meirihluti starfsmanna eru ánægðir með almennar starfsaðstöður á vinnustaðnum s.s. kaffi og hreinlætisaðstöðu, tæki og búnað við vinnu sína. Vakin skal athygli á því að þó svo að menn séu almennt ánægðir í starfi myndu einungis 25% þeirra vilja fara í sama starfið aftur ef þeir væru að hefja störf á ný hjá fyrirtækinu og um 57% myndu ekki mæla með starfi sínum við besta vin sinn. Um 31% starfsmanna telja sig finna fyrir einangrun í starfi og tæplega 80% starfsmanna telja almennt upplýsingaflæði á vinnustaðnum ábótavant. Hvað varðar upplýsingaflæði eiga menn einkum við það sem snýr að almennum upplýsingum og félagslífi innan vinnustaðarins. Sökum starfsins og það að þeir eru ekki tölvutengdir missa þeir oftast en ekki að af almennum upplýsingum þar sem þessar upplýsingar eru fyrst og fremst að berast til manna í gegnum tölvur. Eitthvað er um að almennar upplýsingar eru settar upp á töflu í höfuðstöðvunum en greinilegt er að menn eru að fara á mis við þær.



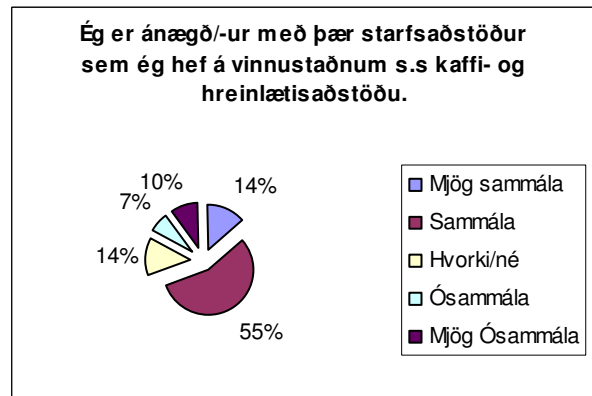
Mynd 1



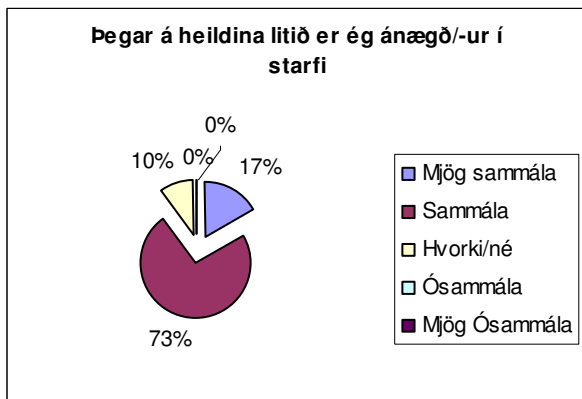
Mynd 2



Mynd 3



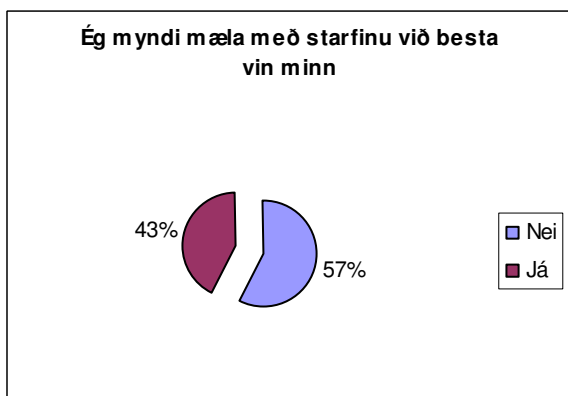
Mynd 4



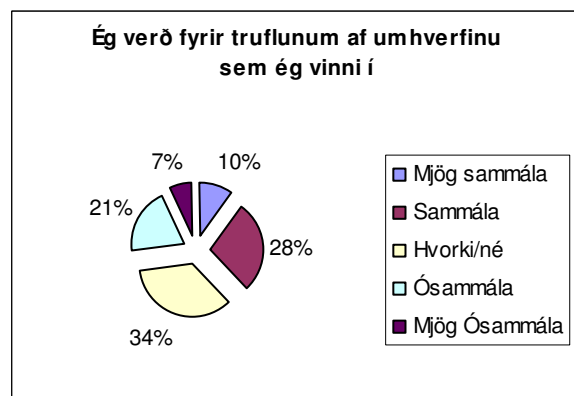
Mynd 5



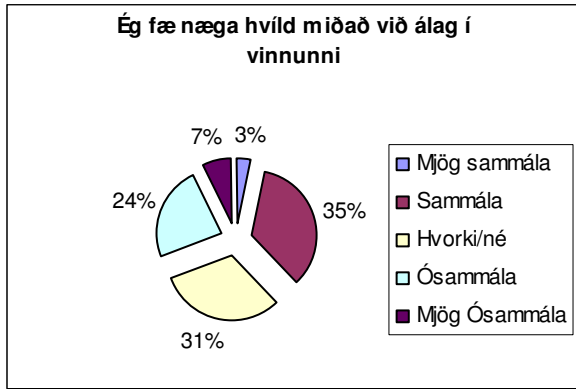
Mynd 6



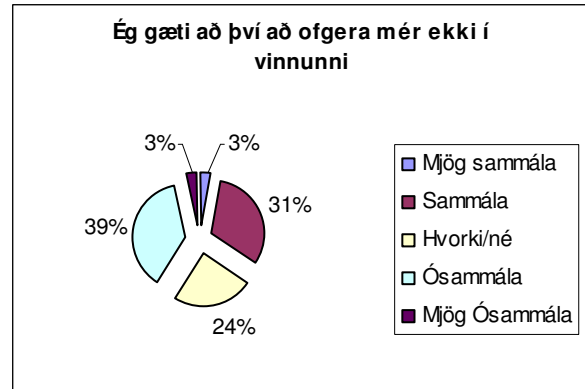
Mynd 7



Mynd 8



Mynd 9



Mynd 10

Vinnuumhverfi

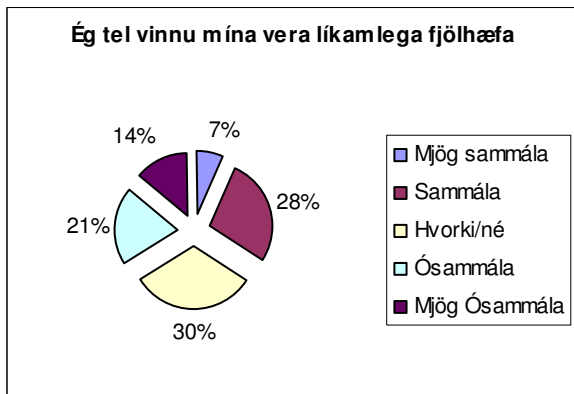
Hvað varðar truflun í vinnuumhverfinu þá telja ríflega þriðjungur starfsmanna verða fyrir truflun og áreiti úr vinnuumhverfinu og um 34% svara því hvorki né. Þeir sem finna fyrir auknu áreiti og truflun frá vinnuumhverfinu kvarta einna helst um hávaða, rykmengun og titring, en efnamengun, lýsing og loftræsting koma síðan fast á eftir.

Þegar horft er til álagstengda þætti í vinnu, þá telja 31% starfsmanna sig ekki fá næga hvíld miðað álag og sami fjöldi getur ekki tekið afstöðu. Menn telja sig vinnusama einstaklinga og um 42% þeirra telja sig hlífa sér illa við vinnuálagi. Þegar spurt er hvort menn telji vinnu sína líkamlega fjölhæfa skiptist svörun manna jafnt á milli þ.e. að um 35% telja vinnu sína líkamlega fjölhæfa á meðan 35% manna telja hana líkamlega einhæfa og um 30% taka ekki afstöðu. Þetta eru athylgisverðar niðurstöður einkum þegar horft er á það að um 90% manna telja sig vinna mikið til kyrrsetuvinnu meira en sex klst. á dag. Ekki er sjáanlegur munur í svörun hvað þetta snertir á þeim einstaklingum sem keyra annarsvega á höfuðborgarsvæðinu og hinsvegar úti á landi.

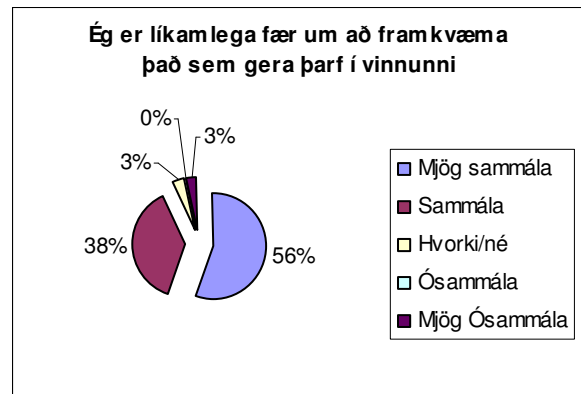
Einstaklingarnir telja sig líkamlega færa um að framkvæma það sem gera þarf í vinnunni eða um 94% og um 66% telja sig vel upplýsta um rétta líkamsbeitingu. Hinsvegar má taka það fram að um 41% telja sig ekki víska um það hvort þeir eru að beita líkamanum rétt við vinnu og af þeim eru 6% sem telja sig ekki nota rétta líkamsbeitingu við vinnu sína. Flest allir taka það fram að þeir nota þau hjálpartæki sem eru til staðar til að létta sér störf, eða um 97%. Um 58% einstaklinga vinna burðarvinnu meira en 2-4 klst. á dag og situr mesta álagið í burðarálagi fyrir neðan mittishæð.

Einstaklingarnir eru nokkuð vel að sér í stillingum búnaðar tengt t.d. stól, afstöðu stýrisbúnaðar. Aftur á móti er sætisbúnaður mjög misjafn varðandi gæði milli bíla og á þetta sérstaklega við fjöðrun, bólstun og stillingar. Einnig er dýnuundirlag sem menn sofa á í bílunum einungis úr frekar lélegum gæðum á svampi. Mikilvægt er að skoða þennan þátt hvað varðar úrbætur þar sem margir hverjir nota dýnurnar til að hvílast og sofa á. Það er 90% meira álag á hryggsúlu að sitja en að vinna standandi. Nú þegar sjást álagseinkenni á mjóbaki hjá um 58,6% einstaklinga með einkennum niður í fætur og upp í herðar.

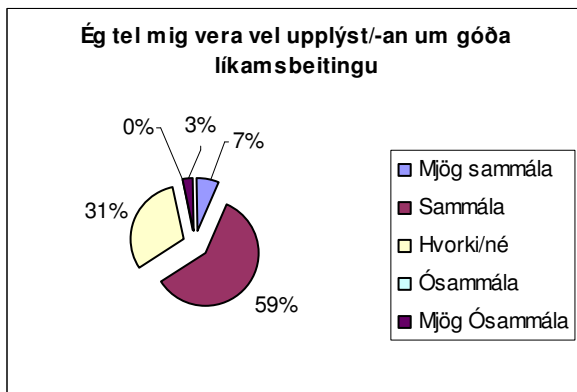
Ekki eru allir einstaklingar með fjarfundarbúnað tengt sínum í bílunum og þurfa því oftast en ekki að vera með símann í annarri hendi og hina á stýrinu eða með símann í hálsakrikanum. Þessi háttur á eykur á slyshættu til muna.



