

VUOSIEN 2007–2016 TILASTOITUJEN KOULUMATKAONNETTOMUUKSIEN TARKASTELU



SUOMESSA TAPAHTUVISTA KOULUMATKATAPATURMISTA on melko vähän julkaistua tietoa. Kouluterveyskyselyn mukaan vuosina 2006–2011 hoitoa vaatineeseen koulumatkatapaturmaan joutui 8.–9.-luokkalaisista lukuvuoden aikana 5–7 % (THL 2011). Muutamissa tehdyissä selvityksissä yleisimpiä loukkaantumisen aiheuttajia ovat olleet kaatumiset polkupyörällä (ks. Lounamaa ym. 2005) ja talvisin liukastumiset (Vuorenperä 2004). Tutkimusten mukaan oppilaan kulkumuodon valinta vaikuttaa paitsi omaan myös muiden oppilaiden loukkaantumis- ja kuolleisuusriskeihin. Esimerkiksi kävelyn ja pyöräilyn yleisyys on käänteisesti verrannollinen loukkaantumis- ja kuolleisuusriskiin (Jacobsen 2003). Koulumatkan turvallisuudesta on tärkeää saada tutkimustietoa, sillä turvallisuus on tärkeimpiä vaikuttavia tekijöitä, kun vanhemmat päättävät lapsen koulumatkan kulkutavasta (Martin & Carlson 2005).

SELVITYKSESSÄ KÄYTETYT AINEISTOT

Selvityksessä on tarkasteltu 6–16-vuotiaille koulumatkoilla vuosina 2007–2016 tapahtuneita liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimia kuolemaan johtaneita onnettomuuksia sekä liikennevakuutuksesta korvattuja henkilövahinkoja (OTI 2018a, OTI 2018b). Onnettomuustutkinta on lakisääteistä, ja tutkijalautakunnat tutkivat lähtökohtaisesti kaikki kuolemaan johtaneet tie- ja maastoliikenneonnettomuudet. Osa polkupyöräilijöiden yksittäis-onnettomuuksista saattaa kuitenkin jäädä tutkimatta, mikäli lautakunnat eivät saa onnettomuudesta riittävän ajoissa tai lainkaan tietoa.

Vahinkoaineiston tiedot perustuvat puolestaan liikennevakuutusyhtiöiden toimittamiin tiedostoihin, jotka on kokoonpantu vakuutuksenottajien vahinko-ilmoituksista, poliisitutkintapöytäkirjoista sekä maksetuista korvauksista. Vahinkoaineisto sisältää tietoja ainoastaan niistä liikennevakuutuksesta korvatuista vahingoista, joissa lapsi tai nuori on vammautunut koulumatkalla ja yhtenä osallisena vahingossa on ollut liikennevakuutettu moottoriajoneuvo. Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilasto ei sisällä lainkaan polkupyöräilijöiden ja jalankulkijoiden yksittäisiä tai heidän välisiään vahinkoja, kuten kaatumisia. Vahinkoaineistossa tieto matkan tarkoituksesta (koulumatka) perustuu vahinko-ilmoituksen tekijän ilmoittamiin tietoihin, kun taas kuolemaan johtaneissa onnettomuuksissa tutkijalautakunnat ovat selvittäneet sen tutkinnan yhteydessä.

Vammautuneeksi aineistossa lasketaan liikennevahinkoon osallinen henkilö, jonka liikennevahingon yhteydessä saamat vammat ovat johtaneet liikennevakuutuksesta maksettuihin korvauksiin. Tämän tilaston luokitteluun lieviin ja vaikeisiin vammoihin sisältyy eri tekijöistä johtuvaa epävarmuutta. Määrittely

perustuu vahinkoilmoituksen lisäksi osaltaan liikennevahinkolautakunnan laatimaan haittaluokitukseen, eikä vakavuuden määritelmä ei ole yhtenevä Suomen virallisen tilaston kanssa. Tarkempaa tietoa aineistosta saa Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastosta (Räty E. ym. 2016).

