

Gagn og gaman

Mat á umferðarfræðslu barna á leikskólastigi



Valdimar Briem

María Finnsdóttir

Margrét Sæmundsdóttir

Rannsóknarráð umferðaröryggismála, desember, 2003

Um höfunda:

Valdimar Briem er löggiltur sálfræðingur, með BA, MSc og PhD í sálfræði frá Bretlandi og Svíþjóð. Hann starfar sem rannsóknardósent við sálfræðideild Háskólans í Lundi í Svíþjóð, og á Íslandi í samvinnu við Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands og Umferðarstofu, Reykjavík. Valdimar er verkefnisstjóri núverandi verkefnis. Önnur verkefni á Íslandi, sem Valdimar tekur þátt í og er verkefnisstjóri fyrir, eru „Sálrænir þættir í slysum og brotum ungra ökumanna” og „Umferðarkannanir 1990-2002”. Við Háskólann í Lundi er Valdimar stjórnandi rannsóknarhóps á sviði öryggis barna og unglunga.

Valdimar.Briem@psychology.lu.se <http://www.psychology.lu.se/enheter/cit>

María Finnsdóttir er fræðslufulltrúi á umferðaröryggissviði við Umferðarstofu, Reykjavík. Hún er leikskólakennari, og með framhaldsnám í uppeldisfræði frá Noregi. María er tengiliður Umferðarstofu og Reykjavíkurborgar við starfsfólk í leikskólum landsins, sér um að til sé fræðsluefni fyrir börn og starfsfólk og er starfsfólki til ráðuneytis um umferðarfræðslu barna. María skipuleggur og annast undirbúning og kennslu á námskeiðum umferðarskóla 5 og 6 ára barna í umferðarfræðslu sem fram fer ár hvert fyrir u.þ.b. 5-6000 fimm og sex ára börn og foreldra þeirra og/eða leikskólakennara. Hún var tilnefnd af dóms- og kirkjumálaráðuneyti til að sitja í verkefnisstjórn Árvekni, átaki til þess að fækka slysum á börnum og unglungum.

mariaf@centrum.is <http://www.us.is/scripts/WebObjects.dll/US.woa/wa>

Margrét Sæmundsdóttir er fræðslufulltrúi á umferðaröryggissviði við Umferðarstofu, Reykjavík. Hún er leikskólakennari að mennt, og ráðgjafi Umferðarstofu varðandi umferðaröryggismál, sérstaklega það sem snýr að börnum. Margrét hefur haft umsjón með umferðarskólanum Ungir Vegfarendur frá árinu 1971 og unnið að umferðaröryggismálum um langt árabíll, m.a. í umferðarnefnd Reykjavíkurborgar í 8 ár, þar af formaður í tvö ár, og sem varaformaður skipulags- og umferðarnefndar Reykjavíkurborgar í tvö ár. Margrét hefur skifað fjölda greina um umferðaröryggismál í blöð og tímarit.

margret@us.is <http://www.us.is/scripts/WebObjects.dll/US.woa/wa>

Við þökkum Rannsóknarráði umferðaröryggismála fyrir veittan stuðning til verkefnisins. Án hans hefði ekki verið hægt að vinna verkefnið. Við þökkum einnig Kjartani Þórðarsyni, Guðmundu Gunnarsdóttur og öðrum sem hafa aðstoðað við framkvæmd verkefnisins.

Efnisyfirlit

1. Samantekt
2. Inngangur
 - 2.1 Foreldrar
 - 2.2 Foreldrafélög
 - 2.3 Leikskólakennarar og aðrir sem koma að uppeldi barna
 - 2.4 Heilsugæslan og félagasamtök
 - 2.5 Sveitarfélögin og Vegagerðin
 - 2.6 Hlutur sveitarfélaga
 - 2.7 Slys barna í umferðinni – orsakir og eðli
 - 2.8 Markmið verkefnisins
3. Aðferð
 - 3.1. Þátttakendur - gagnasöfnun
 - 3.2. Efni
 - 3.2.1. Spurningar um afstöðu til umferðarmenningar og kennsluefnis
 - 3.2.2. Fjöldi slysa, slysalíkur og afstaða til öryggis og atferlis barnsins
 - 3.3. Flokkun gagna
 - 3.3.1. Afstaða til umferðarmenningar og kennsluefnis
 - 3.3.2. Slys og áhætta
 - 3.3.3. Persónuleikapættir
4. Niðurstöður
 - 4.1. Afstaða til umferðar og öryggisfræðslu
 - 4.1.1. Umferðarmenning
 - 4.1.2. Viðhorf
 - 4.1.3. Fræðsluatriði
 - 4.1.4. Fræðsluefni
 - 4.2. Slysátíðni og hættumat
 - 4.2.1. Samanlagður slysafjöldi
 - 4.2.2. Alvarleg slys
 - 4.2.3. Áætluð slysaáætta
 - 4.3. Persónuleikapættir
 - 4.4. Sambönd milli þátta
5. Umræða
 - 5.1. Umferðarfræðsla 5-6 ára barna
 - 5.2. Stuðningur við foreldra
 - 5.3. Umferðarslys á börnum
 - 5.4. Sálfræðilegar prófanir
 - 5.5. Íhuganir og ályktanir
6. Framtíðarsýn
7. Tilvitnanir

1. Samantekt

Börn verða tiltölulega oft fyrir slysum. Orsakanna má leita hjá þeim sjálfum, í umhverfi þeirra og í ráðandi aðstæðum þegar slysið átti sér stað. Oft eru skýringarnar takmarkaðar við seinni þættina, en rannsóknir sýna að bæði áhættutöku barna og slys má tengja kunnáttu þeirra á öryggisreglum og skilningi á kröfum umhverfisins. Auk þessa eru slysin háð þáttum í persónuleika barnanna sem hafa áhrif á afstöðu þeirra til áhættu og atferlislíkhneitinga undir hættulegum kringumstæðum. Af öðrum mikilvægum sálrænum þáttum má nefna athygli, skynjun, hreyfihæfni og ákvarðanatöku, sem eru allir nátengdir huglægum þroska barnanna.

Börn verða að læra að forðast hættur, og að hafa möguleika á að ráða við þær, þegar þau lenda í hættulegri aðstöðu. Til þess að geta ráðið við þetta einsömul þurfa börnin að hafa öðlast ákveðinn hreyfi- og málþroska, og vera farin að geta sett sig í spor annarra. Um leið þurfa þau að fá þjálfun og leiðsögn.

Markmið verkefnisins var tvíþætt. Í fyrsta lagi á að meta árangur umferðarfræðslu barna á leikskólaaldri. Þannig fræðsla hefur verið veitt í meira en 30 ár, lengst af á vegum Umferðarráðs, og nú Umferðarstofu, en hagnýtt gildi hennar hefur ekki verið metið. Í öðru lagi voru í þessu verkefni kannaðar umsagnir foreldra um slys og áhættutöku barnanna, atferli og afbrigðilega hegðun sem tengst getur slysum. Þessar upplýsingar voru notaðar til að meta persónuleikabætti barnanna, og voru þessir þættir síðan tengdir slysum og áhættutöku..

Gögnunum var safnað í sambandi við það að umferðarfræðsla 5-6 ára barna fór fram, aðallega á tveim svæðum á landinu, höfuðborgarsvæðinu og á Akureyri. Svör frá samtals 228 foreldrum voru greind tölfraðilega. Niðurstöðurnar sýna að

foreldrar leikskólabarnanna telja umferðarskólann mikilvægan fyrir börnin. Aftur á móti eru foreldrar yfirleitt óánægðir með íslenska umferðarmenningu. Hvað varðar fræðsluefni, telja foreldrar samtöl og sögulestur vera best fallin til árangurs í kennslunni, og vilja þeir sjá að meira námsefni verði látið renna til barnanna, þá helst sögubækur og hljóðbækur. Þetta á fremur við um foreldra telpna, en foreldrar drengja eru hlynntari viðræðum lögreglu og leikskólakennara við börnin. Það er einkum þrennt, sem foreldrar vilja að áhersla sé lögð á í umferðarfræðslunni: Að ganga á gangstétt, að nota gangbrautir og að nota öryggisbúnað í bifreiðum á réttan hátt. Þar að auki lögðu foreldrarnir sjálfir fram fjölda tillagna um önnur fræðsluatriði, sem eru mikilvæg fyrir öryggi barnanna.

Aðeins 4% barnanna höfðu lent í alvarlegu slysi á undanfögnu ári að sögn foreldra. Aftur á móti höfðu tvö af hverjum fimm börnum orðið fyrir vægu slysi, og eitt af fimm fyrir fleiru en einu slysi. Börnum sem lentu í smáslysum var líka hættara við að lenda í alvarlegum slysum. Flestir foreldranna töldu þó börn sín eiga á hættu að slasast á líka oft og önnur börn. Svör foreldranna um atferli barnanna og afstöðu til öryggis voru athuguð í þáttagreiningu, og komu fram fjórir skýrir þættir, sem lýsa skapgerðareinkennum barnanna. Einn þessara þátta mátti síðan nota til að segja fyrir um slyshæigð einstakra barna með töluverðri nákvæmni.

Niðurstöður rannsóknarinnar verða notaðar til að móta markvissa fræðslu, æfingu og annað sem getur aukið öryggi barna í umferðinni. Auk þess veita niðurstöðurnar upplýsingar sem eru mikilvægar fyrir mótun framhaldsverkefna á þessu sviði.

2. Inngangur

Á Íslandi hefur farið fram skipulögð umferðarfræðsla fyrir börn á leikskólaaldri frá árinu 1967. Forgöngu um fræðsluna hafði Umferðarnefnd Reykjavíkur í náinni samvinnu við lögreglustjóraembættið í Reykjavík og umferðardeild borgarverkfræðings. Í mars það ár hófust námskeið í umferðarfræðslu (umferðarskóli) fyrir 4-6 ára börn, og ári síðar (1968) hófst umferðarskólinn Ungir Vegfarendur sem er bréfaskóli fyrir öll börn á landinu á aldrinum 3-7 ára (Menntamálaráðuneytið, 1999; Olgeirsson, Helgason, Þórsdóttir, Magnússon, & Þorsteinsson, 1998; Reykjavíkurborg, 2002; Umferðarráð, 2001).