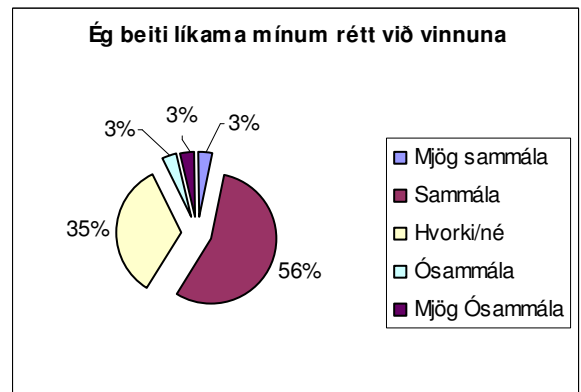
Mynd 11



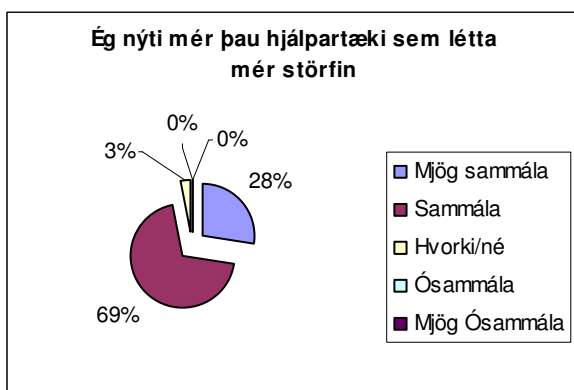
Mynd 12



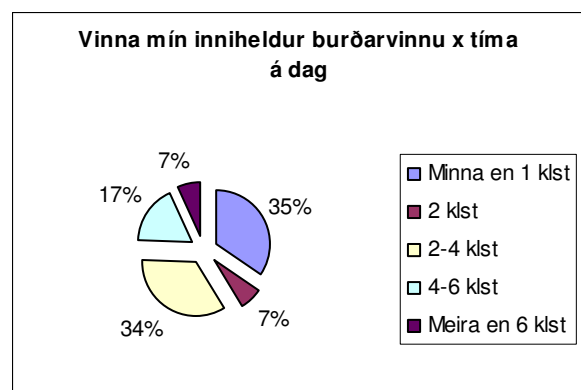
Mynd 13



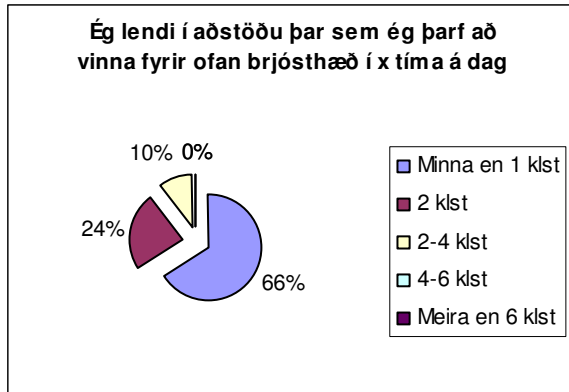
Mynd 14



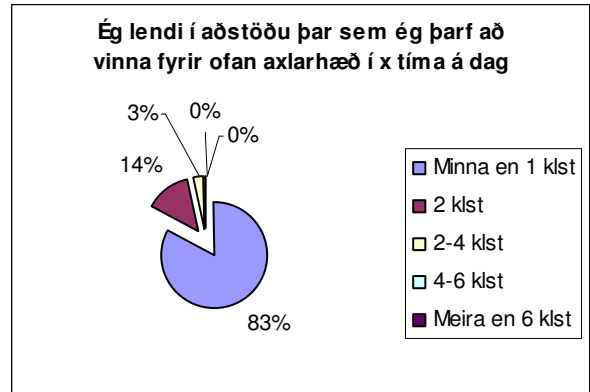
Mynd 15



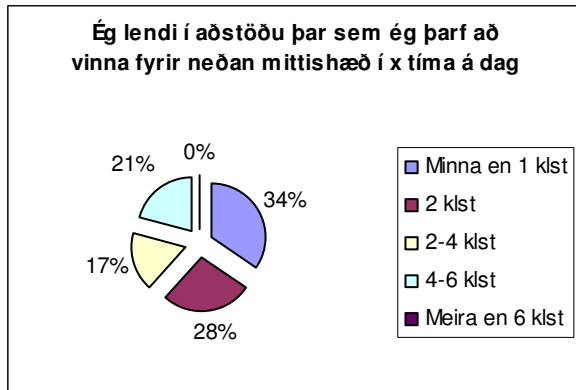
Mynd 16



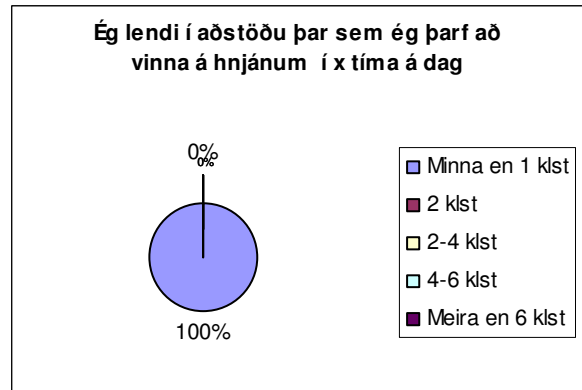
Mynd 17



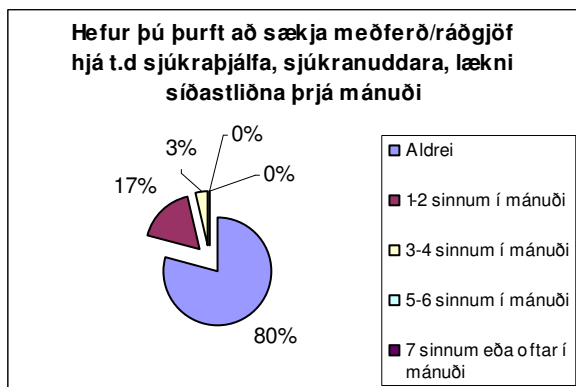
Mynd 18



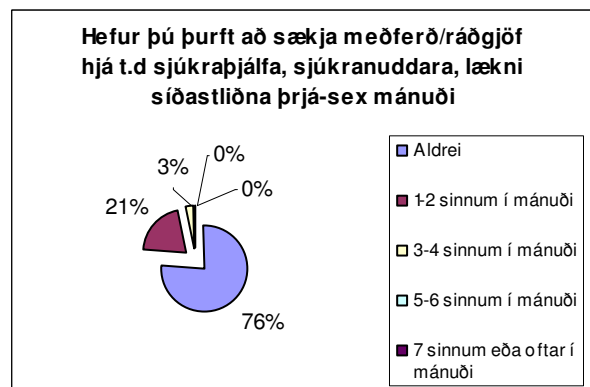
Mynd 19



Mynd 20

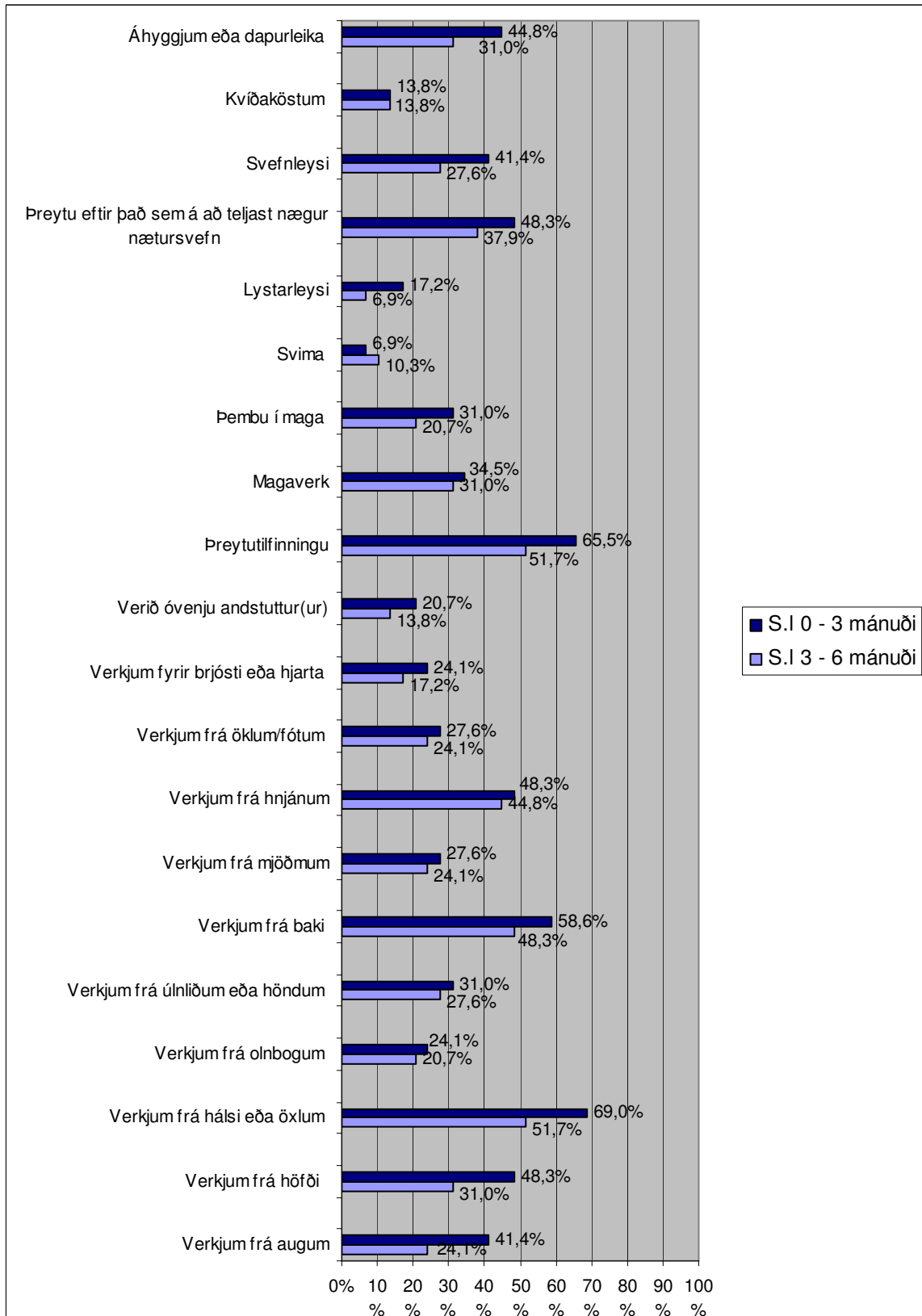


Mynd 21



Mynd 22

Álagseinkenni



Mynd 23

Tegund vinnu og vinnuumhverfi með óreglulegum vinnutímum, óreglulegri hreyfingu, óreglulegum matartímum ásamt mikilli einyrkjavinnu eru áhrifaþættir sem hafa áhrif á líðan, heilsu og öryggi manna.

Það ber nokkuð á álagseinkennum hjá þessum hóp einstaklinga, einkum má sjá að tæp 60% eru að finna fyrir stoðkerfisvandamálum frá baki, tæp 28% finna fyrir verkjum frá mjöðmum og fótum og rúmlega 48% þeirra finna fyrir verkjum frá hnjám. Sjáanlegt álagsmynstur er að sjá hjá mönnunum sem rekja má til tegund starfs og mikillrar kyrrsetu. Sjáanlegt álagsmynstur er einnig að sjá á efri bók þ.e. frá baki upp í axlir með tilheyrandi einkennum á höfði og augum, en um 48% einstaklinga kvarta undan verkjum frá höfði og 41% frá augum. 69% einstaklinga finna fyrir álagseinkennum frá öxlum.

Andleg streitutengd einkenni eru talsverð hjá hópnum, en um 66% finna fyrir þreytu frá degi til dag og 48% finna fyrir þreytu eftir það sem á að teljast nægur nætursvefn. Talsvert er um að önnur streitutengd einkenni eru farin að gera vart við sig s.s. meltingartruflanir, kvíðaköst, dapurleiki og áhyggjur og finnur um 24% einstaklinga fyrir verk frá brjósti.

Þegar horft er á öll þessi einkenni saman má segja að streitustigið hjá um 25% af þessum hóp er komið á fjórða - fimmta stigið af sex og því nauðsynlegt að grípa til forvarna með t.d. eiginhandleiðslu og streitustjórnun. Það sem einnig er nauðsynlegt að skoða eru matarvenjur einstaklinga, einkum þegar horft er á einkenni frá meltingarfærum, en um 34,5% einstaklinga finna fyrir magaverk og 31% finna fyrir þembu í maga.

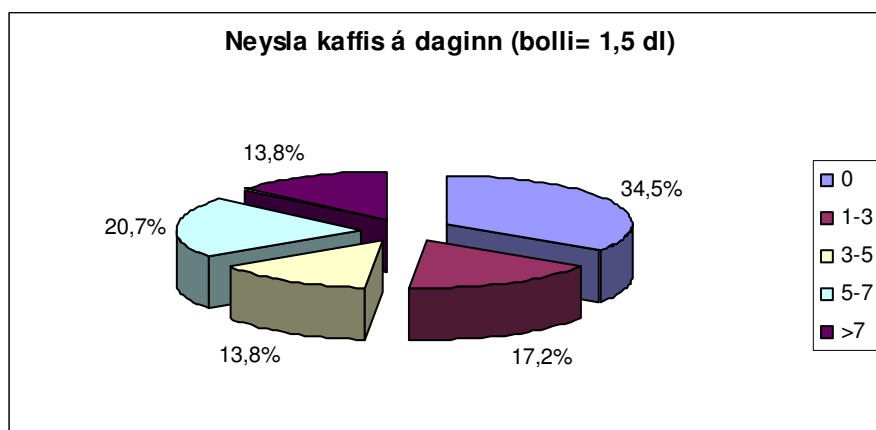
Þessar niðurstöður ná heim og saman með fyrri niðurstöðum annarra rannsókna hvað varðar þróun álagseinkenna tengt einstaklingum sem vinna óreglulegan vinnutíma (sjá einnig kafla Svefnmynstur/svefnrof og svefngæði). Þarft er að skoða stefnu fyrirtækja í mótuneytismálum og þá það sem er í boði bæði í mótuneyti höfuðstöðvanna en einnig á algengustu stoppustöðvum úti á landi. Markvissar forvarnaraðgerðir eru einnig mjög mikilvægar með áherslur á fræðslu ýmiss konar, heilsufarsmælingar og þolmælingar.