ANALYSOINTIMENETELMÄT

Tässä selvityksessä on tarkasteltu iän ja kulkutavan yhteyksiä koulumatkalla tapahtuneiden loukkaantumisten ja kuolemantapausten määrään. Lisäksi on arvioitu koulumatkaonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrää suhteessa kuljettujen koulumatkojen määrään. Tässä laskelmassa kullakin kulkutavalla kuljettuja määriä on arvioitu vuoden 2016 LIITU-tutkimuksen perusteella (Kallio ym. 2016). LIITU-tutkimuksessa koulumatkaa koskeviin kysymyksiin vastasi 5 157 oppilasta luokilta 3, 5, 7 ja 9. Kaikki laskelmissa käytetyt muut-tujat on listattu Taulukossa 1. Kaikilla moottoriajoneuvoilla kuljetut koulu-matkat on yhdistetty, sillä LIITU-tutkimuksen kyselylomakkeessa ei ole jaettu moottoriajoneuvoja samoihin luokkiin kuin vahinkotilastoissa. LIITU-tutkimuk-sen vaihtoehdot koulumatkan kulkutavalle olivat: kävellen, pyörällä, vanhem-pien kyydillä, koulukyydillä tai muulla moottoriajoneuvolla. Mopo-onnetto-muuksissa loukkaantumisten suhde kuljettujen koulumatkojen määrään on laskettu ainoastaan mopoikäisten, eli 15–16-vuotiaiden, osalta.

Esimerkkilaskelma koulumatkaonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrään suhteuttamisesta kuljettujen koulumatkojen määrään:

JALAN KOULUUN KULKEVIEN OPPILAIDEN LUKUMÄÄRÄ:
Peruskoululaisten lukumäärä (557 000) * jalankulkijoiden
osuus kouluun kulkevista oppilaista (28 %) =

= 155 960

JALAN KOULUUN KULKEVILLE OPPILAILLE SATTUNEIDEN
LOUKKAANTUMISTEN LUKUMÄÄRÄ: jalankulkijoille koulumatkalla
tapahtuneiden vuotuisten loukkaantumisten lukumäärä (21) / Jalan
kouluun kulkevien oppilaiden lukumäärä (155 960) =

= 0,0001

LOUKKAANTUMISTEN LUKUMÄÄRÄ JALAN KULJETTUA
KOULUMATKAA KOHDEN: Jalan kouluun kulkeville oppilaille
sattuneiden loukkaantumisten lukumäärä (0,0001) /
koulumatkojen lukumäärä vuodessa (380) =

= 3,5E-07

LOUKKAANTUMISTEN LUKUMÄÄRÄ MILJOONAA JALAN KULJETTUA
KOULUMATKAA KOHDEN: Loukkaantumisten lukumäärä jalan
kuljettua koulumatkaa kohden (3,5E-07) * 1 000 000 =

= 0,4

MUUTTUJA	MÄÄRÄ	LÄHDE
Oppilaiden lukumäärä peruskouluissa	557 000	Tilastokeskus
Koulupäiviä vuodessa	190	Opetushallitus
Koulumatkojen keskimääräiset kulkutapaosuudet vuoden aikana		
kaikki moottori-ajoneuvot yhteensä *	40 %	LIITU 2016 -tutkimus (3., 5., 7. ja 9.-luokkalaiset)
kävelen	28 %	
pyörällä	32 %	

* Kaikilla moottoriajoneuvoilla kuljetut koulumatkat on yhdistetty

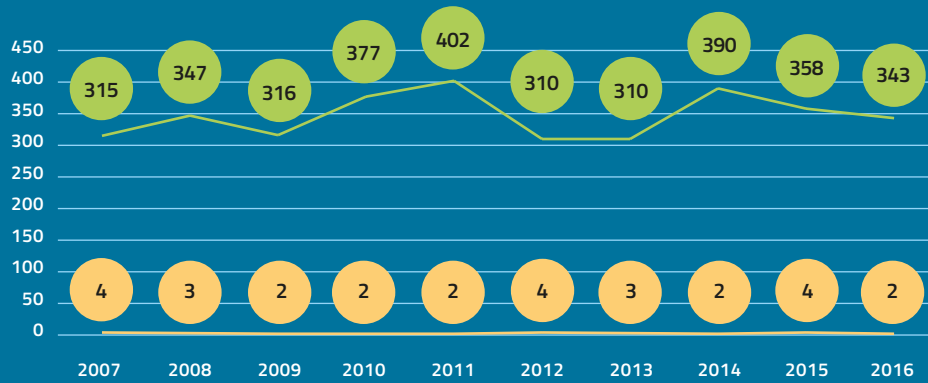
TAULUKKO 1. Muuttujat, joita on käytetty arvioitaessa koulumatkaonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrää suhteessa kuljettujen koulumatkojen määrään.