Á þessum árum hafði slysum á ungum börnum í umferðinni fjölgað mjög miðað við slys almennt, og höfðu margir áhyggjur af hinni háu slysatíðni og vildu gera eitthvað til að sporna við þessari óheillaþróun. Einnig hófst nú undirbúningur að hægri umferð, markviss fræðsla, og margt var gert til að undirbúa almenning undir þessa viðamiklu breytingu.

Allt til þessa dags hefur form umferðarfræðslu barna haldist að miklu leyti óbreytt, og er hún foreldrum að kostnaðarlausu, bæði námskeiðin fyrir 5 og 6 ára börn, sem enn eru haldin víða um land (Finnsdóttir, 2002; Finnsdóttir et al., 2002; Jóhannesdóttir, 2003), og fræðsluefni umferðarskólans Ungir Vegfarendur, sem öll börn á aldrinum 3-7 ára fá sent (Sæmundsdóttir, 2003; Sæmundsdóttir & Finnsdóttir, 2002). Fræðsluefni umferðarskólans Ungir Vegfarendur byggist nú að mestu á bókum, hljóðsnældum og geisladiskum. Þess er vænst að foreldrar nýti sér fræðsluna þannig að þau venji börn sín á öruggari hegðun sem skili sér í færri slysum. Auk þess á fræðslan að veita foreldrum vitneskju um sérstöðu barna og hafa áhrif á hegðun þeirra þegar þeir eru með börnunum í umferðinni.

Áhrif fræðslunnar á slysatíðni barna hafa ekki verið metin á hlutlægan hátt. Umferðarráð hefur reglulega látið spyrja um umferðarfræðsluna í könnunum um umferðarmál almennt (t.d. í „spurningavögnum” Gallups). Eitt árið var ennfremur bakhlið eins verkefnis til 5 ára barna notað sem könnun, og 4000 börn fengu verkefnið sent í pósti.

Aðeins 8% foreldra svöruðu þessari könnun. Þessar kannanir hafa því ekki gefið nægar upplýsingar til að hægt væri að meta fræðsluna, og ekki er vitað með vissu að hve miklu gagni fræðslan komi til þess að fækka umferðarslysum á börnum. Hins vegar hefur fræðsluefni umferðarskólans verið endurskoðað reglulega, og ætlunin er að nota niðurstöður þessa verkefnis sem grunn í næstu endurskoðun.

Annað hlutverk núverandi rannsóknarverkefnis er að reyna að fá svör við því hvort umferðarfræðsla á námskeiðum 5 og 6 ára barna og fræðsluefnið, sem foreldrar fá fyrir börn sín í gegnum umferðarskólann Unga Vegfarendur, hafi áhrif á slysatíðni barna í umferðinni.

Þriðja hlutverk verkefnisins er að rannsaka ýmsa einstaklingsbundna þætti og sambönd þeirra við slys barnanna. Í þessu tilviki eru þetta einkum sálfræðilegir þættir.

Áður en nánar er greint frá þessum þáttum í slysum barna, og framkvæmd núverandi rannsóknarverkefnis lýst, verður farið yfir helstu hlutverk hinna ýmsu aðila sem hlut eiga að umferðarfræðslu barna.

2.1 Foreldrar

Vitað er að langflest slys á börnum í umferðinni verða inni í bílum. Orsakir flestra alvarlegustu slyssanna eru ógætilegur akstur og of hraður akstur miðað við aðstæður. Börnin geta ekki haft bein áhrif á akstursmáta foreldranna, sem er því að mestu leyti á ábyrgð foreldra. Til þess að sleppa við alvarleg meiðsli í árekstri er þá lykilatriði að nota réttan öryggisbúnað.

Í könnunum, sem gerðar hafa verið undanfarin 6 ár á öryggisbúnaði leikskólabarna (Finnsdóttir et al., 2002), kemur fram að tíu af hverjum hundrað börnum eru laus í bílum. Þrettán af hundraði notuðu öryggisbúnað sem hæfði ekki þyngd eða aldri barnsins. Oftast er þessi búnaður *öryggisbelti bílsins* sem hentar alls ekki ungum börnum. Öryggisbelti eru hönnuð fyrir einstaklinga sem eru að lágmarki 140 sm á hæð og u.þ.b 40 kg á þyngd.

Allt of lítil notkun er á barnabílstólum sem snúa baki í akstursstefnu, en í slíkum búnaði eru börn betur varin við árekstur. Mælingar sýna að börn eiga möguleika á því að sleppa við alvarleg meiðsl

við árekstur í 90% tilvika ef barnið situr í barnabílstól sem snýr baki í akstursstefnu, samanborið við 60% möguleika ef barnið situr í framvísandi barnabílstól.

Að börn noti öryggisbúnað í bíl geta aðeins foreldrar borið ábyrgð á. Foreldrar bera auk þess alltaf frumábyrgð á uppeldi og menntun barnanna. Af þessari ástæðu beinist umferðarfræðslan að hluta til foreldra, einkum hvað varðar notkun öryggisbúnaðar í bílum, og að hluta til barnanna sjálfra, þar sem brýnd er fyrir þeim rétt hugsun og hegðun í umferðinni.

Umferðarlögin (Lagasafn, 2003b) mæla svo fyrir um að börn yngri en 6 ára skuli nota sérstakan öryggisbúnað í bíl, ætlaðan börnum. Í 71. grein umferðarlaga segir m.a. um notkun öryggis og verndarbúnaðar: „*Barn yngra en 6 ára skal í stað öryggisbeltis eða ásamt með öryggisbelti nota barnabílstól, beltispúða eða annan sérstakan öryggis- og verndarbúnað ætlaðan börnum.*” Í umferðarlögum er einnig kveðið á um skyldur ökumanna gangvart börnum þar segir m.a. „*Ökumaður skal sjá um að farþegi yngri en 15 ára noti öryggis- og verndarbúnað*”.

Í umferðarfræðsu umferðarskólans Ungir vegfarendur er markvisst unnið að því að fræða foreldra um hvaða öryggisbúnaður hentar hverju aldursskeiði. Ennfremur er í fræðsluefninu vakin athygli á því við hvaða aðstæður börn á leikskólaaldri slasast oftast í umferðinni.

2.2 Foreldrafélög

Foreldrafélög bæði í leikskólum og grunnskólum hafa í auknum mæli beitt sér fyrir ýmsum úrbótum á umhverfinu. Tillögur foreldrafélaga í umhverfis- og umferðarmálum hafa oft skilað góðum árangri. Foreldrafélögin eru og verða áfram öflugur málsvari barna.

2.3 Leikskólakennarar og aðrir sem koma að uppeldi barna

Samkvæmt aðalnámskrá leikskóla frá árinu 1999 (Menntamálaráðuneytið, 1999) segir m.a. í Inngangi menntamálaráðherra Björns Bjarnasonar (bls. 5) „*Leikskólinn er fyrsta skólastigið og lengi býr að fyrstu gerð. Með nýrri aðalnámskrá fyrir leikskóla, hinn fyrstu sem gefin er út á Íslandi, er umhyggja fyrir barninu höfð að leiðarljósi.*”

Hugmyndafræði leikskólans byggist á *Lögum um leikskóla* (Lagasafn, 2003a) og reglugerð (225/1995) með þeim. Þar er litið á leikskólann sem fyrsta skóla barnsins í menntakerfinu. Í leikskóla fer fram uppeldi og menntun (uppeldi, umönnun, nám og kennsla). Leikurinn er samt sem áður hornsteinn leikskólustarfsins, hann er kennslu- aðferð leikskólakennarans og námsleið barnsins.

Aðalnámskrá leikskóla er fagleg stefnumörkun, sem lýsir uppeldis- og menntunarhlutverki leikskólans. Þar er lýst sameiginlegum markmiðum og kröfum, sem eiga við um allt leikskólustarf, og leiðum að settu marki. Þar er lögð áhersla á að efla alhliða þroska barna, heilbrigða lífshætti og lífsviðhorf, lífsleikni og sjálfstraust þeirra. Í leikskóla skal barnið ávallt vera í brennidepli og gert er ráð fyrir að barnið sé hæfileikaríkur og getumikill einstaklingur sem kann, getur og vill.

Leikskólanám er samþætt nám þar sem námssvið og námsþættir fléttast inn í daglegt líf og leik barnsins, og námsviðin eru (i) málrækt, (ii) hreyfing, (iii) myndsköpun, (iv) tónlist, (v) náttúra og umhverfi, (vi) menning og samfélag.

Um umferðarfræðslu segir á bls. 28 í aðalnámskrá leikskóla „*Leggja þarf áherslu á reglur sem gilda um umferð og að gæta varúðar á götum. Börn þurfa að kynnast umferðinni og læra hegðunar- og umferðarreglur jafnskjótt og þau hafa þroska til. Þetta stuðlar að auknu öryggi þeirra og réttum viðbrögðum í umferðinni*”.

Í tillögum ráðgjafarnefndar Umferðarráðs um stefnumörkun og framtíðarsýn, sem gefin var út í nóvember 1998 (Olgeirsson et al., 1998), er rætt um umferðarfræðslu á leikskólastigi á bls. 7.

2.4 Heilsugæslan og félagasamtök

Samstarf við heilsugæsluna í landinu hefur átt sér stað í mörg ár. Umferðarráð, nú Umferðarstofa (fr.o.m. 1. október, 2002), hefur útvegað heilsugæslunni fræðsluefni um börn og sérstöðu þeirra í umferðinni. Þetta fræðsluefni hefur heilsugæslan nýtt sér m.a. þegar komið er með börnin í reglubundna skoðun. Náið samstarf hefur verið á milli Slysavarnafélagsins Landsbjargar, Rauða krossins, Árvekni og Umferðarráðs/Umferðarstofu, og hafa þessar stofnanir gefið út sameiginlegt fræðsluefni og átt í margvíslegri samvinnu.