Neysluvenjur

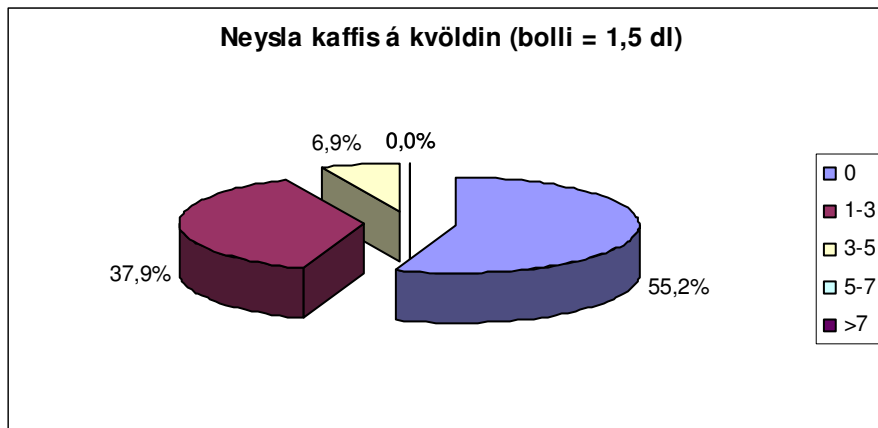
Neysluvenjur einstaklinga er mikilvægur þáttur þegar horft er til heilsu og skiptir miklu máli hvað varðar svefn. Um 55% einstaklinga neyta koladrykkja eftir kl. 18.00 á daginn. Að jafnaði eru menn að drekka um 0,6 l koladrykki á sólarhring og þeir sem drekka mest drekka um þrjá lítra að jafnaði eftir kl. 18.00 á kvöldin. Neysla kaffi yfir sólarhringinn er um rúmur líter yfir meðallagið og þeir sem neyta mest kaffi neyta um 2 lítra yfir sólarhringinn sem er talsvert. Þegar einstaklingarnir voru spurðir um matarvenjur einkennist hann mikið til af djúpsteiktri fæðu og skyndibítmum, ásamt því að ákveðin óregla er á matmálstímum þ.e. að oftast en ekki eru þeir að borða seint á kvöldin eða snemma að nóttu eða degi til.

Eins og fram hefur komið hér áður hafa einkenni frá meltingarvegi ekki átt mikla athygli manna tengt streitutengdum þáttum og tegund vinnu. En rannsóknir hafa sýnt það að neysluvenjur hvað varðar örvandi efni er meiri hjá þeim sem vinna vaktavinnu eða á óreglulegum tímum yfir sólarhringinn. Þegar niðurstöður hér eru skoðaðar má sjá hið sama uppi á teningnum sérstaklega hvað snertir reykingar og kaffi drykkju en einnig er nauðsynlegt að horfa á gosdrykkju og áfengisnotkun en um 17% einstaklinga neyta áfengis nokkru sinnum í viku.

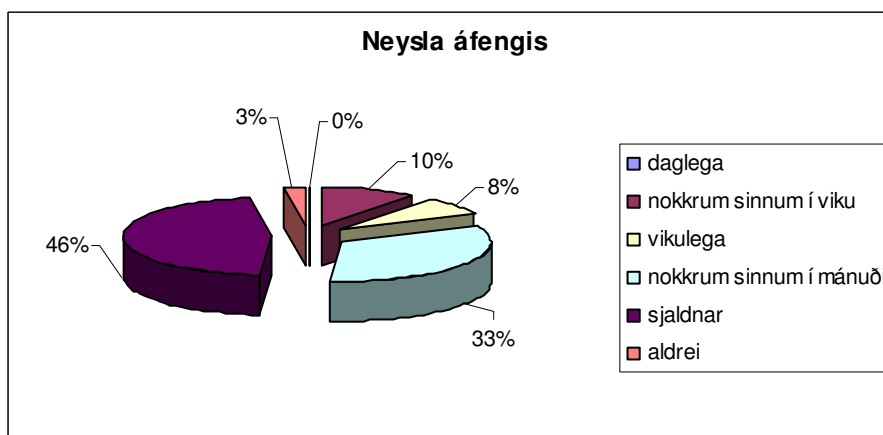
Það sem rannsóknir erlendis frá hafa einnig bent á tengt vinnuumhverfi einstaklinga þ.e. að vinna í vaktavinnuumhverfi eða á óreglulegum tímum yfir sólarhringinn og heilsu þessara einstaklinga er aukin áhætta á hjarta og æðarsjúkdómum sem rekja megi til matarræðis. Þessir einstaklingar eru að neyta matar á óreglulegum tímum sólarhringsins og er um að ræða fituríkara fæði hjá þeim en öðrum ásamt minni hreyfingu. Þetta má sjá einnig á niðurstöðum þessa hóps þegar horft er til kaflan líkamspýngd og hreyfing en einnig má sjá í kaflanum um álagstíðni að um 31,0% finna fyrir þembu í maga og 34,5% magaverk.



Mynd 24



Mynd 25



Mynd 26

Tölulegar upplýsingar um reykingar

Reykingar er einn áhættuþáttur á heilsu, líðan og öryggi bílstjóra þungra bifreiða sem taka þarf til greina. Samkvæmt Hjartavernd þá eru þrír áhættuþættir á hjarta og æðasjúkdómum sem skipta hvað mestu máli, þeir eru reykingar, blóðfitutruflanir og hækkaður blóðþrýstingur. Aðrir þættir sem hafa fundist eru erfðir, streita, hreyfingarleysi og sykursýki. Rannsóknir hjartaverndar hafa einnig sýnt það að hver áhættuþáttur magnar hvern annan upp. Þannig margfaldast hættan hjá þeim einstaklingum sem hafa fleiri en einn þátt.

Upplýsingar frá Tóbaksvarnarráði gerðar 2003 og teknar eru saman hér að neðan sýna skiptingu á reykingarhlutfalli eftir stéttum. Kemur þar fram að sá hópur sem á hvað hæðsta reykingarhlutfall og eru í þeim hópi meðtaldir bifreiðastjórar sem er 36,2%, á eftir þeim koma faglærðir iðnaðarstarfsmenn en um 34% þeirra reykja.

Tölulegar upplýsingar Tóbaksvarnarráðs sýna að heildarhlutfall reykinga á Íslandi hefur farið minnkandi sl. ár þ.e. úr 21% niður í nú 19% sem er vel.

Tölulegar upplýsingar Tóbaksvarnarráðs 2003		
Hlutfall reykinga greint eftir stéttum		
	Reykja	Reykja ekki
Verkaf/Einf.þj.st/Sjóm/Bændur	36.2%	63.8%
Faglærð iðnaðarstörf	34.5%	65.5%
Skrifsst.+Fagl.við opinb.þjón.	21.2%	78.8%
Stj.st/Atvrek/Sérfræðingar	24.4%	75.6%
Nemar	16.2%	83.8%
Heimav./Öryrkjar/Atvl./Ellil.þegar	28.9%	71.1%

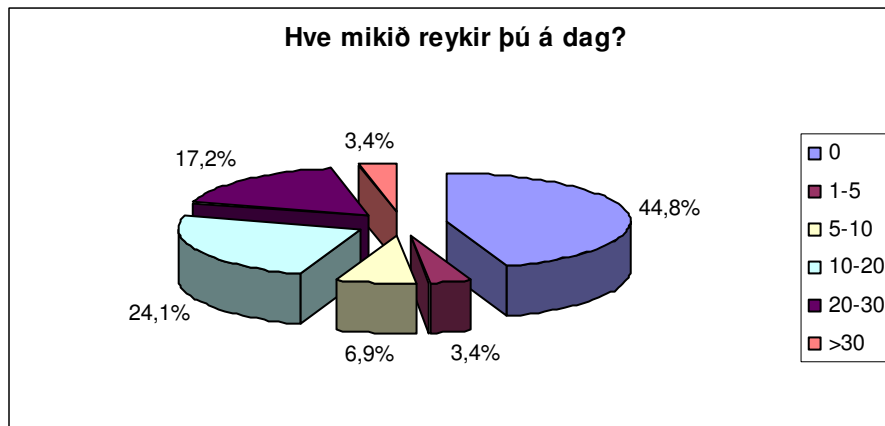
Mynd 27

Tölulegar upplýsingar Solarplexus ehf, 2003		
Hlutfall reykinga greint eftir stéttum		
	Reykja	Reykja ekki
Sjómenn	41,0%	59,0%
Byggingariðnaðarins	40.0%	60.0%
Málmiðnaðarins	28.0%	72.0%
Skrifstofustörf	21.1%	78.9%

Mynd 28

Tölulegar upplýsingar sem teknar voru saman og gerðar á vegum Solarplexus ehf 2003 í sambandi við rannsókn á Áhrif hvíldar á heilsu og öryggi sjómanna á vegum Samgönguráðuneytisins að ofan sýnir reykingarhlutfall einstaklinga eftir skiptingu stétta. Þessar tölur sýna nákvæmari skiptingu á reykingarhlutfalli sjómanna, en þeir ásamt bifreiðastjórum eru settar fram í tölulegum upplýsingum frá Tóbaksvarnarnefnd undir hóp Verkaf/einf.þj.st/sjím/bændur.

Reykingar eru talverðar á meðal bílstjórum þungra bifreiða og er hún mest í þessari atvinnugrein miðað við aðrar atvinnugreinar eða um 55,2% þeirra reykja (sjá mynd nr.29 að neðan)og koma reykingar sjómanna þar á eftir með um 41% reykinga samkvæmt tölulegum upplýsingum gerðar árið 2003. Það skal þó tekið fram að úrtakið hér hvað varðar vörubílstjóra er frekar lítið eða um 4% af heildarfjölda, en samkvæmt upplýsingum frá Samtökum iðnaðarins eru fjöldi vörubílstjóra um 1000 einstaklingar. Þrátt fyrir ákveðin skekkjumörk sýna þó niðurstöðurnar góða mynd af stöðunni hvað varðar reykingar hlutfall vörubílstjóra á móti öðrum starfstéttum. Þegar horft er til hlutfall þeirra sem reykja 20 – 30 sígarettur á dag er það hlutfall talsvert en um 17% einstaklinga reykja þetta mikið og um 3,4% reykja meira en 30 sígarettur á dag.



Mynd 29

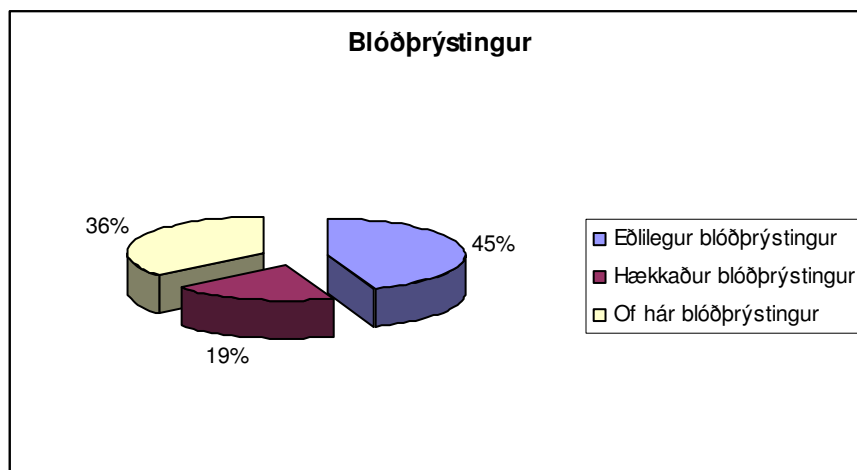
Tekið skal fram að reykingar eru stæðsti áhættuþátturinn fyrir hjarta og æðasjúkdóma. Meðan há blóðfita (kólesteról), hár blóðþrýstingur og offita auka áhættuna hvert um sig fjórfalt, þá hækka reykingar áhættuþáttinn sjöfalt. Ef einstaklingur hefur einn áhættuþátt, t.d. ofþyngd ásamt því að reykja, þá eykst hættan á hjarta- og æðasjúkdómum 4x7 eða 28 falt. Ef áhættuþættir eru tveir þ.e. 4x4 jafnt og 16 þá koma reykingarnar ofan á 7 x 16 jafnt og 64 föld áhætta (L. Ólafsdóttir, 2004). Þegar horft er á reykingarhlutfall einstaklinga hér, magn reykinga hjá þeim sem reykja á annað borð og almenna heilsufarsþætti þ.e. ofþyngd, hreyfingarleysi, hækkun á blóðfitu og blóðsykri ásamt tegund vinnu er áhættuþátturinn á álagstengdum sjúkdómum talverður.