TULOKSET

Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakunnat tutkivat vuosina 2007–2016 kaikkiaan 28 kuolemaan johtanutta koulumatkaonnettomuutta, joissa menehtyi yhteensä 28 kouluikäistä 6–16 v. Vastaavana ajanjaksona liikennevakuutuksesta korvattiin puolestaan 3 468 koulumatkavahinkoa. Vahingoissa loukkaantui kaikkiaan 3 815 kouluikäistä.

Koulumatkoilla tapahtuneiden liikennevakuutuksesta korvattujen henkilövahinkojen määrässä on ilmennyt vuosittaista vaihtelua, mutta selkeää muutostrendiä ei ole havaittavissa viimeisen kymmenen vuoden aikana (Kuvio 1). Vuonna 2016 vahinkomäärät (343 kpl) olivat suunnilleen kymmenen vuoden keskiarvossa (347 kpl). Kymmenen vuoden tarkastelujaksolla (2007–2016) koulumatkoilla on menehtynyt keskimäärin kolme oppilasta vuodessa.

tapauksia vuodessa

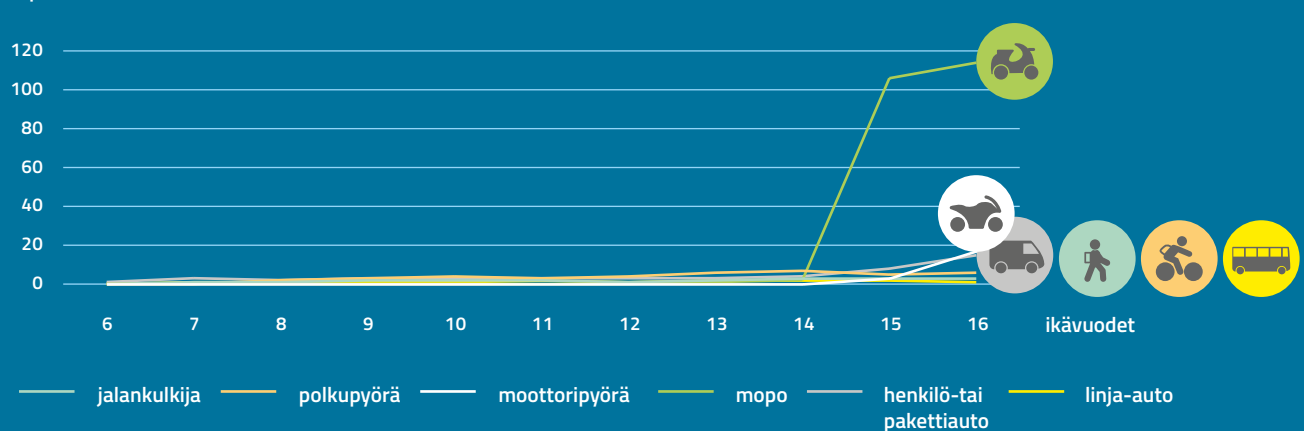


— Koulumatkavahinkojen määrät
— Kuolemaan johtaneiden koulumatkaonnettomuuksien määrät

KUVIO 1. Koulumatkavahinkojen ja kuolemaan johtaneiden koulumatkaonnettomuuksien määrät vuosina 2007–2016.