2.5 Sveitarfélögin og Vegagerðin

Sveitarfélögin og Vegagerðin hafa á undanförunum árum lagað umhverfið töluvert þannig að það sé hættuminna en áður var. Byggðar hafa verið göngubrýr og undirgöng, umferðarljósum fyrir gangandi vegfarendur hefur verið fjölgað, og síðast en ekki síst hafa aðgerðir á s.k. 30 km svæðum skilað góðum árangri. Í skipulagi nýrra hverfa er með gerð göngu- og hjólreiðastíga, sem eru aðskildir frá akstri vélknúinna ökutækja, tekið mið af þörfum gangandi og hjólandi vegfarenda.

Þrátt fyrir að mikið hafi þegar verið gert er margt ennþá ógert. Sérstaklega á þetta við um nauðsynlegar lagfæringar á eldri íbúahverfum alls staðar á landinu þannig að þau verði hættuminni fyrir börn en nú er. Opinberir aðilar geta þó aldrei leyst öll mál, og framlag þeirra getur ekki komið í staðinn fyrir eftirlit foreldra með börnum sínum.

2.6 Hlutur sveitarfélaga

Í umferðaröryggisáætlun Reykjavíkurborgar (Reykjavíkurborg, 2002) segir m.a. í kafla 5.3, *Öryggi einstakra vegfarenda*, á bls. 13: „Þegar litið er sérstaklega á slys á börnum kemur í ljós að nærri helmingur þeirra verður í íbúagötum inni í hverfum þar sem umferð er þó hlutfallslega lítil. Ljóst er að börn eru því sá hópur sem hefði mestan hag af aðgerðum til að fækka slysum í íbúðahverfum, t.d. með því að draga úr hraða og minnka gegnumakstur. Slys á hjólandi verða einnig flest í íbúagötum, og 14 ára og yngri eru í mestri hættu”.

Þá segir annarsstaðar í skýrslunni, í kafla 5.4, *Öryggi vegakerfisins*: „Sérstaklega er vikið að íbúahverfum, 30 km svæðum og aðgerðum við skóla. Þar er lögð áhersla á öruggari leiðir til og frá skóla.” Í kafla 5.5, *Lykilsvið aðgerða*, segir m.a.: „Auka þarf öryggi óvarinna vegfarenda með bættum aðstæðum.”

2.7 Slys barna í umferðinni – orsakir og eðli

Umferðarslys barna er margþætt fyrirbæri (Finnsdóttir, 2003), sem ekki er hægt að útskýra sem afleiðingu einhvers eins orsakaþáttar. Umferðarslysin eru bæði algeng og koma fyrir

undir hversdagslegum aðstæðum. Meðal annarra þannig slysa má telja slys á heimilum, slys á leikvöllum og slys í skóla.

Orsaka hvers einstaks slyss má oft leita annað hvort hjá barninu sjálfu, sem lenti í slysinu, eða í umhverfi þess og í ráðandi aðstæðum þegar slysið átti sér stað. Oft eru skýringarnar takmarkaðar við seinni þættina. Þrátt fyrir þetta hafa rannsóknir á sviði sálfræði og barnalækninga sýnt fram á, að bæði áhættutöku barna og slys má fyrst og fremst tengja skilningi barnanna á kröfum umhverfisins og kunnáttu þeirra á öryggisreglum, afstöðu til áhættu og atferlistilhneiginga undir hættulegum kringumstæðum (Briem & Bengtsson, 2000; Hargreaves & Davies, 1996). Af öðrum mikilvægum sálrænum þáttum má nefna athygli, skynjun, hreyfihæfni og ákvarðanatöku, en allir þessir þættir eru nátengdir huglægum þroska barnanna (Foot, Tolmie, Thomson, McLaren, & Whelan, 1999; Vinje, 1981).

Atferlishneigðir barna má tengja persónuleika þeirra. Rekja má ýmsa þætti persónuleikans á unglingsárum til skapgerðareinkenna, sem finna mátti hjá sömu einstaklingum þegar á fyrsta aldursári (Rutter, 1997). Þetta á bæði við æskilega og óæskilega þætti. Þannig má t.d. sýna fram á tengsl andfélagslegrar hegðunar og vissra skapgerðarþátta sem taldir eru vera af erfðafræðilegum toga spunnir (Caspí et al., 2002; Rutter & Maughan, 1997). Nokkrar rannsóknir hafa einnig leitt í ljós tengsl á milli slysa eða háskalegs atferlis barna í hættulegu umhverfi og ýmissa annarra sálrænna þátta, svo sem einbeitingarleysis, hvatvísi, ofvirkni og athyglisskorts (Bagley, 1992; Briem & Bengtsson, 2000; Pless, Taylor, & Arsenault, 1995; Vinje, 1986).

Líklegt er að orsaka slysa megi einnig leita meðal annarra þátta í persónugerð barna eða líffræðilegra þátta, svo sem kyns og aldurs. Þessir þættir eru mjög mikilvægir í þróun einstaklingsins og í líkamlegum og huglægum þroska. Niðurstöður nýrrar rannsóknar, sem kynnt var á ráðstefnu við Félagsvísindadeild Háskóla Íslands 20.-21. febrúar s.l., sýna greinileg sambönd ýmissa einstaklingsbundinna eiginleika, þ.á.m. persónuleikaþátta, við slys 10-12 ára barna (Briem, 2003b). Rannsóknin sýnir að hægt er að segja fyrir um það með svo til fullri vissu hver þau börn eru sem lenda í alvarlegum slysum.

2.8 Markmið verkefnisins

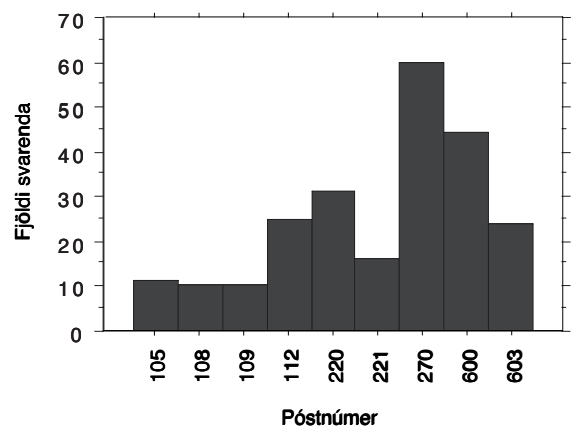
Markmið núverandi verkefnis er tvíþætt, og er gengið út frá nauðsyn þess að fá almennt mat á umferðarfræðslu leikskólabarna, tengsl fræðslunnar við slysatíðni barna, og hlutverk einstaklingsbundinna þátta í áhættuhegðun barna við hættulegar aðstæður.

- a) Í fyrsta lagi eru áhrif umferðarfræðslu á börn á leikskólaaldri metin. Þetta er gert með því að foreldrar svara spurningum um viðhorf sín til umferðar og umferðarmenningar. Foreldrar veita einnig upplýsingar um hvaða þættir í fræðslunni á námskeiðum umferðarskóla 5 og 6 ára barn höfða mest til barnanna, og hvað af því fræðsluefni, sem umferðarskólinn Ungir vegfarendur sendir öllum 3 - 7 ára börnum, sé árangursríkast í umferðarfræðslu barna.
- b) Í öðru lagi er markmið verkefnisins að athuga sambönd ytri og innri orsaka slysa, og að kanna sambönd ýmissa þátta við fjölda og tegundir slysa sem leikskólabörn verða fyrir. Hér eru í fyrsta lagi teknir fyrir greinanlegir sálrænir þættir. Athugað er hvaða áhrif þessir þættir hafi hjá einstökum börnum, og hvaða börn lendi oftast í umferðarslysum en önnur börn. Sérstaklega er athugað hvort tengsl séu á milli slysa, áhættuhegðunar og persónuleikabátta.
- c) Í framhaldi af þessu, verður svo umferðarfræðsla og námsefni endurskoðað. Tekið verður tillit til niðurstaðna verkefnisins við endurskoðunina. Það er mikilvægt í þessu sambandi að við notfærum okkur alla þá kunnáttu sem aðgengileg er og getur stuðlað að endurbótum á umferðarfræðslu barna.

3. Aðferð

3.1 Þátttakendur - gagnasöfnun

Efni var aðallega safnað á tveim svæðum á landinu, höfuðborgarsvæðinu og á Akureyri, samtals frá 17 póstnúmerasvæðum. Foreldrar svöruðu spurningalista í sambandi við að þeir komu í umferðarskólann með börnin (sjá 3.2 og 3.3). Samtals svöruðu 274 foreldrar 5-6 ára barna spurningum um umferðarfræðsluna og atferli og viðhorf barnanna. Til þess að fá fram réttmætara úrtak voru svæði, sem skiluðu færri en 10 svörum ekki tekin með. Á þennan hátt voru svör frá 228 foreldrum barna, 124 stúlkna og 104 drengja, af 9 póstnúmerasvæðum tekin með til tölfræðilegrar greiningar. Dreifingu þessara þátttakenda á póstnúmerasvæði er sýnd á mynd 1.



Mynd 1. Dreifing úrtaks á 9 póstnúmerasvæði.

3.2 Efni

Aflað var upplýsinga um afstöðu foreldra til fræðslu, umferðar og öryggis með þrískiptum spurningalista (3.2.1, 3.2.2a og 3.2.2b; sjá einnig 3.3).

3.2.1 Spurningar um afstöðu til umferðarmenningar og kennsluefnis.

Helstu atriði voru í fjórum liðum, og fjölluðu um afstöðu til íslenskrar umferðarmenningar, viðhorf til umferðarfræðslunnar, mikilvægi fræðsluatriða og heimsent fræðsluefni.