Heilsufarsmælingar, BMI

Allir þátttakendur fóru í heilsufarsskoðun þar sem mældur var blóðþrýstingur, blóðfita/kólesteról, blóðsykur. Einnig var mæld hæð og þyngd hjá viðkomandi og líkamsþyngdarstuðullinn (Body Mass Index=BMI) skoðaður á mótí fitu%. Heilsufarsmælingarnar og þolmælingarnar voru framkvæmdar af hjúkrunarfræðing og sjúkrabjálfa. Hver og einn einstaklingur fékk sínar eigin niðurstöður á staðnum ásamt ráðgjöf við sitt hæfi. Þeir sem mældust í áhættuhóp fengu leiðbeiningar og aðstoð um hvert þeir áttu að leita innan heilbrigðiskerfisins til að fá frekari skoðun og greiningu. Allar niðurstöður hér að neðan eru kyntar nafnlausar og án aldurstengingu til að vernda einstaklingsniðurstöður.

Blóðþrýstingur

Þegar niðurstöður mælinga hjá hópnum eru skoðaðar má sjá að hjá um 55% einstaklinga er blóðþrýstingur hækkaður eða of hár. Einstaklingar eru því að þróast í óæskilega átt hvað þetta snertir (sjá mynd nr.30 að neðan).



Mynd 30

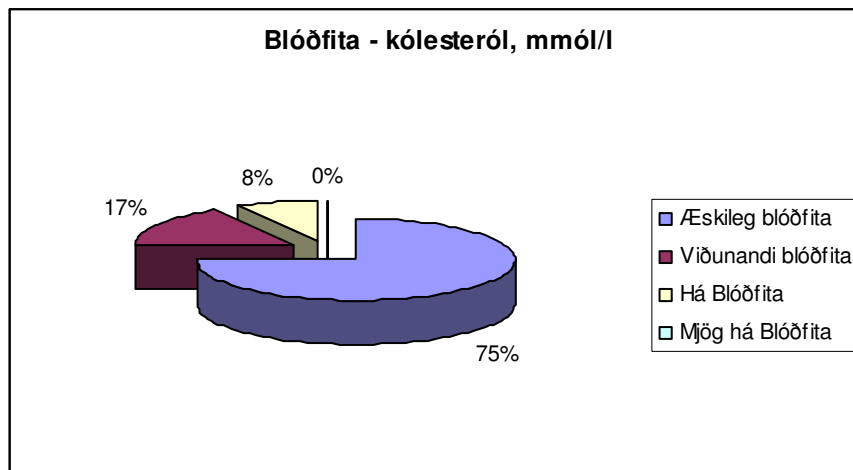
Blóðþrýstingsgildi.

120 – 140 / 90	Eðlilegur blóðþrýstingur
120 – 140 / 90 – 95	Hækkaður blóðþrýstingur
> 140 / > 95	Of hár blóðþrýstingur

Blóðfita

Þegar blóðþrýstingur er skoðaður á mótí blóðfitu má sjá að um 8% einstaklinga eru með háa blóðfitu þ.e. > 6mmól/l (sjá mynd nr.31 að neðan). Þegar litið er á niðurstöður í hóp þeirra sem eru með æskilega eða viðunandi blóðfitu (kólesteról) eða þá má einnig sjá að hærra hlutfall þeirra sem mælast hér í efri mörkum í hvorum hópnum fyrir sig sem er ekki góð þróun. Hjá þessum hóp einstaklinga er mataræðið

og hreyfing að skipta miklu máli sem forvörn gegn hjarta og æðasjúkdómum og að gegn því að þróa með sér of háan blóðþrýsting.



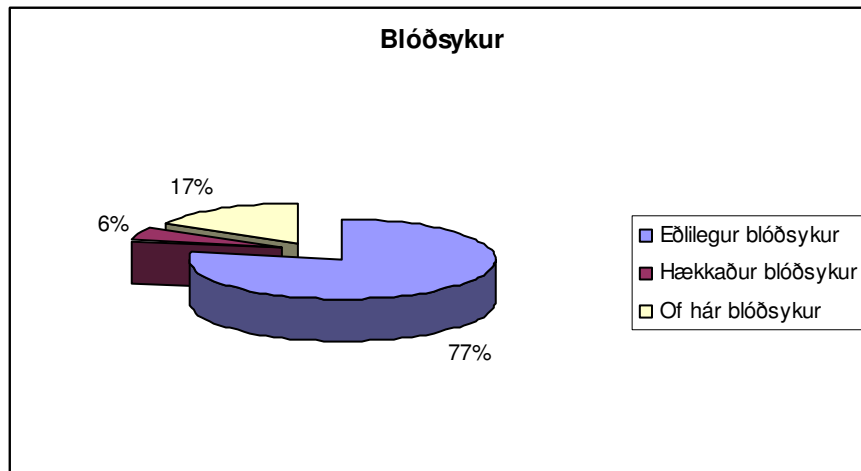
Mynd 31

Blóðfitugildi.

Æskileg blóðfita	< 5 mmól/l
Viðunandi blóðfita	5 – 6 mmól/l
Há blóðfita	6 – 8 mmól/l
Mjög há blóðfita	> 8 mmól/l

Blóðsykur

Þriðja mælingin sem var gerð er blóðsykursmæling. Hjá um 23% einstaklinga mældist blóðsykur hækkaður eða of hár (sjá mynd nr.32 að neðan). Að mælast með of há gildi bæði hvað snertir blóðþrýsting, blóðfita og blóðsykur eins og hjá ákveðnum hóp einstaklinga hér eykur hættu á hjarta og æðasjúkdómum talsvert ásamt því að viðkonandi er einnig í hættu á að þróa með sér meltingarsjúkdóma ýmiss konar. Einnig skal tekið fram að þegar blóðsykur mælist hærri en 6,4 þá er sterk vísending um byrjunarstig sykursýki. Tekið skal fram að gengið var úr skugga um að viðkomandi hefði fengið tilskyldar leiðbeiningar um hvað ætti að forðast að borða og drekka fyrir mælinguna til að draga úr skekkjumörkum. Þeir sem mældust of háir voru mældir tvisvar til að ganga úr skugga um að mataræði væri ekki að trufla mælinguna.



Mynd 32

Blóðsykursgildi.

Eðlilegur blóðsykur < 5

Hækkaður blóðsykur > 5 – 6

Of hár blóðsykur > 6,5

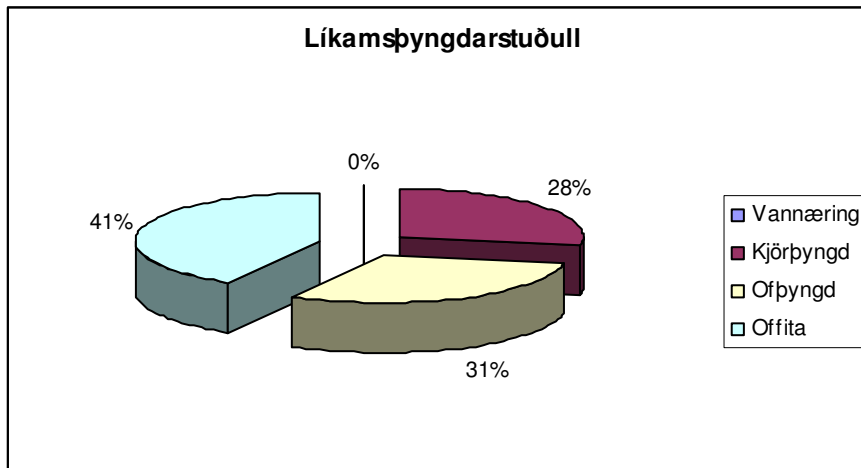
Líkamsþyngdarstuðull í %

Hæð og þyngd hjá einstaklingunum var einnig mæld ásamt því að skoða líkamsþyngdarstuðulinn á móti fitu%. Einstaklingarnir eru að mælast í hópi þeirra sem eru í ofþyngd. Þar sem 31% einstaklinga falla í hóp þeirra sem eru í ofþyngd og 41% einstaklinga lenda í hópi þeirra sem eru í offitu. Einungis 28% einstaklinga eru að lenda í kjörþyngd (sjá mynd nr. 33 að neðan).

Gildi líkamsþyngdarstuðuls í %:

Vannæring: BMI minna en 18.5
 Kjörþyngd: BMI á bilinu 18.5-24.9
 Ofþyngd: BMI á bilinu 25.0-29.9
 Offita: BMI stærra en eða jafnt og 30

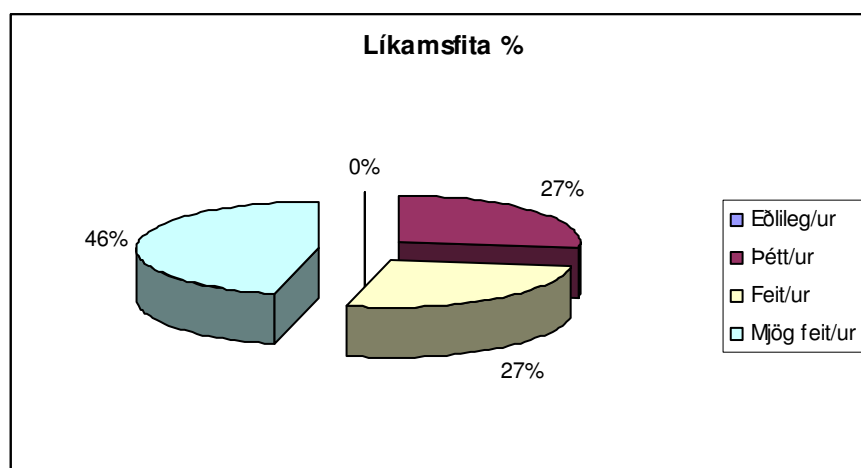
Einnig má sjá sömu þróun hér og þær niðurstöður sem tengjast blóðþrýstingi, blóðfitu og blóðsykri, þ.e. að þeir sem eru í hópi þeirra sem eru í kjörþyngd, þar er að sjá hlutfallslega fleiri einstaklinga í efri mörkum og eru þeir þar með að þyngjast. Stundum vill líkamsþyngdarstuðullinn verða nokkuð hár og á þetta sérstaklega við um karla með mikinn vöðvamassa. Til að sjá hvernig þessu er háttað hér er vísað í líkamsfitustuðulinn hér að neðan sem skýrir þetta betur.



Mynd 33

Líkamsfita í %

Þegar líkamsfitan er skoðuð á móti líkamsþyngdarstuðli má sjá ákveðna fylgni á milli þessara tveggja mælinga. Þeir sem eru innan kjörþyngdar í BMI (sjá mynd nr.33 að ofan) eru með hlutfallslega meiri fitu en vöðva utan á sér og lenda um 27% einstaklinga í þeim hóp sem mælist þéttir í fitu%. 27% einstaklinga lenda í hóp þeirra sem mælast feitir og 46% einstaklinga mjög feitir (sjá mynd nr.34 að neðan). Ef horft er til hlutfall þeirra sem hreyfa sig má sjá að mjög fáir hreyfa sig og liggur því vandin hér í hreyfingarleysi og mataræði ásamt því að meirihluti einstaklingana vinna kyrrsetuvinnu. Af tölulegum upplýsingum hér að ofan má sjá að stæðsti hluti hópsins er vel þungir og margir fá allt of margar hitaeiningar til neyslu umfram þörf. Sú fita sem safnast utan um mittið og framan á er sk. hjartfjandsamleg fita og gerir það að verkum að hjartað þarf að erfiða meira. Þetta veldur áhyggjuefni í jafn ótryggu vinnuumhverfi og þeirra.



Mynd 34

Líkamsfiturstuðull í %

	Grannvaxin(n)	Eðlileg(ur)	Þétt(ur)	Feit(ur)	Spikfeit(ur)
Karl	< 10%	10 – 20%	20 – 25%	25% - 30%	> 30%
Kona	< 20%	20 – 30%	30 – 35%	35 – 40%	> 40%

Hafa skal í huga að mælingar þessar sýna ástandið eins og það er þá stundina, eðlilegt er að sjá breytingar á þessum tölum eins og t.d. það að líkamshiti er aldrei sá sami. Það sama gildir um allar ofangreindar mælingar. Einnig skal tekið fram hér að kólesteról mælingin sem gerð var hjá þessum mönnum aðgreinir ekki góða kólesterólið frá því vonda en gefur ásamt hinum mælingunum vísbendingu um ástand einstaklinga og þróun þessara mála.