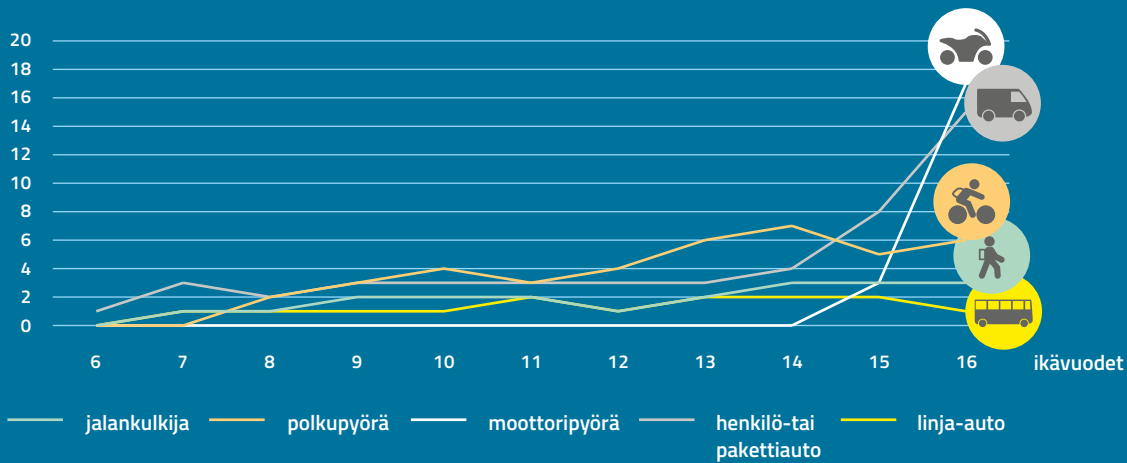
Kuviossa 2 on esitetty liikennevakuutuksesta korvatuissa koulumatkavahingoissa loukkaantuneiden määrät iän ja kulkutavan mukaan. Mukana ovat sekä lievät että vakavat loukkaantumiset. Koulumatkoilla tapahtuneista loukkaantumisista 1 prosentissa kulkutapa ei ole ollut tiedossa ja 3 prosentissa se on ollut muu kuin joku edellä mainituista. Alakouluikäisille loukkaantumisia sattuu eri kulkutavoilla ikäluokkaa kohden vuosittain alle 5 vuodessa, eikä kulkutavalla ole suurta vaikutusta loukkaantumismääriin. Yläkouluikäisistä mopoilijat ovat selkeästi suurin koulumatkoilla loukkaantunut ryhmä.

tapauksia vuodessa



KUVIO 2. Koulumatkoilla sattuneissa liikennevakuutuksesta korvatuissa vahingoissa loukkaantuneiden keskiarvoiset määrät kymmeneltä vuodelta (2007–2016) iän ja kulkutavan mukaan eriteltyinä.

tapauksia vuodessa

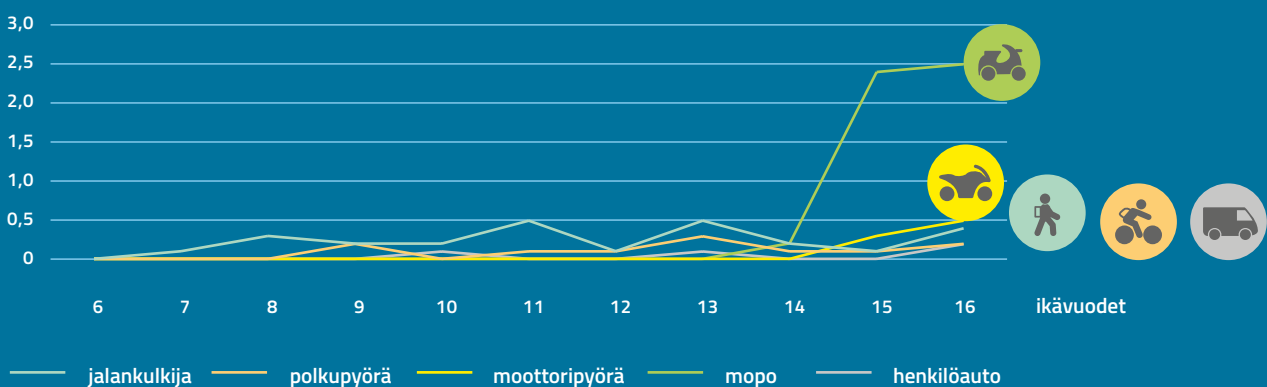


KUVIO 3. Koulumatkoilla sattuneissa liikennevakuutuksesta korvatuissa vahingoissa loukkaantuneiden yhteenlasketut keskiarvoiset määrät kymmeneltä vuodelta (2007–2016) iän ja kulkutavan mukaan eriteltynä ilman mopo-onnettomuuksia.

Kuviossa 3 on esitetty pelkästään muille kuin mopoilijoille sattuneet liikennevakuutuksesta korvatut koulumatkaloukkaantumiset. Yläkouluiässä pyöräilijöiden ja henkilöauton kyydissä matkustavien loukkaantumismäärät kasvavat. Pyöräilijöiden loukkaantumismäärät kasvavat hieman koko peruskoulun ajan.