3.2.2 *Fjöldi slysa, slysalíkur og afstaða til öryggis og atferlis barnsins.*

Þessu var skipt í tvo hluta:

- a) Slysatíðni og hættumat
- b) Áætlaðir skapgerðarþættir

3.3 **Flokkun gagna**

Til þess að hægt væri að greina gögnin, bæði eigindlega og meginlega, var nauðsynlegt að flokka þau á ýmsan hátt:

3.3.1 *Afstaða til umferðarmenningar og kennsluefnis.*

Hér var flokkunin oftast gefin frá byrjun, en nauðsynlegt var stundum að sameina vissa flokka svara eða útiloka flokka frá greiningu. Fjórir aðalflokkar voru miðaðir við helstu spurningar, með svarmöguleikum eins og sýnt er neðan á mynd 2-3 og í töflu 2-4.

- a) *Umferðarmenning:* "Hvernig finnst þér, almennt séð, umferðarmenning okkar Íslendinga vera?" (3 möguleikar)
- b) *Viðhorf:* "Hvað af fræðslunni fannst þér höfða best til barnsins? – a. Þegar lögreglan eða leikskólakennararnir ræddu við börnin b. Leikritið/sagan sem lesin er með aðstoð leikbrúðu og leikmyndar" (3 möguleikar)
- c) *Fræðsluatriði:* "Hvað vilt þú láta leggja áherslu á í fræðslunni? - Veldu þrjú atriði eftir vægi 1-2-3". (10 möguleikar) - Auk þess fannst 11. möguleikinn fyrir foreldra að velja önnur atriði sem voru mikilvæg fyrir öryggi barnanna eða til að gera athugasemdir við atriðin á listanum.
- d) *Fræðsluefni:* "Átt þú barn sem hefur fengið sent fræðsluefni umferðarskólans Ungir Vegfarendur? - Ef svarið er já, hvað í fræðslunni finnst þér höfða mest til barnsins?"

3.3.2 *Slys og áhætta.*

Þrjú slysatengd atriði:

- a) Samanlagður fjöldi slysa barnsins á síðasta ári.
- b) Fjöldi meiriháttar slysa á síðasta ári
- c) Áætluð slysaáhætta barnsins (3 möguleikar)

3.3.3 *Persónuleikaþættir.*

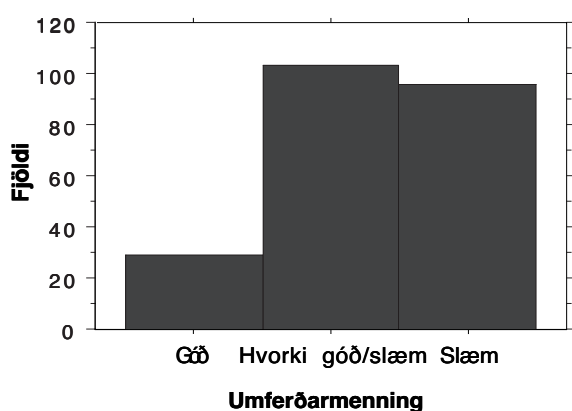
Þessir þættir komu fram í þáttagreiningu 40 atriða á lista sem foreldrarnir svöruðu. Spurningarnar fjölluðu m.a. um atferli barnsins, afstöðu þess til sjálfs sín og annarra, auk afstöðu barnsins til öryggis og áhættutöku. Endanlegir þættir voru staðlaðir, og þeim gefin nöfn samkvæmt innihaldi spurninganna, og með tilliti til kenninga í barnasálfræði og um persónuleika almennt. Í tölfræðilegum útreikningum var þáttareinkunn hvers barns sett fram sem frávik frá meðaltali fyrir þáttinn.

4. Niðurstöður

4.1 Afstaða til umferðar og öryggisfræðslu

4.1.1 Umferðarmenning.

Dómur foreldranna yfir umferðarmenningu Íslendinga var harður: Einungis u.þ.b. 15% álitu hana góða, en hinir álitu umferðarmenninguna annað hvort vera slæma eða hvorki góða eða slæma.

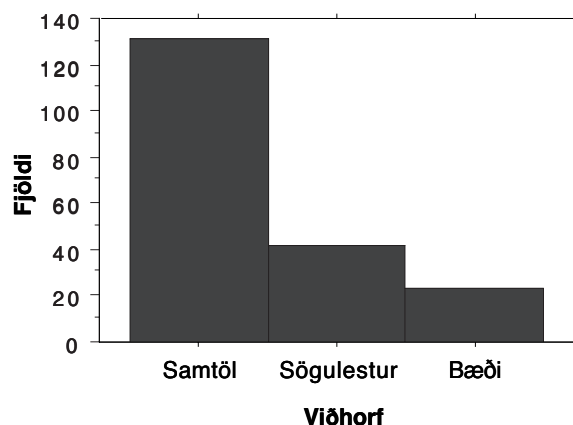


Mynd 2. Dómur foreldra á umferðarmenningu Íslendinga.

4.1.2 Viðhorf.

Viðhorf foreldra til gagnsemi fræðslunnar fyrir barnið voru einnig mjög ákveðin. Þar áleit yfirgnæfandi meirihluti að *samtöl*, þ.e. þegar lögreglan eða leikskólakennararnir ræddu við börnin, væri besta leiðin til að koma fræðslunni til skila til barnanna. *Sögulestur*, þ.e. þegar leikritið/sagan var lesin með aðstoð leikbrúðu og leikmyndar, naut ekki sömu hylli, enda þótt u.þ.b. þriðjungur foreldranna álitu þetta vera góða fræðsluaðferð. Þessi hlutföll eru sýnd á mynd 3.

Viðhorf foreldra stúlkna og pilta til umferðarfræðslunnar voru heldur ekki jafnt skipt, þannig að 31% foreldra 5-6 ára stúlkna völdu sögulestur, en aðeins 16% foreldra piltanna völdu þennan kost. Þetta er sýnt í töflu 1.



Mynd 3. Viðhorf foreldranna til gagnsemi fræðslunnar fyrir barnið.

Tafla 1. Viðhorf foreldra til bestu aðferða við umferðarfræðslu barna þeirra með tilliti til kyns barnanna.

		KynBarns		
		Stúlka	Piltur	Samtals
Tegund fræðslu	Samtöl	64	67	131
	Sögulestur	29	13	42
	Samtals	93	80	173

Fisher's Exact P = 0,032

4.1.3 Fræðsluatriði.

Val foreldra á námsefni, sem þeir telja mikilvægast og vilja að komi fram, og sé með í útsendu efni og á námskeiðum, er sýnt í töflu 2. Þau þrjú atriði sem talin voru mikilvægust voru að *ganga á gangstétt*, að *nota gangbrautir* og að *nota öryggisbúnað í bifreiðum á réttan hátt*.

Auk þessara atriða tóku foreldrar fram ýmis önnur atriði sem þeir töldu að væru mikilvæg fyrir öryggi barnanna, og gerðu einnig athugasemdir við atriðin á listanum. Nokkrar þessara tillagna eru sýndar í töflu 3.

Tafla 2. Atriði sem foreldrar vilja helst láta leggja áherslu á við umferðarfræðslu barna þeirra. Ath. að í *Summu atkvæða* merkja foreldrar við fleiri en eitt atriði. Allir vógu heldur ekki atriðin [1,2,3]. Tölurnar gefa því ekki til kynna nákvæm hlutföll, heldur afstöðu foreldra til fræðsluatriðanna almennt. Þrjú mikilvægustu atriðin að mati foreldranna eru með feitu letri.

Fræðsluatriði	Summa atkvæða	Summa veginna atriða		
		1	2	3
a Að ganga á gangstétt	70	20	12	13
b Að ganga út við vegarbrún, þar sem engin gangstétt er	13	0	2	2
c Að ganga yfir götu	24	7	4	1
d Að nota gangbrautir	61	6	17	9
e Að nota handstýrð umferðarljós	24	1	1	1
f Að ferðast með strætisvagni eða skólabil og reglur tengdar því	10	0	0	0
g Að þekkja hættuna sem stafar af stórum ökutækjum og vinnuvélum	6	2	1	1
h Reiðhjóla og hjálmareglur fyrir 5 og 6 ára börn	28	4	10	7
i Að nota öryggisbúnað í bifreiðum á réttan hátt	85	11	24	21
j Að fara út úr bifreið á sem öruggastan hátt	24	2	1	5

4.1.4 Fræðsluefni.

Fræðsluefni er jafnan sent í pósti til þeirra barna sem boðið er að taka þátt í umferðarfræðslu. Þó svöruðu einungis 99 foreldrar af þeim 228 foreldrunum, sem þátt tóku í könnuninni, að þeir hefðu fengið námsefni, eða létu í ljós álit sitt á þessu námsefni. Af þessum foreldrum greiddu alls 75 atkvæði um ágæti námsefnisins - 10 foreldrar merktu við efni úr fleirum en einum flokki, og hinir 65 foreldrarnir greiddu einstök atkvæði um námsefnið (sjá töflu 4).

Það, hvort foreldrar telja sögubækur eða hljóðbækur vera mikilvægasta fræðsluefnið fyrir börnin, hefur marktækt samband við það, hvort foreldrar telji að samtöl lögreglu eða leikskólakennara við börnin séu vænlegust til árangurs í umferðarfræðslu fyrir börnin. Sambandið felst í því, að foreldrar, sem telja samtöl mikilvægari, eru hlynntari hljóðbókum, á meðan þá foreldra, sem telja sögulestur mikilvægari, skiptir ekki máli hvort lesturinn er á sögu- eða hljóðbók (tafla 5). Ekkert marktækt samband var milli þess hvers konar bækur foreldrarnir vildu að börnin fengju og kyns barnanna.

Tafla 3. Atriði *k. Annað* Hér koma fram ýmis önnur atriði sem foreldrar vilja láta leggja áherslu á við umferðarfræðslu barnanna.