Niðurstöður rannsóknarinnar gefur það til kynna að íslenskir vörubílstjórar eru að þyngjast kröftuglega samanber þá rannsókn á íslenskum sjómönnum. Þessar niðurstöður styðja einnig við fyrri rannsóknir gerðar á svið þeirra einstaklinga sem vinna óreglulegan vinnutíma og vaktarvinnu, þar sem þær hafa sýnt að þessir einstaklingar eru þyngri á við karlmenn á sama aldri og eru þar með ásamt tegund vinnu að auka hættu á hjarta og æðarsjúkdómum verulega (Fujiwara S, Shinkai S, Kurokawa Y, & Watanabe T (1992) og David P. White, MD and Sanjay Patel, MD., 2004 og Jaffe Mp, Smolensky Mh, & Wun Cc (1996)).

Hreyfing, Þol/þrek

Allir einstaklingarnir fóru í gegnum þolmælingu. Sú aðferð sem var notuð er 2 km staðlað göngupróf, þar sem mældur var upphafspúls, lokapúls, BMI ásamt tímanum sem tók fyrir hvern og einn að ganga. Niðurstaða þoltölu er sk. Fitness Index.

Gildi fyrir þoltölu á 2 km gönguprófi, Fitness Index

70 mikið undir meðaltali

70-89 nokkuð undir meðaltali

90-110 meðal

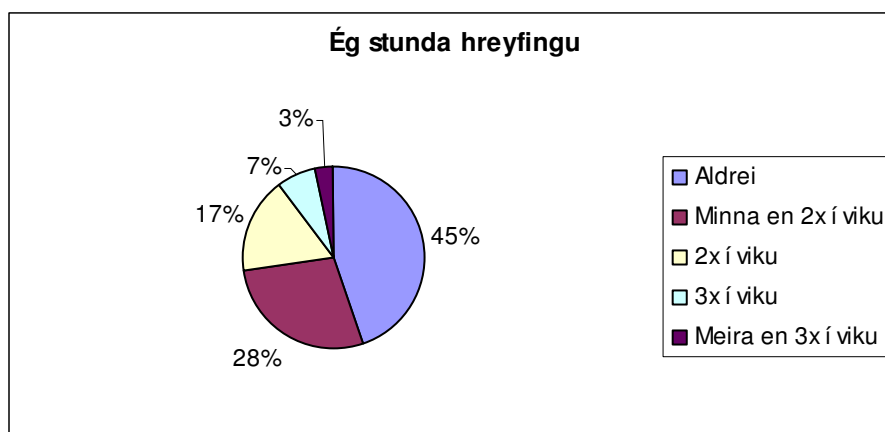
111-130 nokkuð yfir meðaltali

130- mikið yfir meðaltali

Niðurstöður þolmælinga sýna meðaltal fyrir hópinn á Fitness Index 52,92. Þegar horft er til flokkun á gildum hér að ofan eru bílstjórar þungra bifreiða mikið undir meðaltali í þoli á móti meðalmanninum en það gildi liggur við bilið 90 - 110.

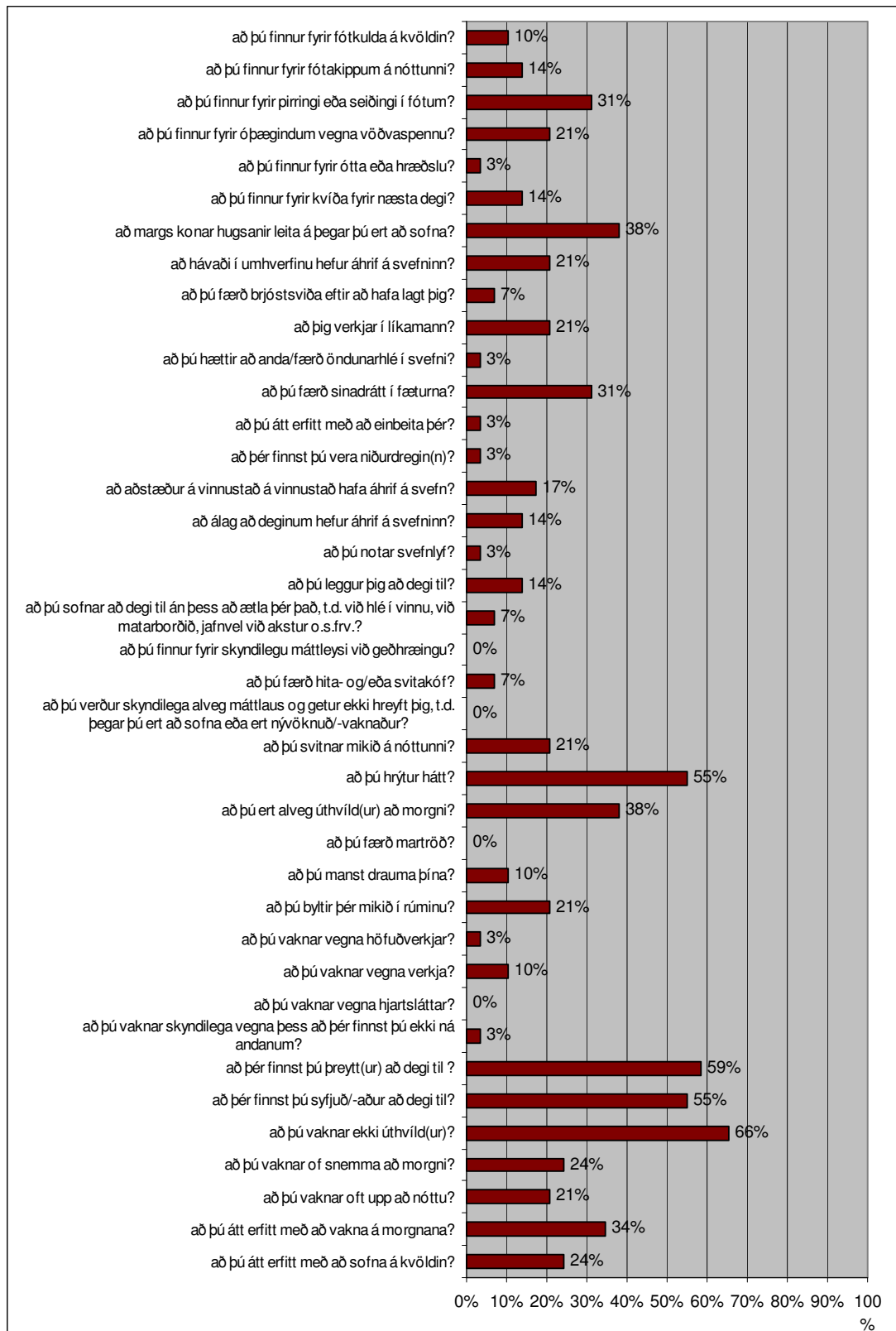
Þegar ástundun á hreyfingu er skoðuð meðal þátttakanda sýna tölulegar upplýsingar það að 28% einstaklinga stunda hreyfingu sjaldnar en 2 sinnum í viku og 45% einstaklinga stunda aldrei hreyfingu.

Einn mikilvægasti forvarnarþáttur gegn álagstengdum sjúkdómum er hreyfing og hollt líferni ásamt góðri hvíld. Vinnuumhverfi bílstjóra þungra bifreiða er mikil kyrrsetuvinna með óreglulegum vinnutímum í umhverfi þar sem þeir eru undir miklu streitutengdu álagi.



Mynd 35

Svefnmynstur/svefnrof og svefngæði



Mynd 36

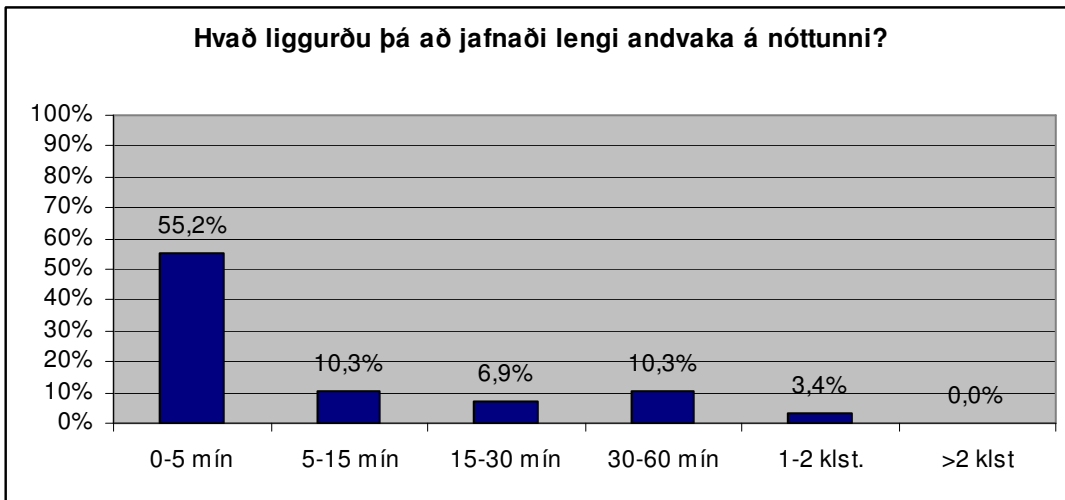
Vinnutími er mjög óreglulegur hjá um 79% einstaklinga og um 86 % þeirra einstaklinga vinna einnig að næturlagi. Telja um 52% einstaklinga að svefnvenjur hafi áhrif á afkastagetu sína. 17% einstaklinga telja það vera munur á svefninum aðfaranótt vinnudags annars vegar og frídagsins hins vegar. Um 41% einstaklinga telja sig finna mikinn mun á svefninum eftir árstíðum.

86% einstaklinga eiga það til að vakna á næturnar og 44,8 % þeirra eru andvaka lengur en fimm mínútur. Lang flestir eru að vakna seinni hluta nætur, á þeim tíma sem viðkomandi á að vera í sk. REM svefni eða draumsvefni. En REM svefn er sá tími svefnisins þar sem sk. umbótastarf miðtaugakerfisins á sér stað (Folkard, 1994, Howard, 2001 og White and Patel, 2004).

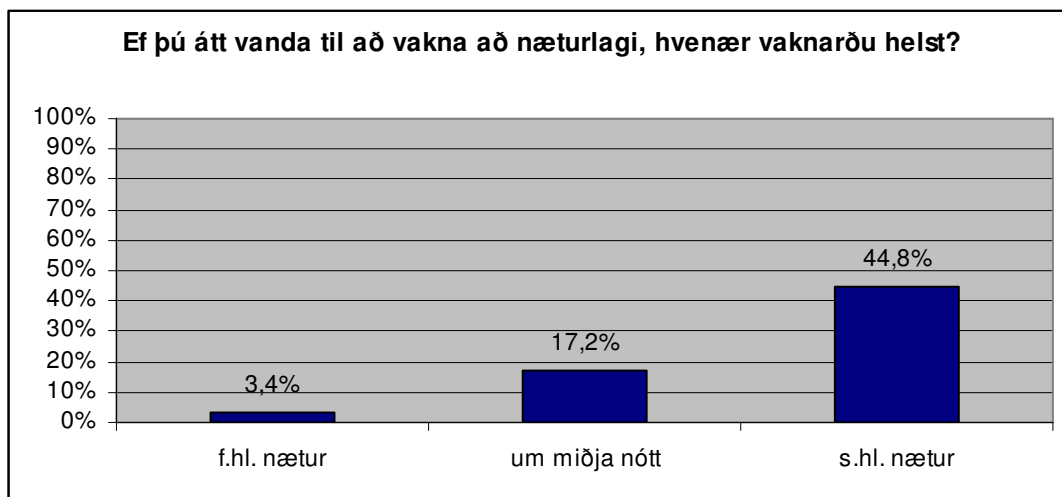
Þegar niðurstöður eru skoðaðar má sjá að um 59% einstaklinga finna fyrir verulegri þreytu að degi til þrisvar sinnum í viku og oftar, um 55% einstaklinga finna fyrir syfju þrisvar sinnum í viku og oftar. Um 55% einstaklinga finna fyrir truflun á svefni vegna verulegum hrotum þrisvar sinnum í viku og oftar. Hjá um 27% er að sjá einkenni á verulegum svefntruflunum eða "Insomniu" með einkennum einsog fótapirring, fótakippum, sinadrætti, óþægindum vegna vöðvaspennu, verkjum í líkamanum, svitakófi, byltur í rúmi, að margar hugsanir leit á viðkomandi fyrir svefn, að vakna of snemma að morgni og tíðar uppvaknanir að nóttu til. Hjá um 4% einstaklinga má sjá einkenni sem benda til kæfissvefnis. En kæfissvefn eykur hættu á slysum fimmfalt.