Athugasemdir við fræðsluatriðin:

- 1 að hjóla ekki á götunni
- 2 að stundum stoppa bílar ekki þegar það er grænn kall
- 3 þegar hjólafólk á að stoppa og beygja - það gleymdist að nefna það
- 4 að börn sitja ekki frammí og hlíða pabba og mömmu
- 5 að nota hlaupahjól á réttan hátt, ekki að sitja á því og renna sér!
- 6 það þarf að leggja mikla áherslu á hjálmanotkun við fleiri tæki en hjól, s.s. hlaupahjól og hjólabretti
- 7 að vara sig á bílum sem koma úr innkeyrslum yfir gangstéttina
- 8 hætta getur stafað af bifreiðum sem stoppa ekki á gangbrautum eða gangbrautaljósum
- 9 að leiða yfir götu
- 10 fannst alveg vanta í fræðsluna hjálmanotkun á hlaupahjóli. Kenna börnunum að nota hjálma á hlaupahjóli og línuskautum
- 11 leynst víða lausir hundar, kettir - barnið hleypur út á götu á eftir þeim
- 12 að leiða foreldri, að ganga ekki fyrir aftan bíl í gangi
- 13 það sem viðkemur sveitinni
- 14 þegar farið er yfir götu gangandi eða á hjóli, þ.e. leiða hjólið yfir, nota gangbrautir þegar við á o.s.frv.
- 15 mikilvægt og gott að heyra sérstaklega lögggu segja frá reglum

Tafla 4. Námsefni sem foreldrum þótti best. Í *Atkvæði alls* höfðu foreldrar merkt við fleiri en eitt atriði.

Fræðsluefni	Atkvæði alls	Einstök atkvæði
a Sögubækur	20	61
b Hljóðbækur	55	
c Spil	7	1
d Afmæliskort	3	
e Litabók	5	3
f Teikniverkefni	5	

Tafla 5. Áætlað mikilvægi námsefnis hjá foreldrum sem töldu annað hvort samtöl eða sögulestur mikilvægast atriði í fræðslunni.

		Fræðsluefni		
		Sögubækur	Hljóðbækur	Samtals
Viðhorf til fræðslu	Samtöl	6	27	33
	Sögulestur	5	4	9
	Samtals	11	31	42

Fisher's Exact P = 0,038

4.2 Slysatiðni og hættumat.

4.2.1 Samanlagður slysafjöldi

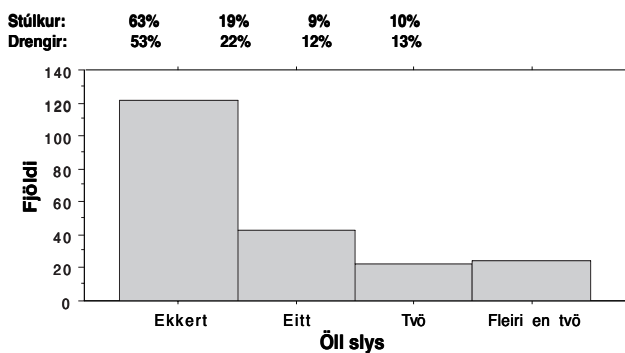
Foreldrarnir fylltu fyrst í hversu mörgum *slysum* þeir álitu að barnið hefði lent í *samanlagt* á síðasta ári. Útkoman er sýnd á mynd 4. Það er athyglisvert að meira en helmingur barnanna (58%) er slysalaus, að sögn foreldranna. Eins og sjá má á töflu 6 var enginn tölfraðilega marktækur munur á slysatiðni kynjanna.

4.2.2 Alvarleg slys.

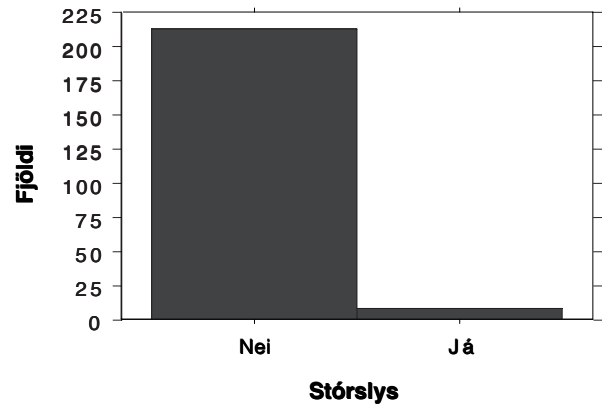
Síðan fylltu foreldrarnir í hversu mörgum *alvarlegum slysum* þeir álitu að barnið hefði lent í á síðasta ári. Útkoman er sýnd á mynd 5. Aðeins 8 af 219 foreldrum sem gáfu upp fjölda alvarlegra slysa (4%) sögðu að barn þeirra hefði lent í alvarlegu slysi. Tafla 6 sýnir að enginn tölfraðilega marktækur munur var á milli slysatiðni kynjanna (5% hjá stúlkum og 3% hjá drengjum).

4.2.3 Áætluð slyshætta.

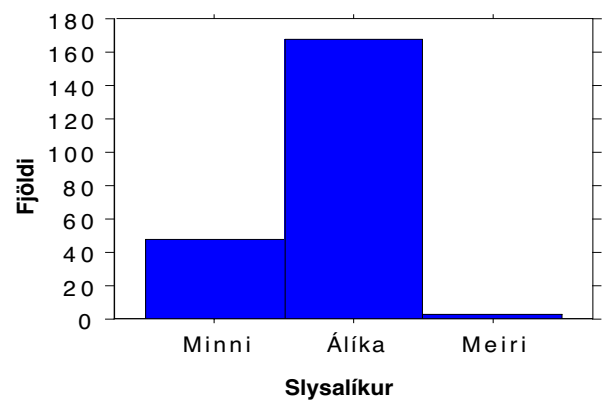
Foreldrarir áætluðu slyshættu barna sinna miðað við önnur börn, og var hún í flestum tilfellum (77%) álitin vera álíka mikil og hjá öðrum börnum. Aðeins í þrem tilfellum álitu foreldrarir hættuna á því að þeirra barn myndi lenda í slysi vera meiri en hjá öðrum börnum á sama aldri. Öll þessi börn höfðu lent í a.m.k. einu slysi, og tvö þeirra þar að auki í alvarlegu slysi. Áætluð slyshætta var á móta hjá stúlkum og drengjum, og enginn tölfræðilega marktækur munur á milli kynjanna (sjá töflu 6).



Mynd 4. Samanlagður fjöldi slysa sem börnin lentu í á einu ári samkvæmt frásögn foreldra.



Mynd 5. Fjöldi meiriháttar slysa sem börnin lentu í á einu ári.



Mynd 6. Slyshætta barnanna, áætluð af foreldrunum.

Tafla 6. Fjöldi barna sem höfðu lent í vægum eða alvarlegum slysum eða eru að sögn foreldranna í hættu að lenda í slysi á næstkomandi ári. Enginn marktækur munur (EM) var á tíðni slysi drengja og stúlkna.

Lýsing:	Kyn barnsins				n	Fisher's p
	Stúlkur		Drengir			
	a	b	a	b		
Öll slys (a: eitt/ekkert, b: tvö/fleiri)	92	21	72	25	210	EM
Alvarleg slys (a: ekkert, b: eitt/fleiri)	113	6	98	2	219	EM
Slysalíkur (a. minni, b. álíka/meiri)	27	93	20	77	217	EM
Samanlögð slyshætta	19	5	18	2	44	EM

4.3 Persónuleikabættir.

Svör foreldranna við 40 atriða sálfræðilegum spurningalista um atferli barnanna og afstöðu til öryggis voru greind í þáttagreiningu. Komu þar fram fjórir skýrir þættir, sem lýsa skapgerðar-einkennum barnanna samkvæmt upplýsingum foreldranna (tafla 7). Ekki kom í ljós neinn tölfraðilega marktækur munur milli kynja í þáttaeinkunnum. Einn þáttinn (*Sjálflægi*) mátti síðan einnig nota til að segja fyrir um slyshneigð einstakra barna með töluverðri nákvæmni (sjá neðan).

„Hierarchic” þáttagreining gaf til kynna tvo „æðri” þætti: Sá fyrri (A), sem skýrir 51% þáttadreifingar, sýnir tilhneigingu hjá foreldrum að flokka saman einkenni hjá börnunum sem gefa til kynna ofvirkni, lítinn félagslegan þroska og sjálflægi. Sá síðari (B), sem skýrir 19% dreifingar, sýnir tilhneigingu hjá foreldrum að flokka saman einkenni sem gefa til kynna kvíða og vanlíðan hjá börnunum (sjá töflu 7).

4.4 Sambönd milli þátta.

Þau börn, sem höfðu lent í smáslysum, höfðu einnig tilhneigingu til að lenda í alvarlegum

slysum. Þetta má líta í töflu 7. Sambandið var prófað tölfraðilega, og var marktækt ($p < 0,001$). Aftur á móti fannst ekkert marktækt samband á milli tíðni slysa hjá börnunum og mati foreldra á slysnri þeirra.

Ekki reyndist auðið að finna marktæk sambönd milli hinna áætluðu skapgerðarþátta og einstakra liða í slysnri barnanna. Var því notuð í áframhaldandi greiningu samsett breyta, „slyshætta”, byggð á fyrri flokkun í þrjá slysalíði, þ.e. í smávægileg og alvarleg slysi og slysalíkur. Samkvæmt þessari flokkun töldust þau börn vera í alvarlegri slyshættu, sem samkvæmt foreldrunum höfðu lent í a.m.k. einu alvaregu slysi. Aftur á móti voru þau börn talin vera í lítilli slyshættu, sem ekki höfðu lent í neinu eða aðeins einu smávægilegu slysi og engu alvarlegu slysi og voru talin síður líkleg til að verða fyrir slysi en önnur börn á þeirra aldri. Aðeins börn, sem annað hvort höfðu lent í alvarlegu slysi eða fullnægðu engum af þessum kröfum um slyshættu, voru tekin með í greininguna. Samanlagt 35 börn, sem töldust vera annað hvort í hárrí eða lágri slyshættu, voru með í endanlegri greiningu - hin 184 börnin, sem töldust vera í meðalmikilli hættu, voru ekki með í greiningunni.