Öll þau einkenni sem koma fram í matstækinu hvað varðar svefnmynstur, svefnrof og svefngæði benda til þess að um mun lakari svefngæði og svefnmynstur sé að ræða hjá bílstjórum þungra bifreiða. Lakari gæði á hvíld er að hafa áhrif á heilsu manna til lengri tíma og meiri áhætta er á að þeir þrói með sér álagstenda streitusjúkdóma s.s. hjarta og æðasjúkdóma, öldrunarsykursýki, streitubunglyndi, kulnun í starfi o.fl. En einnig er veruleg aukin slyshætta til staðar hjá þessum hóp manna tengt starfi þar sem krafist er 100% árvekni í keyrslu á vegum landsins og innan höfuðborgarsvæðisins með þungan farm í afturdragi. Fram kom í viðtölum við einstaklingana að mikil óregla er á vaktarvinnu fyrirkomulagi og að vaktirnar vilja dagast verulega inn í nóttina. Einnig kom fram í viðtölum að langferðir t.d. á austanvert landið eru oft styttrar í annan endann þegar bílstjórinn er komin á áfangastað með þeim afleiðingum að hvíldartími verður styttri en áætlað var frá upphafi.

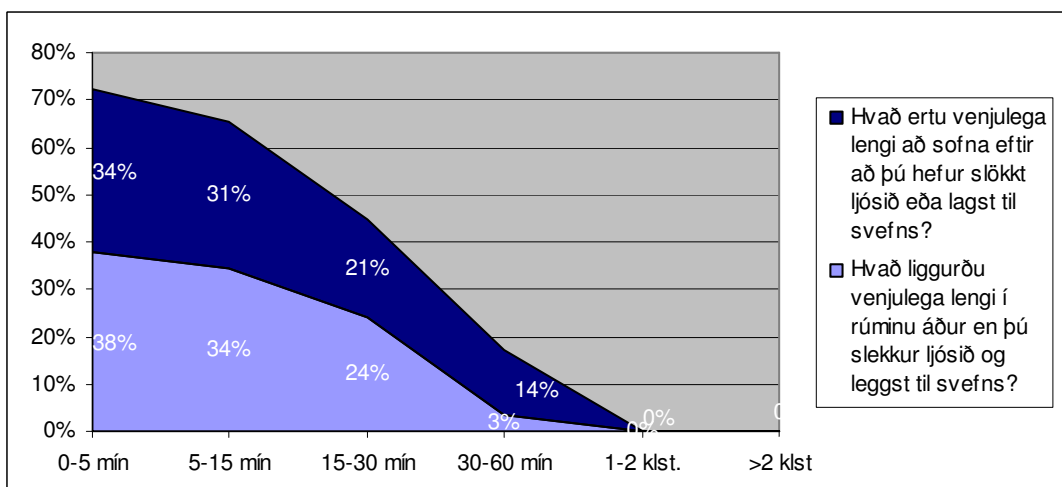
Mikilvægt er að skoða forvarnaraðgerðir tengt vaktarvinnufyrirkomulagi og vinnuálagi með það að leiðarljósi að draga úr slysaáhættu. Einnig er nauðsynlegt að skoða forvarnaraðgerðir tengt streitutengdum þáttum.



Mynd 37



Mynd 38



Mynd 39

Öryggisþættir

Um 24% einstaklinga hafa orðið fyrir slysi sl. sex mánuði og þar af hefur einn lent í slysi þrisvar sinnum og oftar. Eðli slysanna voru ekki talin alvarleg þar sem tvö þeirra ollu minniháttar skaða eða tjóni. Helmingur slysanna urðu til þess að viðkomandi var fjarverandi frá vinnu í allt að sjö daga.

Flest slysin urði á tímanum 13.00 – 18.00 þ.e. rétt eftir hádegisdag og á mánuðunum desember til febrúar.

Rúmlega 34% hafa lent í atviki síðastliðnum sex mánuðum, þar sem slys hefði getað orðið. Og þeir sem lentu í óhappi þar sem slys hefði geta orðið voru um 17% sem voru að lenda í slíkum óhöppum oftar en 7 sinnum yfir sex mánaða tímabil.

Um 86% einstaklinga telja sig vel upplýsta um mikilvægi öryggis- og hlífðarbúnaðs á vinnustaðnum, en 62% einstaklinga telja öryggisþætti/-reglur skýrar á vinnustaðnum. Um 70% einstaklinga telja sig framfylgja almennum öryggisþáttum/-reglum á vinnustaðnum en á móti telja einungis 59% einstaklinga að vinnustaðurinn framfylgi almennum öryggisþáttum/reglum sem vinnustaðurinn setur. Tæplega helmingur starfsmanna telja yfirmann/menn sína geta gert betur í að stuðla að því að öryggisþáttum/reglum sé framfylgt. Flestir þeirra sem spurðir voru telja sig vel upplýsta um hvað ber að gera ef slys ber að garði, en taka þó fram að nauðsynlegt er að koma inn með námskeið í Fyrstu Hjálp með reglubundnum hætti. Þeir sem telja sig vanta námskeið á þessu sviði eru einna helst þeir sem yngstir eru í starfi, en einnig kom þetta fram hjá elstu starfsmönnum. Tæplega helmingur þátttakenda telja að vinnustaðurinn geti gert betur í að tryggja öryggisþætti/reglur á vinnustaðnum.

Þegar horft er til helstu ástæður fyrir slysi eða óhappi eru þær (sjá kafla Opnar spurningar):

Slys:

- Fastur lás
- Ónógur öryggisbúnaður
- Of mikill hamangangur hjá mér var að flýta mér
- Klaufaskapur
- Óvarkárni

Óhapp:

- Eftirlitsleysi með útbúnaði á farmi
- Ekki farið eftir óskum bílstjóra á úrbótum
- Hálka og vegna veðurs
- Kæruleysi
- Gáleysi
- Hvíldartími ekki virtur
- Árekstrar
- Óæskilegar aðstæður og óaðgæsla
- Of mikill hraði m.v. aðstæður

- Klaufaskapur
- Óhæfni bílstjóra
- Veður og hálka

Niðurstöður skýrslu um "Slysatíðni hóp og vörubifreiða" á vörubifreiðum I \geq 5000 kg sýna háar tölur sem rekja megi til mannlegra þátta (tekið skal fram að ekki eru kynntar allar tölur sem komu fram úr töflum fengar úr skýrslunni um "Slysatíðni hóp og vörubifreiða" og ekki heldur í sömu röð, heldur eru einungis þær tölur sem taldar eru áhugaverðar í tengingu við skýrslu þessa settar fram hér að neðan) s.s. spurning varðandi það að:

- -Ekið er á fastan hlut á akbraut, einnig hlutir sem falla á akbraut; að ökumaður veldur slysi 24,6%, ógætilega ekið afturábak 16,9% og aðrar ástæður 36,9% .
- -Ekið á kyrrstæðan bíl á bílastæði; að ökumaður veldur slysi 49,2%, ógætilega ekið afturábak 14,3%, aðrar ástæður 19%.

Úr sömu skýrslu má einnig sjá orsakagreiningu helstu óhappa vöruflutningabifreiðum II:

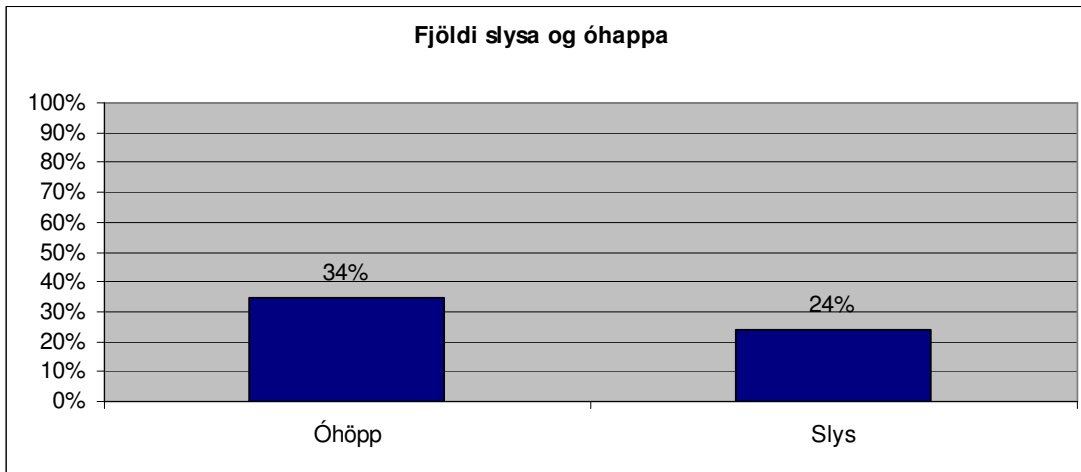
- Ekið er á fastan hlut á akbraut, einnig hlutir sem falla á akbraut; farmur ökutækis 43,4%, ökumaður veldur slysi 11,8%, þrengsli frá hlið og að ofan 8,0%, ógætilega ekið afturábak 7,5%, gáleysi 2,2%, aðrar aðstæður 16,6%
- Árekstur t v. bíla sem mætast á beinum vegi; ekið á röngum vegahelmingi 26,5%, slæm færð (s.s. hálka, ísing o.fl) 14,7%, þrengsli frá hlið og að ofan 12,4%, ökumaður veldur slysi 8,2%, aðrar ástæður 31,2%

Algengustu orsakir útafaksturs vöruflutningabifreiða eru einnig áhugaverðar að skoða í þessu samhengi, en þar er svefn 1,4%, ökumaður veldur slysi 16,9%, ölvun við akstur ($>0,5$ prómill) 1,4%, aðrar aðstæður 17,4%, (S.Þórðarsson og G. Úlfarsson, 2006).

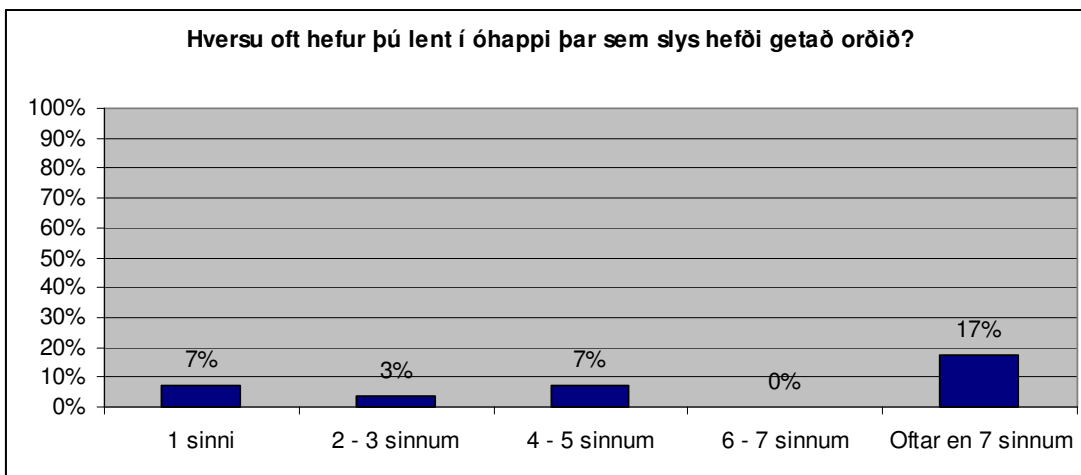
Þessar niðurstöður ásamt því sem kemur fram hér ofar í kaflanum og þeim niðurstöðum sem tengist heilsufarspáttum einstaklingana og þreytu þeirra eru áhugaverðar að skoða frekar í samhengi við aukinna slyshættu.