Tafla 7. Fjórir sjálfstæðir skapgerðarþættir sem einkenna börn samkv. svörum foreldra. Aðeins einn þáttanna einkennir slysin börn (F4: +). Sú lýsing sem mest er einkennandi fyrir þættina er með feitu lettri. Vægi frumþátta (F1-F4) í tveim æðri þáttum (A,B) er sýnt.

Þáttur	Slysnri	Heiti	Lýsing	Vægi	
				Þáttur A	Þáttur B
F1		Ofvirkni	hvatvís, mjög virkur, sækist eftir athygli	,766	
F2		Þroski	barn sem foreldrarnir ”sjá”, örlátur, „góður”	-,579	
F3		Kvíði	órólegur, hræddur, einbeitingarlaus		,959
F4	+	Sjálflægi	einmana, þunglyndur, ófyrirleitinn	,834	

Þær marktæku niðurstöður, sem komu fram í log-linear fylgnigreiningunni á sambandinu milli persónuleikabátta og alvarlegrar slyshættu, sýna fram á sterk tengsl. Þær eru sýndar í töflu 9. Þetta segir þó auðvitað ekki alla söguna, eins og við ber í tölfræðinni. Af þeim 27 börnum, sem *ekki* töldust vera í slyshættu samkvæmt skilgreiningu, flokkuðust einungis tvö sem í hættu samkvæmt greiningunni, en af þeim 8 börnum, sem voru í hættu samkvæmt skilgreiningu, flokkuðust þrjú sem ekki í hættu. Þannig flokkuðust svo til öll börn utan hættu rétt, og meira en helmingur barna í alvarlegri slyshættu flokkaðist einnig rétt samkvæmt þeim skapgerðarþætti (F4: *Sjálflægi*) sem miðað var við í greiningunni. Þessi þáttur skýrir einn um 30% af heildardreifingunni í úrtakinu. Annar þáttur (F1: *Ofvirkni*), sem skýrir nokkur prósent dreifingar til viðbótar, jók ekki líkurnar á réttri flokkun og fell utan marktækni-marka ($p = 0,070$). Einungis þátturinn F4 var því prófaður áfram. Einkunnum á F4 var breytt í frávik frá meðaltali, og var þá meðaltal nýju dreifingarinnar nálægt núlli (0,002), og staðalfrávik hennar 0,299.

Log-linear fylgnigreiningin (tafla 9) gefur einnig möguleika til að reikna út hversu mikið aukning (a) á tölugildi frumbreytu auki líkurnar á því fyrirbæri sem athugað er, samkvæmt formúlunni: $e^{a \cdot b}$. Hér er fyrirbærið „alvarleg slyshætta

barna”, og frumbreytan er F4 (*Sjálflægi*). Aukning í F4-einkunn prófaðs barns, sem nemur einu staðalfrávik ($z = 0,299$) frá meðaltali (0,002), verður þá í þessu tilfalli 2,72 ** ($0,299 \cdot 5,659$), og gefur til kynna margföldun á slysalíkum með 5,44 (sjá umræðu, 5.4).

Tafla 8. Samband heildartölu slysa og alvarlegra slys.

		Stórslys		Samtals
		Nei	Já	
Slys alls	Ekkert	121	0	121
	Eitt	41	1	42
	Tvö	19	3	22
	Fleiri en tvö	20	4	24
	Samtals	201	8	209

$$\chi^2 = 21,55; p < 0,001$$

„Væntanleg tíðni“ er minni en 5 í hverjum reit - því er χ^2 prófun ekki tölfræðilega réttmæt, einungis lýsandi. Fisher's exact probability test á sameinuðum flokkum í 2X2 töflu gefur marktæka niðurstöðu ($p < 0,001$).

Tafla 9. Niðurstöður úr log-linear fylgnigreiningu ($n = 35$) með samansettri slyshættu sem fylgibreytu, og einn skapgerðarþátt (F4: *Sjálflægi*) samkv. mati foreldranna sem frumbreytu (LL: log likelihood, PAC: percentage accuracy in classification).

Þættir í greiningu	Líkindahlutfall				R^2	PAC
	LL	df	χ^2	p		
F4	-13,29	1	11,05	0,0009	0,294	85,71
Flokkun samkvæmt F4						
		Nei	Já	Rétt % (PAC)		
Séð	Nei	25	2	92,59		
	Já	3	5	62,50		
Yfir lag				85,71		

5. Umræða

5.1 Umferðarfræðsla 5-6 ára barna

Engar sérstakar kannanir hafa verið gerðar undanfarið á skipulagi og framkvæmd umferðarfræðslu í leikskólum. Okkur er að vísu kunnugt um að í mörgum leikskólum fer fram sérstök umferðarfræðsla, og í sumum tilfellum eru áætlanir sendar til Umferðarstofu. Leikskólakennarar hafa yfirleitt mjög jákvæða afstöðu til hinnar árlegu umferðarfræðslu fyrir leikskólabörn, sem Umferðarstofa stendur að í samvinnu við lögreglu og sveitarfélög víða um land. Algengt er að starfsfólk fari með börnin á námskeið umferðarskóla 5 og 6 ára barna og/eða hvetji foreldra til að fara með börnin.

Umfjöllun um umferðaröryggismál í leikskólum er einn liður í þeim stuðningi sem leikskólum ber að veita foreldrum í uppeldi barna. Umferðarfræðsla samræmist vel þeim námssviðum sem lögð eru til grundvallar í uppeldisstarfi leikskóla. Þetta ætti því að vera góður grundvöllur fyrir markvissa umfjöllun um umferðaröryggi í námskrá leikskóla. Námsviðin skarast og eru samofin leik, daglegri umönnun og almennri lífsleikni, sem eru undirstöðupættir leikskólastarfs. Námsviðin eru áhersluþættir leikskólans, en hann er hvorki skyldubundinn né faggreinabundinn eins og grunnskólinn. Einkar áhugavert væri að athuga viðhorf leikskólakennara til þessara mála í framhaldi af núverandi verkefni.

5.2 Stuðningur við foreldra

Það var strax ljóst hér, þegar svör foreldra voru metin, að ekki voru allir jafn ánægðir með umferðarmenningu landsmanna. Aðeins 15% álitu hana góða, hinir töldu hana annað hvort slæma eða hvorki góða né slæma. Foreldrar höfðu einnig ákveðnar skoðanir á innihaldi námsefnis, en oft voru þessar skoðanir takmarkaðar við innihald núverandi fræðslu.

Margir foreldrar eru hræddir um börnin sín í umferðinni og finna þörf fyrir utan að komandi stuðning. Þar getur umferðarskólinn Ungir vegfarendur, umferðarskóli 5 og 6 ára barna og fræðslan sem fram fer í leikskólum verið sá stuðningur sem foreldra vantar. Sem dæmi er

gaman að geta þess að kennarar hafa oft orðið vitni að því í kennslunni að foreldrar hafa gripið þennan stuðning fegins hendi og kinkað kolli til barnsins, gefið því olnbogaskot eða hvíslað „Já, sagði ég ekki!”

Hvert barn er sérstakt með sína einstöku reynslu. Þau eru ólík og búa við mismunandi umferðaradstæður og þar af leiðandi eru það mismunandi atriði sem foreldrar óska eftir að lögð sé séstök áhersla á. Með því að merkja við þær umferðarreglur sem foreldrar töldu mikilvægastar fyrir börnin og bæta við fleiri reglum fáum við nokkuð góða yfirsýn yfir þau atriði sem foreldrar vilja að fjallað sé um. Langefst á listanum kemur þá fram að þeir telja mjög mikilvægt að börnin læri hvernig og hvers vegna þau eiga að nota öryggisbúnað í bílum, að ganga á gangstétt og að fara yfir götu á réttum stað á gangbraut.

5.3 Umferðarslys á börnum

Ef litid er á slysatíðni barna í umferðinni yfir 10 ára tímabil (1992-2001) kemur í ljós að alvarlegustu og algengustu slysin urðu við þær adstæður sem eru efstar á listanum (Umferðarstofa, 2003b). Af þeim 11 banaslysum á börnum á leikskólaaldri á þessu tímabili létust átta börn sem voru farþegar í bílum, og tvö börn voru gangandi. Ef öll umferðarslys eru talin slösuðust 338 börn í bílum, 136 gangandi og 36 á reiðhjól.

Breyttir þjóðfélagshættir verða til þess að börn eru nú meira á ferð í bílum en áður var. Bílum hefur einnig fjölgað mikið og eru þeir mesta ógnun við öryggi barna. Fækkun slysa á börnum, sem eru gangandi vegfarendur, má ef til vill helst þakka fjölgun leikskóla og lengingu dvalartíma barna í leikskólum.

Á undanförunum árum hafa sveitarfélögin gert átak í því að lækka verulega ökuhraða í íbúðarhverfum. Lægri hraði eykur umferðaröryggi, og hávaði og mengun minnka. Börn hafa því mikinn hag af því að leyfilegur hámarks hraði sé aðeins 30 km á klst í íbúðarhverfum.

Góður öryggisbúnaður fyrir börn í bílum er til í verslunum á Íslandi, og því aðgengilegur öllum foreldrum. Þrátt fyrir það sýna ítrekaðar kannanir að börn eru ekki nægjanlega vel varin í bíl (Umferðarstofa, 2003a).

5.4 Sálfræðilegar prófanir

Orsakir slysa eru margar og fjölpættar, og ýmsir þættir í fari einstaklingsins eru meðal þeirra sem tengja má slysum. Vissir persónuleikabættir eru t.d. furðu sterkt tengdir slysní, bæði hjá börnum og unglíngum (Briem, 2003b; Briem, Ragnarsson, & Thordarson, 2000, 2002), og margir þessir þættir virðast vera þeir sömu á hinum ýmsu aldurskeiðum einstaklingsins. Auk þessa eru sumir þeir persónuleikabættir sem fyrirfinnast hjá slysum einstaklingum líkir sumum þáttum sem finna má hjá fólki sem á við félagsleg vandamál að stríða (Briem, 2003a).