Við aukið líkamlegt/andlegt álag eykst framleiðsla úrgangsefnis "Bradikinin" sem hefur samkvæmt rannsóknum þau áhrif að draga úr mótstöðuafli líkamans, einbeitingu, brengla jafnvægisskyn, hækka blóðþrýsting o.fl. Það að menn eru ekki að hvílast frá degi til dags og eru þarf að leiðandi ekki að ná þeirri hvíld sem þeir þurfa hefur mikil áhrif á einbeitingu og dregur úr tilfinningu manna fyrir eigin öryggi, auk þess sem að vinna undir tímapressu og álagi eykur hættu á slysum til muna. Rannsóknir sem komu fram 1994 (**Mitlet, 1988/1991; Parkers, 1994**) og fleiri rannsóknir gerðar með hjartsláttarmælingum hafa sýnt að einstaklingar sem vinna langvarandi næturvinnu (óreglulegan vinnutíma með ófullnægum svefni) með tilheyrandi svefnleysi eru í meiri hættu áhættu á slysum vegna sálfræðilegra þátta. Mældust þeir með viðvarandi og mikla þreytu, minni viðbragðstíma, fleiri mistök og slys. Mörg nýleg slys erlendis hafa verið tengd mælingum sem sýna lakari

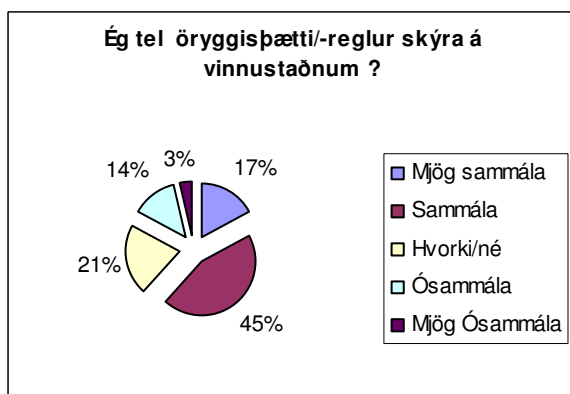
viðbragðsflýtni og árvekni einstaklinga vegna þreytu. Þetta er nauðsynlegt að skoða í samhengi við þær niðurstöður að ofan því um 59% einstaklinga finna fyrir syfju að degi til þrisvar sinnum í viku og oftar og 66% einstaklinga vakna ekki úthvíldir þrisvar sinnum í viku og oftar, ásamt því að einstaklingarnir eru í löku heilsufarslegu formi, menn eru að neyta almennt óhollari fitumeiri fæðu en gengur og gerist, reykingarhlutfall manna er hátt og kaffidrykkja mikil.



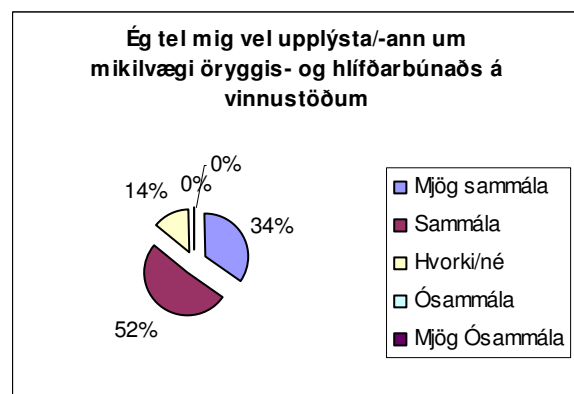
Mynd 40



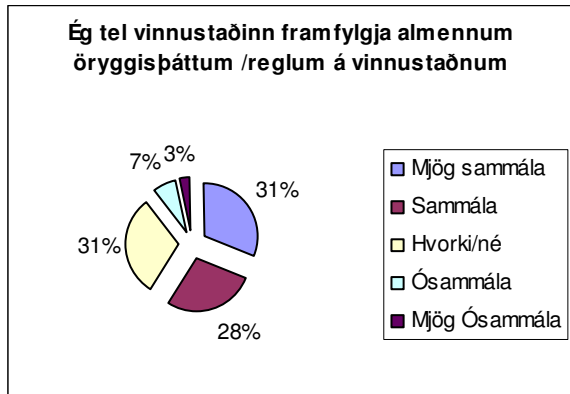
Mynd 41



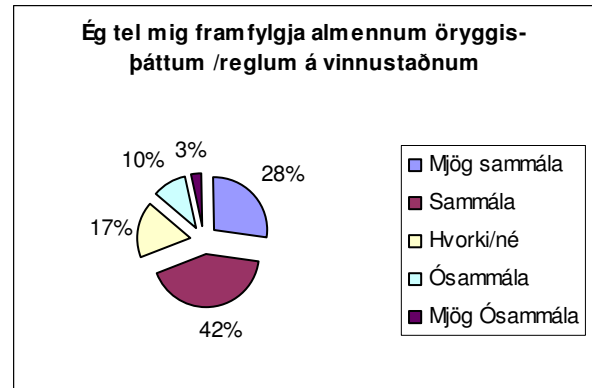
Mynd 42



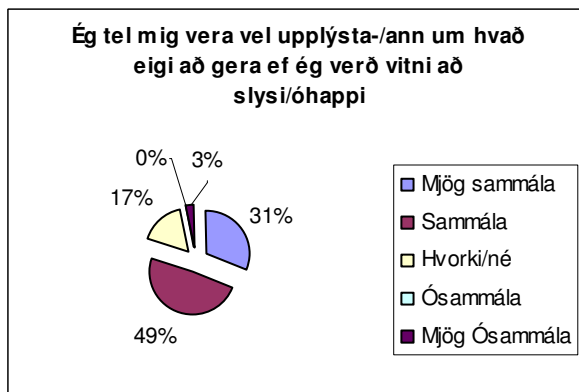
Mynd 43



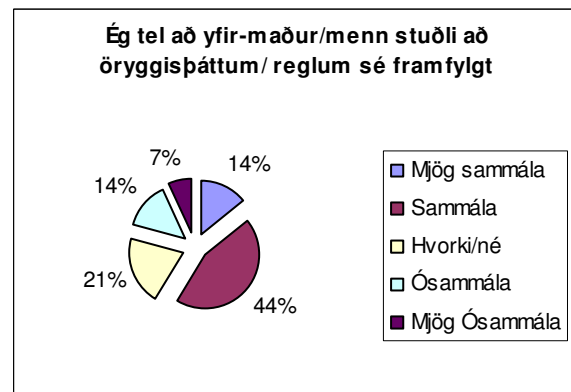
Mynd 44



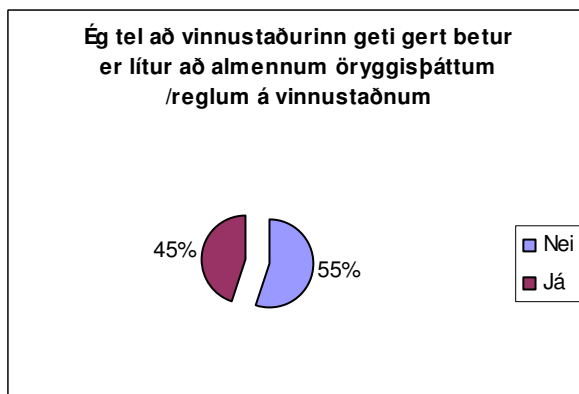
Mynd 45



Mynd 46



Mynd 47



Mynd 48

Opnar spurningar - öryggisþættir

Að neðan má finna svörun þátttakenda hvað snertir öryggisþætti, helstu ástæður slysa og óhappa að þeirra mati, hvernig koma megi fyrir slys eða óhöpp að þeirra mati og áhættumestu þættirnir í starfi. Einnig kemur fram þeirra tillögur að því hvernig bæta megi öryggisþætti/reglur á vinnustaðnum.

47.

Ég tel helstu orsök slyssins hafa verið

- Fastur lás
- Ónógur öryggisbúnaður
- Of mikill hamagangur hjá mér var að flýta mér
- Klaufaskapur
- Óvarkárni

48.

Ég tel að það hefði mátt koma í veg fyrir slysið með því að ?

- Tryggja umhirðu á tæki
- Hlusta á bílstjórana og fara eftir beiðnum þeirra um úrbætur s.s. á framfestingum
- Slaka aðeins á
- Einbeita mér betur

55.

Ég tel helstu orsök óhappsins hafa verið

- Eftirlitsleysi með útbúnaði á farmi
- Ekki farið eftir óskum bílstjóra á úrbótum
- Kæruleysi
- Gáleysi
- Hvíldartími ekki virtur
- Árekstrar
- Óæskilegar aðstæður og óaðgæsla
- Of mikill hraði m.v. aðstæður
- Klaufaskapur
- Óhæfni bílstjóra
- Veður og hálka

56.

Ég tel að það hefði mátt koma í veg fyrir óhappið með því að ?

- Fara hægar, hugsa betur
- Virða hvíldartíma
- Betur vakandi
- Minnka tímapressu

- Einbeita mér betur
- Vera framsýn og sýna raunhæfni
- Hlusta á bílstjóra og fara eftir beiðnum þeirra um úrbætur.
- Keyra annarsstaðar en á Íslandi

65.

Ég tel mig framfylgja almennum öryggisþáttum/-reglum á vinnustað. Ef ekki, hver er helsta ástæða fyrir að vikið er frá almennum öryggisþáttum/-reglum?

- Almenn leti
- Enginn sem framfylgir öryggisreglum
- Öryggisreglur ekki skyldaður
- Dómgreindarleysi, t.d. prufa hvort maður kemst einsog t.d. upp erfiða brekku (í snjóþungum kafla á veginu) áður en maður sættir sig við að komast ekki.
- Kæruleysi
- Tekur því ekki að fara eftir þeim
- Hjálmar valda mér höfuðverkjum

69.

Ég tel að vinnustaðurinn geti gert betur er lítur að almennum öryggisþáttum /reglum á vinnustaðnum. Ef já hvernig?

- Með að hlusta á ábendingar bílstjóra og hafa betra aðgengi að öryggistækjum.
- Vantar einhvern til að láta menn framfylgja öryggisreglunum
- Betri fræðsla
- Að minna á öryggisreglurnar með reglubundnum hætti
- Að efla það að menn minni hvorn annan á
- Með meiri fræðslu með reglubundnum hætti
- Lagfæra lyftara
- Með meiri eftirfylgni
- Með hærri launum
- Á allan hátt

70.

Hvaða störf telur þú hættulegust við þína iðju (nefna 5 - 10 atriði)

- Lestun gáma, losun gáma, lestun á toppfrakt, vetrarakstur á fjöllum, umferð á gámasvæði.
- Gámahíringar, losun og lestun gáma
- Flutningar á fletum og flatvögnum
- Bakka út við þröngar aðstæður
- Híringar á gámum í hliðarhalla
- Hætta af keðjun, geta slegist til
- Umgangur kringum lyftara
- Lestun uppi á topp á bílnum
- Vera í kringum lyftara á stöðinni
- Að klemma sig (gerst mjög oft)
- Lestun á þaki flutningabíla 4metrar

- Tækjavinna
- Lestun á toppi
- Bakka
- Tengja vagn
- Keyra í háлку
- Keyra í vondu veðri
- Virða ekki hvíldartíma
- Vinna nálægt umferð
- Keyra í myrkri
- Efnaflutningar
- Umferðin
- Akstur á höfuðborgarsvæðinu
- Sjálfa aksturinn
- Lyftarar

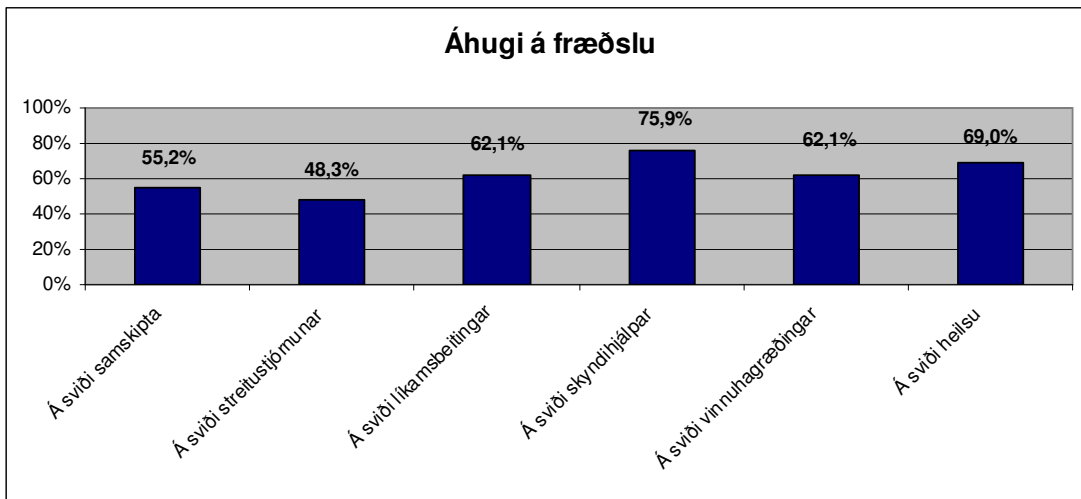
71.

Við hvaða vinnu á vinnustað telur þú vera hættulegasta við þína iðju og við hvaða aðstæður ?