Howarth og samstarfsmenn hans (Howarth, Routledge, & Repetto Wright, 1974) reiknuðu út slysalíkur hjá gangandi börnum, sem fara yfir fjölfarnar götur í stórborg, út frá flæði bíla í umferðinni á ýmsum tímum dags, auk þess hve oft má búast við að börnin þurfi að fara yfir þessar götur á sömu tímum. Þau báru einnig saman slysatíðni barna á þessum aldri við slysatíðni fullorðinna, og komust að þeirri niðurstöðu að 5-6 ára börn væru meir en 200 sinnum líklegri til að lenda í slysi en fullorðnir þegar þau gengu yfir fjölfarnar götur. Líkur á slysi er ekki sama og slys: Óorðin slys má varast, en ekki þau slys sem þegar hafa átt sér stað. Þetta sýnir fram á gildi þess að nota tölfræðilega útreikninga á skynsamlegan hátt í rannsóknum á umferðaröryggi barna, þar sem útreikningarnir sýna skýrt hlutfallslega slyshættu barnanna í umferðinni. Þá er hægt að fyrirbyggja slysin með skynsamlegum aðgerðum.

Þegar teknar eru til greina möguleikar barna á réttri ákvarðanatöku undir aðstæðum þar sem er til staðar hættuleg umferð, má sjá að börnin mega sín miklu minna en fullorðnir í þessu sem svo mörgu öðru. Aftur á móti eigum við, sem erum fullorðin og vitum betur, að geta hjálpað börnunum að forðast slysin. Til þess að geta gert þetta verðum við að hafa góða kunnáttu á þörfum barnanna og þeim raunhæfu aðferðum sem nota má til að uppfylla þessar þarfir.

Í einkunnum einstakra barna á sálfræðilegum prófum eins og þeim, sem notuð eru í þessu verkefni, má greina líkur á slyshættu. Þegar þessum líkum er bætt við líkurnar á því að börn almennt lendi í umferðarslysi, fáum við út samanlagðar líkur á því að einmitt þessi börn lendi í slysi. Þá má sjá að slyshættan er yfirgnæfandi

stærri en við mætti búast. Oft á þetta við um hættu barnanna á að lenda í slysi undir kringumstæðum, sem fullorðnum stafar venjulega lítil eða engin hætta af.

Samkvæmt þeim útreikningum á alvarlegri slyshættu, sem sýndir voru hér að ofan, samsvarar hver aukning í einkunn í þættinum F4, sem svarar einu staðalfráviki, u.þ.b. fimmföldun á slyshættu. Þetta þýðir, að þegar $z = 1$ (samkvæmt einkunn á prófinu) er hættan fimmföld, þegar $z = 2$ er hættan 25-föld, þegar $z = 3$ er hættan 125-föld o.s.frv. Þar sem fjöldi þeirra barna sem urðu fyrir alvarlegu slysi var tiltölulega lítill, og einungis var hægt að segja fyrir um rúman helming þeirra í greiningunni, þýðir þetta auðvitað *ekki*, að hvert barn sem fær háa F4-einkunn lendi í slysi, einungis að líkurnar aukist töluvert miðað við önnur leikskólabörn. Á sama hátt þýðir þetta *ekki*, að börn sem fá lága F4-einkunn sleppi við öll slys, aðeins að þau séu síður líkleg til að lenda í slysi.

Það gefur auga leið, að möguleikinn á því að segja fyrir um meira en helming barna sem lenda í alvarlegum slysum veitir einnig mikilvæga möguleika á því að aðstoða þessi börn. Það er því nærtækast að veita þessum börnum og foreldrum þeirra þá fræðslu og þann stuðning sem áhrifaríkastur reynist til að fyrirbyggja slys.

5.5 Íhugun og ályktanir

Verkefnið sem lýst er hér er það fyrsta í fyrirhugaðri röð athugana á umferðarfræðslu barna. Hér koma fram áhugaverðar niðurstöður um skoðanir foreldra leikskólabarna á fræðslunni, og auk þess ýmis sambönd við aðra þætti. Þó er niðurstöðunum þrengri stakkur skorinn en til var ætlast frá byrjun vegna minni þátttöku foreldra í rannsókninni en til stóð. Teljum við að þar komi að sök óvilji fólks yfirleitt að taka þátt í svona könnunum, ýmsar skipulagsbreytingar innan skólakerfisins, auk ófyrirsjáanlegra breytinga á fyrirkomulagi umferðarfræðslunnar á tímabilinu frá því verkefnið var hannað þar til því var hrundið í framkvæmd. Meðal annars olli þetta því, að ekki var hægt að meta langtíma árangur fræðslunnar á þann hátt sem gert hafði verið ráð fyrir í byrjun.

Öll börn þarfnast fræðslu og þjálfunar í því að forðast hættur, en sum börn þurfa sérstaka aðstoð og kennslu sniðna að þeirra þörfum í þessu tilliti.

Fyrst þá, þegar við vitum hver þessi börn eru, höfum við möguleika á því að hjálpa þeim að öðlast meira öryggi í hættulegu umhverfi eins og umferðinni. Þá möguleika, sem sálfræðilegar prófanir bjóða upp á, ber að nýta nú, þegar verið er að endurskoða umferðarfræðslu 3-7 ára barna, endurskoða útsent námsefni og endurhanna kennslu í umferðarskóla 5-6 ára barna. Mikilvægur þáttur í þessu verkefni ætti að geta verið samræming sálfræðilegra niðurstaðna við kennslu og þjálfun barnanna. Í sambandi við umferðarskólann er einnig tilvalið að hafa samvinnu við leikskóla um mótun námsefnis með tilliti til þarfa einstakra barna, svo að þau börn sem þurfa fá þá fræðslu sem hentar þeim.

Benedikt Sigurðarson frá Akureyri skilaði nýlega skýrslu sinni um umferðarfræðslu í skólum á opnum fundi hjá Rannum (Sigurðarson, 2003). Þar benti hann m.a. á að það vanti heildstætt samræmi í það skipulag umferðarfræðslu sem unnið er eftir, og að samvinna viðkomandi aðila sé lítil. Hann gerði m.a. þær athugasemdir að umferðarfræðslunámskeiðin fyrir leikskólabörn væru ekki nógu marktæk á landsvísu, þar sem þau standa ekki öllum 5-6 ára börnum á Íslandi til boða. Auk þess tengdust þau ekki nægilega kennslu í grunnskólum, og kæmu ekki væntanlegum kennurum barnanna að nægilegum notum. Á það síðara einkum við um 6 ára börn umferðarskólans sem verða skólaskyld að hausti. Grunnskólakennurum er ókunnugt um hvað þessi börn hafa lært um umferðarreglur og umferð, og geta þeir því ekki byggt á því efni sem áður var kennt. Benedikt taldi æskilegt að þeir sem hafa umsjón með umferðaröryggisfræðslu 3-7 ára barna, leiði þau inn í grunnskólann þar sem kennarar taki svo við.

Til þess að koma til móts við þetta er nú byrjað að senda fræðsluefni umferðarskólans fyrir 6 og 7 ára börn í skólana með öðrum námsgögnum sem dreift er af Námsgagnastofnun, og kennarar eru beðnir um að afhenda börnunum fræðsluefnið.

Umferðarskóli 5 og 6 ára barna er haldinn í grunnskólunum eftir að hefðbundinni kennslu lýkur á vorin. Fyrirkomulag fræðslunnar hefur tekið miklum breytingum í kjölfar þess að starfstími grunnskóla lengdist. Áður stóð skólinn yfir í eina klukkustund á dag, tvo daga í röð, en var stytur í eina klukkustund, og aðeins einn dag. Það er erfitt

að koma öllu efni til skila á svo stuttum tíma. Námskeið umferðarskólans eru haldin á sumarleyfistíma kennara, og kennsluna annast leikskólakennarar, sem sérstaklega eru ráðnir til starfsins, ásamt lögreglumönnum í viðkomandi sveitarfélögum. Komið hefur til tals að færa námskeiðin inn í skólatíma 6 ára barna að hausti, en til þess þarf mikla hagræðingu af hálfu grunnskólanna. Sennilega yrði það erfiðleikum bundið að fá leikskólakennara til starfa, auk þess sem foreldrar væru ekki til staðar.

Eins og komið hefur fram eru foreldrar mikilvægir aðilar í umferðarfræðslunni. Í bréfum og bæklingum umferðarskólans eru þeir hvattir til að koma með börnunum á námskeiðin. Þar fá foreldrar fræðslu um sérstöðu barna í umferðinni og það hvernig best er að fara að því að kenna börnum þær hegðunar- og umferðarreglur sem nauðsynlegar eru. Foreldrar bera frumábyrgð á velferð barnanna, það eru þeir sem eru með börnin í umferðinni, og þeim ber að stuðla að góðu umferðaruppeldi.

6. Framtíðarsýn

Eitt aðalmarkmið verkefnisins var að öðlast vitneskju sem nota mætti til að móta markvissa fræðslu fyrir börn þar sem forsendur barnanna ráða ferðinni. Það þarf að finna nýjar leiðir og aðferðir til að auka öryggi barna í umferðinni. Ýmsar nýjar spurningar vakna um það hvernig við myndum geta nýtt okkur niðurstöður þessarar rannsóknar í starfi, og hvaða breytingar þær gætu hugsanlega haft í för með sér við gerð nýs efnis.

Síðast var allt fræðsluefnið endurnýjað á árunum 1990 til 1995. Önnur endurskoðun er nýhafin, og munu niðurstöður rannsóknarverkefnisins “Gagn og gaman”, sem lýst er í þessari skýrslu, verða hafðar til hliðsjónar við gerð nýja fræðsluefnisins, m.a. til ákvörðunar um hvaða þætti ber helst að leggja áherslu á í fræðsluefni umferðarskólans, bæði bréfasólans og námskeiða fyrir 5 og 6 ára börn.

Eins og áður var getið var forgangsroðun foreldranna á námsefninu er mjög raunhæf og á við rök að styðjast. Við töldum nauðsynlegt að taka

tillit til þessarar staðreynda þegar teiknaðar voru nýjar kennsluglærur fyrir umferðarskóla 5 og 6 ára barna fyrir næstu önn. Megináhersla var lögð á að þau þrjú atriði sem foreldrar töldu mikilvægust. Voru þau teiknuð á þann hátt að sem flest börnin könnuðust við þau úr eigin umhverfi. Þegar best tekst til er fræðslan í eðlilegum tengslum við það sem börnin gera dags daglega, svo að þau sjái umferðina sem hluta af daglegu lífi.

Ein spurning sem ekki eru til fullnægjandi svör við ennþá, er hvers vegna langflest umferðarslys barna á Íslandi eiga sér stað í bílum. Bílar eiga að skapa öryggi, og vera verndandi brynja fyrir alla þá sem í þeim ferðast. Svo virðist þó ekki vera.

Þetta vandamál hefur leitt til þess að framvegis verður fjallað enn ýtarlegar um börn í bílum og nauðsynlegan öryggisbúnað en áður var gert. Í þeirri endurskipulagningu á umferðarfræðslu, sem nú er hafin, hefur þessi þáttur fræðslunnar aukið vægi, og er ætlaður góður umfjöllunartími.

Önnur breyting hefur þegar verið gerð með hliðsjón af niðurstöðum rannsóknarinnar. Fram kom að meirihluti foreldra taldi samtöl við lögreglu og leikskólakennara mikilvægari en leikbrúðusöguna. Vegna þessarar niðurstöðu var sá tími sem ætlaður var í samtöl og kennsluglærur lengdur um 10 mínútur þannig, að 60 mínútna kennslustund skiptist nú svo, að 40 mínútur fara í kennslu og samtöl og 20 mínútur eru ætlaðar fyrir brúðuleikhússögu.

Með því að leiða börnin áfram með hjálp kennsluglæranna og gefa þeim kost á að íhuga málið, spyrja og tjá sig vonumst við til að leggja traustan grunn að góðum skilningi og sjálfstæðri hugsun barnanna úti í umferðinni. En til þess að þetta sé hægt þurfum við aukið samstarf við foreldrana, því að það eru þeir sem best þekkja barnið. Foreldrarnir þurfa að fara með barnið út í umferðina þar sem barnið býr og kannast við aðstæður. Þeir þurfa líka að leyfa barninu að prófa það sem það hefur lært undir vernd og handleiðslu, á námskeiðum, í leikskólanum og heima.

Enn á eftir að meta ýmislegt annað sem niðurstöður rannsóknarinnar benda á, m.a. þann árangur sem gæti orðið af sálfræðilegum prófunum. Sú ráðgjöf og þær leiðbeiningar til viss hóps barna og foreldra, sem að öllum líkindum myndu verða afleiðingar prófananna, gætu orðið til þess að

minnka fjölda alvarlegra umferðarslysa hjá börnum. Þessar rannsóknir eru þegar áætlaðar, og verða hafnar þegar aðstæður leyfa.

Við stefnum því að áframhaldandi rannsóknum á þessu sviði. Þetta beinist bæði að endurskoðun námsefnis sem stuðlar að auknu öryggi og að því að skapa haldgóðar hugmyndir um það hvernig eigi að sameina hönnun námsefnis og vísindalegar niðurstöður um öryggi barna. Einnig er æskilegt að athuga sambönd slysa og áhættutöku við aðra þætti, m.a. þá sem teknir hafa verið fram innan ramma núverandi verkefnis. Nauðsynlegt er að athuga þessi sambönd nánar í óháðum rannsóknarverkefnum. Af þessum ástæðum ber að líta á það verkefni, sem hér hefur verið lýst, að hluta sem undirbúningur fyrir komandi verkefni.

7. Tilvitnanir

- Bagley, C. (1992). The urban environment and child pedestrian and bicycle injuries: Interaction of ecological and personality characteristics. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 2(4), 281-289.
- Briem, V. (2003a). *The Role of Psychobiological Factors in Children's Accidents*. Unpublished manuscript, Lund, Sweden.
- Briem, V. (2003b). *The Role of Psychological and Biological Factors in Children's Accidents*. Paper presented at the Biannual Conference at the Faculty of Social Sciences, University of Iceland, Reykjavik, 20-21 February, 2003, Reykjavik, Iceland.
- Briem, V., & Bengtsson, H. (2000). Cognition and character traits as determinants of young children's behaviour in traffic situations. *International Journal of Behavioral Development*, 24(4), 492-505.
- Briem, V., Ragnarsson, A., & Thordarson, K. (2000). Young drivers' accident patterns. In K. Brookhuis & D. d. Waard & C. Weikert (Eds.), *Human Factors in Telecommunications - Implications for the Aged and Disabled*. Maastricht: Shaker Publishing.
- Briem, V., Ragnarsson, A., & Thordarson, K. (2002). Psychological factors in young drivers' traffic accidents. In D. d. Waard & K. Brookhuis & J.

- Moraal & A. Toffetti (Eds.), *Human Factors in Transportation, Health, and the Workplace*. Maastricht: Shaker Publishing.
- Caspi, A., McClay, J., Moffitt, T., Mill, J., Martin, J., Craig, I. W., Taylor, A., & Poulton, R. (2002). Role of genotype in the cycle of violence in maltreated children. *Science*, 297(5582), 851-854.
- Finnsdóttir, M. (2002). *Skýrsla umferðaskóla 5 og 6 ára barna*. Reykjavík: Umferðarráð.
- Finnsdóttir, M. (2003). *Umferðarslys barna*. Reykjavík: Umferðarráð.
- Finnsdóttir, M., Sæmundsdóttir, M., Þórðarson, K., Stogaard, H., Möller, E., & Þorsteinsdóttir, S. (2002). *Könnun á öryggisbúnaði barna í bílum 1996-2002*. Reykjavík: Umferðarráð, Árvekni og Slysavarnafélagið Landsbjörg.
- Foot, H., Tolmie, A., Thomson, J., McLaren, B., & Whelan, K. (1999). Recognizing the hazards. *Psychologist*, 12(8), 400-402.
- Hargreaves, D. J., & Davies, G. M. (1996). The development of risk-taking in children. *Current Psychology: Developmental, Learning, Personality, Social*, 15(1), 14-29.
- Howarth, C. I., Routledge, D. A., & Repetto Wright, R. (1974). An analysis of road accidents involving child pedestrians. *Ergonomics*, 17(3), 319-330.
- Jóhannesdóttir, S. (2003). *Skýrsla um umferðarviku leikskólans í Vogum á Vatnsleysuströnd*. Reykjavík: Umferðarstofa.
- Lagasafn. (2003a, 1. október). *Lög um leikskóla. 1994 nr. 78 19. maí*. Alþingi Íslands. Retrieved 16. desember, 2003, from the World Wide Web: <http://www.althingi.is/lagas/129/1994078.html>
- Lagasafn. (2003b, 1. október). *Umferðarlög, 1987 nr. 50 30. mars*. Alþingi Íslands. Retrieved 17. desember, 2003, from the World Wide Web: <http://www.althingi.is/lagas/129/1987050.html>
- Menntamálaráðuneytið. (1999). *Aðalnámsskrá leikskóla 1999*. Reykjavík: 1. Menntamálaráðuneytið.
- Olgeirsson, G., Helgason, E. H., Þórsdóttir, G., Magnússon, M. V., & Þorsteinsson, G. (1998). *Umferðarfræðsla - tillögur ráðgjafanefndar Umferðarráðs um stefnumörkun og framtíðarsýn*. Reykjavík: Umferðarráð.
- Pless, I. B., Taylor, H. G., & Arsenault, L. (1995). The relationship between vigilance deficits and traffic injuries involving children. *Pediatrics*, 95(2), 219-224.
- Reykjavíkurborg. (2002). *Öruggari umferð fyrir alla - betri borg. Umferðaröryggisáætlun 2002-2007*. Reykjavík: Reykjavíkurborg.
- Rutter, M. (1997). Antisocial behavior: Developmental psychopathology perspectives. In D. M. Stoff (Ed.), *Handbook of antisocial behavior* (pp. 115-124). New York, NY, US: John Wiley & Sons Inc.
- Rutter, M., & Maughan, B. (1997). Psychosocial adversities in childhood and adult psychopathology. *Journal of Personality Disorders*, 11(1), 4-18.
- Sigurðarson, B. (2003). *Umferðarfræðsla í skólum*. Reykjavík: Rannum.
- Sæmundsdóttir, M. (2003). *Veggspjald umferðarskólans Ungir Vegfarendur*. Reykjavík: Umferðarstofa.
- Sæmundsdóttir, M., & Finnsdóttir, M. (2002). *Teikningar 5 ára barna í umferðarskólanum Ungir Vegfarendur*. Reykjavík: Umferðarráð.
- Umferðarráð. (2001). *Umferðaröryggisáætlun 2002-2012*. Reykjavík: Umferðarráð.
- Umferðarstofa. (2003a). *Börn á leikskólaaldri*. Umferðarstofa. Retrieved 17. desember, 2003, from the World Wide Web: <http://www.us.is/scripts/WebObjects.dll/US.woa/wa/dp?id=122>
- Umferðarstofa. (2003b). *Umferðarslys á Íslandi*. Umferðarstofa. Retrieved 17. desember, 2003, from the World Wide Web: <http://www.us.is/scripts/WebObjects.dll/US.woa/wa/dp?id=236>
- Vinje, M. P. (1981). Children as pedestrians: Abilities and limitations. *Accident Analysis and Prevention*, 13(3), 225-240.
- Vinje, M. P. (1986). *Stop, Look, Listen and Then? Children's Attentional Development as a Prerequisite for Safe Traffic Participation. (Thesis, in Dutch, Rijksuniversiteit Groningen)*. Groningen.