- Lestun/losun á frami
- Gámafærslur
- Akstur með illabúinn farm
- Bakka út við þröngar aðstæður
- Hífinger á gámum í hliðarhalla
- Hætta af keðjun, geta slegist til
- Umgangur kringum lyftara
- Þegar lásar á gámagrindum festast og ég þarf að jugga í þeim þegar lyftarinn er að toga.
- Á lyftarasvæðinu
- Akstur við slæmar aðstæður
- Lestun á topp á flutningabíl
- Bakka í myrkri
- Bakka í óveðri
- Keyra í háлку
- Keyra í mikilli umferð
- Bakka undir öllum kringumstæðum
- Keðja
- Keyra í lélegri veðráttu
- Akstur að vetri
- Umferð stórra tækja á hafnarsvæðinu
- Aflesta í mikilli bleytu eða háлку
- Að verða fyrir lyfturum og pallatjökkum með vörum á. (á svæði höfuðstöðvanna)
- Akstur á þjóðvegi

Fræðsla

Spurt var um áhuga á fræðslu og er svörun manna eftirfarandi að brýnast telja menn þörf á fræðslu tengt skyndihjálpar eða um tæplega 76% einstaklinga telja þörf á slíkri fræðslu. Um 66% einstaklinga telja þörf á fræðslu tengt heilsu og 62% á sviði líkamsbeitinga við vinnu eða vinnuhagræðingar. Um 55% telja þörf á fræðslu tengt samskiptum og 48% á sviði streitustjórnunar.



Mynd 49

Annað fræðslufni sem kom fram að þörf væri á:

- Mataræði
- Hreyfingu
- Eldvarnir
- Þolpróf og mælingar
- Fitumælingar, kólesterólmælingar, blóðsykursmælingar
- Um líkamsrækt og rétta þjálfun
- Streitustjórnun og að kunna að vinna undir álagi (takast á við ótta við t.d. vetrarkeyrslu)
- Heilsufræði

Í hverju eiga áherslur heilsuverndarstarfsins að liggja samkvæmt þínu mati?

- Andlegum, líkamlegum og sálalegum forvarnarþáttum
- Heilsufarsmælingum og ráðgjöf
- Þolmælingum og ráðgjöf
- Líkamsbeitingu
- Streitustjórnun
- Mataræði
- Hreyfingu og mataræði
- Stuðla eins vel og hægt er að líkamsrækt
- Minni spennu á milli yfir og undirmanna
- Breytt mataræði
- Líkamsrækt
- Er ekki að spá mikið í heilsuna, þyrfti að hugsa meira um hana
- Skyndihjálparnámskeið með upprifjun á 2 ára fresti
- Heilsufarsúttekt

Niðurlag

Niðurstöður í skýrslu þessari sýna berlega í ljós áhrif heilsufarsþátta á líðan einstaklinga tengt öryggi þeirra í vinnu. Margar rannsóknir hafa sýnt það að stór þáttur slysa á vinnustað megi rekja til mannlegra þátta. Þó svo að úrtakið hér sé frekar lítið m.v. fjölda bifreiðastjóra á landinu eða um 4% þá gefa þær góða mynd á þá áhættuþætti sem ber að horfa á þegar lítið er til áherslur á forvarnaraðgerðum tengt fækkun slysa.

Einstaklingarnir eru almennt í bágbornu heilsufarslegu ástandi þar sem um 19% þeirra eru með hækkaðan blóðþrýsting og um 36% greinast með of háann blóðþrýsting. Of háa blóðfitu má sjá hjá um 25% einstaklinga og um 23% einstaklinga greinast með blóðsykursgildi frá 5 og yfir 6,5. Einungis 28% þeirra eru í kjörþyngd og um 31% einstaklinga eru í flokknum að vera í ofþyngd og 41% lenda í hópi þeirra sem eru að glíma við offitu. Um 45% einstaklinga hreyfa sig aldrei, 28% einstaklinga hreyfa sig minna en 2 x í viku. Þegar þol/þrek manna er skoðað þá eru þeir að mælast yfir meðaltalið mikið undir meðallagi í þreki/þoli eða um 52 í Fitness Indexi.

Álagseinkenni eru ríkjandi hjá þessum einstaklingum í baki með álagsmynstur niður í fætur og upp í herðar. Einnig má sjá veruleg andleg streitutengd álagseinkenni s.s áhyggjur og depurð 44,8%, kvíðaköst 13,8%, svefnleysi 41,4%, 31% finna fyrir þembu í maga og 34,5% einstaklinga finna fyrir magaverk. Verulegar svefntruflanir má sjá hjá um 27% einstaklinga og vakna um 66% ekki úthvíldir þrisvar sinnum í viku og oftár og finna um 55% einstaklingar fyrir syfju að degi til þrisvar sinnum í viku og oftár.

Um 24% einstaklinga hafa lent í slysi á sl. sex mánuðum og þar af hefur einn lent í slysi oftár en þrisvar sinnum. Flest slysanna eru að gerast á tímanum 13.00 – 18.00 þ.e. eftir hádegismatinn og á þeim tíma sólarhringsins þegar hvað mesta svefnáreitið á sér stað samkv. rannsóknum. Vegna mikilla þreytu hjá einstaklingunum og ef svefninn er lakur eins og í tilfelli þessara einstaklinga ryðst svefninn inn í dægursveiflur einstaklinga með tilheyrandi afleiðingum. Áhætta á mistökum er því hér mikil sem rekja má til heilsufarsástand einstaklingana.

Einstaklingarnir taka það fram að óregla er á vinnutímum og vilja vaktirnar teygjast verulega fram yfir þann tíma sem vinnuskyldan segir til um þ.e. ef vaktin á að enda um miðnætti eru menn að vinna langt undir morgun. Því er nauðsynlegt að skoða vinnuálag á móti vaktarfyrirkomulaginu og einnig að fylgja eftir hvíldartímum manna.

Um helmingur þátttakenda telja það að yfirmaður geti gert betur í að öryggisþáttum/reglum sé framfylgt á vinnustaðnum og að vinnustaðurinn geti gert betur hvað varðar það að tryggja öryggi í vinnuumhverfinu.

Miðað við þær niðurstöður sem eru kyntar í þessari skýrslu er nauðsynlegt að vinnustaðir marki sér stefnu í forvarnaraðgerðum með áherslu á að bæta heilsufar bifreiðastjóra þungra vörubifreiða. Auka þarf vitund einstaklinga á mikilvægi góðrar heilsu og hvernig megi efla hana frekar. Stuðla þarf að forvörnum tengt reykingarvörnum, hjarta og æðasjúkdómumþurfa, hreyfingu og næringu. Mikilvægt er að einstaklingarnir eigi greiðan aðgang að t.d. eiginhandleiðslu og koma þarf

markvisst inn með aðgerðir tengt streitustjórnun, en stór hluti manna eru að glíma við streitubunglyndi með kvíða,depurð og einkennum frá meltingarvegi. Síðast en ekki síst er nauðsynlegt að koma inn með skyndihjálpar námskeið með reglubundnum hætti til að auka á öryggi manna í umferðinni. Þessi vinna þarf þó að vinnast í nánu samstarfi við starfsmenn sjálfa og markast af sameiginlegri ábyrgð allra þeirra sem koma að verkefninu. Það er alveg ljóst að hvert líf er dýrmætt svo ekki sé minnst á þann miska sem slys getur valdið einstaklingnum, fjölskyldu, vinum, vinnustaðnum og samfélaginu. Orðspor fyrirtækja markast m.a. af heilsusamlegu og góðu vinnuumhverfi ásamt öryggi starfsmanna og viðskiptavina. Því ætti verkefni tengt heilsu og öryggi bifreiðastjóra þungra bifreiða að vera sameiginlegur hagur allra þ.e. vinnustaðarins, einstaklinga og samfélagsins í heild sinni.

Heimildir

Björnsson, JK., *Áhrif vaktavinnu hjá vegagerðinni*, (1999).

David P. White, MD and Sanjay Patel, MD., Sleep and heart disease., *The American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* and *Clinical Pulmonary Medicine*, 2004.

Fall, 1998, Lena Karlberg, Anna-Lena Uden, Stig Elofsson och Ingvar Krakau
Is there connection between car accidents, near accidents and type A drivers.

Folkard S. Circadian and Homeostatic Regulation of Alertness and Performance. *Work hours, sleepiness and accidents, sept 8-10 1994, Stress Research Reports* (stockholm) 1994; 42-43.

Fujiwara S, Shinkai S, Kurokawa Y, & Watanabe T (1992). The acute effects of experimental short-term evening and night shifts on human circadian rhythm: the oral temperature, heart rate, serum cortisol and urinary catecholamines levels. *International Archives of Occupational & Environmental Health*, 63(6), 409-18.

Harrington JM ed. *Shift work and health. A critical review of the literature*. London: HMSO, 1978.

Hamelin P. Lorry driver's time habits in work and their involvement in traffic accidents. *Ergonomics* 1987; 30:1323-1333.

Howard, B.J. and Wong, J. Sleep disorders, *Pediatrics in Review*, 22:327-341, 2001.

Jaffe Mp, Smolensky Mh, & Wun Cc (1996). Sleep quality and physical and social well-being in North American petrochemical shift workers.

Knutsson A. Shift work and coronary heart disease. *Scand J Soc Med* 1989; 544:1-36.

Kecklund G, Åkerstedt T. Sleepiness in long distance truck driving: an ambulatory EEG study of night driving. *Ergonomics* 1993; 36:1007-1017.

Kecklund G och Åkerstedt T. Time of day and Swedish road accidents. *Sleep Research Reports*. 1994; 248:100.

Åkerstedt T, Gillberg M, Torsvall L, Fröberg J. Oregelbundna arbetsider: Sammanfattning av en undersökning av turlistearbetande lokförare. *Rapporte från Laboratoriet för klinisk stressforskning* 1980; 132:1-61.

Åkerstedt T, Torsvall L, Fröberg JE. A questionnaire of sleep/wake disturbances and irregular work hours. *Sleep Res* 1983; 12:358.

Åkerstedt T, Knudsen A, Alfredsson L, Theorell T. Shift Work and Cardiovascular Disease. *Scand J Work Environ Health* 1984; 10:408-414.

Åkerstedt T. Sleepiness as a Consequence of shift Work. *Sleep* 1988; 11:17-34

Åkerstedt T. Work injuries and time of day – national data. *Work hours sleepiness and accidents, Sept 8-10 1994, Stress Research Reports* 1994; 248:106.

Åkerstedt T og the Swedish Council for work Life Research, 1996., ISBN, 91-88530-42-6.

The Swedish National Road Administration, *Skade – och olycksstatistik*, 2006.

Lewin, I. *The role of personality characteristics in individual differences in traffic accident liability*. Türk Psikoloji Yazıları, 2, 83-95, (1982).

Mitler M, Carskadon MA, Czeisler CA, Dement WC, Dinges DF, Graeber RC. Catastrophes, sleep and Public Policy. Consensus Report. *Sleep* 1988; 11:100-109.

Olafsdóttir L. *Áhrif hvíldar á heilsu og öryggi sjómanna*. Samgönguráðuneytið 2004.

Parkers Kr (1994). Sleep patterns, shiftwork, and individual differences: a comparison of onshore and offshore control-room operators. *Ergonomics*, 37(5), 827-44.

S. Þórarsson og G. Úlfarsson, *Slysatíðni vöru – og hópbifreiða*. Orion, 2006.

Viðauki: Framvinda verkefnisins

Fyrsti hluti:

Í fyrsta hluta fer fram rannsókn á heilsufarslegu ástandi bifreiðastjóra þungra vöruflutningabifreiða í innanlandskeyrslu samkvæmt úrtaki. Fagmenntað heilbrigðisstarfsfólk mælir og spyr um þol, þyngd, kjörþyngdarstuðul, blóðþrýsing, blóðsykur, líkamsfituhlutfall, kólesterol, næringarvenjur og reykingavenjur. Útfrá niðurstöðum verða dregnar ályktanir um almennt heilsufarslegt ástand þessarar starfsgreinar.

Annar hluti:

Í öðrum hlutanum verða líkamlegir og andlegir áhættuþættir kortlagðir ásamt svefnvenjum og vinnuskilyrðum bifreiðastjóranna, hæfni og umhverfisaðstæðum þeirra. Metnir verða möguleikar á úrbótum á vinnuumhverfi þeirra (skipulag í kringum bílstjóranna, stillingar á bílstólum, stillingar á speglum og ljósum á mælaborði, skráningarvinna þeirra ofl)

Þriðji hluti:

Í þriðja og síðasta hluta verkefnisins verður gefið út fræðsluefni og skipulögð námskeið fyrir bílstjórana sem miðar að bættri heilsu, árvekni og athygli við akstur. Einnig miðast fræðslan við að efla þekkingu þeirra á skyndihjálp á slysstað. Fræðslan miðast við reglubundin samkipti við bílstjórana þar sem þeir eru hvattir til að viðhalda "heilsu-hugsun" og halda áfram aðgerðum sem bæta heilsuna.