Kaikista koulumatkoilla tapahtuneista (liikennevakuutuksesta korvatuista) loukkaantumisista keskimäärin kaksi prosenttia on vakavia. Tarkastelujakson kymmenen vuoden aikana koulumatkalla menehtyi yhteensä 12 kävelijää, kuusi pyöräilijää, kahdeksan mopoilijaa ja yksi henkilöauton kyydissä matkustanut koululainen. Koulumatkalla tapahtuneissa liikennevakuutuksesta korvatuissa onnettomuuksissa loukkaantui vakavasti tai menehtyi keskimäärin kolme kävelijää, yksi pyöräilijä, yksi moottoripyöräilijä ja viisi mopoilijaa vuodessa (Kuvio 4).

tapauksia vuodessa



KUVIO 4. Koulumatkoilla sattuneissa liikennevakuutuksesta korvatuissa vahingoissa menehtyneiden ja vakavasti loukkaantuneiden yhteenlasketut määrät kymmenen vuoden keskiarvona (2007–2016) iän ja kulkutavan mukaan eriteltynä.

Liikennevakuutuksesta korvatuissa koulumatkavahingoissa loukkaantuneiden vuotuiset määrät on suhteutettu Taulukossa 1 esiteltyihin LIITU-tutkimuksen kulkutapaosuuksiin ja esitetty suhteessa miljoonaan kuljettuun koulumatkaan (Taulukko 2). Mopoilu on loukkaantumisriskin suhteen omassa luokassaan. Jalankulkijoille tapahtuu loukkaantumiseen johtavia onnettomuuksia vähiten ja pyöräilijöille suunnilleen yhtä usein kuin moottoriajoneuvon kyydissä matkustaville.

LOUKKAANTUMISIA / MILJOONA KOULUMATKAA

JALANKULKU



0,4

POLKUPYÖRÄ



0,6

HENKILÖ-, PAKETTI- JA LINJA-AUTO*



0,7

MOPO*



32,9

TAULUKKO 2. Liikennevakuutuksesta korvatuissa koulumatkavahingoissa loukkaantuneiden määrät vuodessa suhteessa miljoonaa koulumatkaa kohden. *LIITU-tutkimuksessa ei ole kysytty kulkutapaosuuksia moottoriajoneuvoluokittain. Siksi näissä luokissa koulumatkojen määrä on arvioitu kaikkien moottoriajoneuvomatkojen (vanhempien kyyti, koulukyyti, muu moottoriajoneuvo) yhteismäärän perusteella.

POHDINTA

Tämä selvitys on ensimmäinen, jossa on tarkasteltu moottoriajoneuvojen kanssa sattuneita, loukkaantumiseen tai kuolemaan johtaneita koulumatka-onnettomuuksia ikäluokittain ja kulkutavoittain luokiteltuna. Tämän selvityksen tulokset auttavat hahmottamaan eri kulkumuotojen riskejä koulumatkoilla liikuttaessa. Mopoilu vaikuttaa olevan muita kulkumuotoja selvästi vaarallisempaa. Tämä tulos on yhdenmukainen Tilastokeskuksen ja Liikenneturvan aineistojen kanssa (Tilastokeskus 2018).

LIITU-tutkimuksessa ei ole kysytty kulkutapaosuuksia moottoriajoneuvoluokittain. Siksi näissä luokissa koulumatkojen määrä on arvioitu jakamalla loukkaantuneiden määrät kaikkien moottoriajoneuvomatkojen (vanhempien kyyti, koulukyyti, muu moottoriajoneuvo) yhteismäärällä. Tämä todennäköisesti aliarvioi moottoriajoneuvolla kuljettaessa tapahtuneiden loukkaantumisten määrää suhteessa kuljettuihin koulumatkoihin.

LIITU-tutkimuksen mukaan pyörällä kuljetaan keskimäärin kaksinkertainen ja moottoriajoneuvolla kahdeksankertainen matka verrattuna kävelyyn. Näin ollen, jos loukkaantumismäärät suhteutetaan kuljettujen matkojen määrän sijaan kuljettuihin kilometreihin, tapahtuu näillä kulkutavoilla loukkaantumisia vähemmän kuin kävellessä. Koulumatkan pituus vaikuttaa myös ikäluokkavertailuun, sillä yläkoululaiset kulkevat keskimäärin kaksinkertaisen matkan verrattuna alakoululaisiin.

Tähän raporttiin ei sisälly niitä loukkaantumisia, joissa ei ole ollut mukana liikennevakuutettua ajoneuvoa. Toisaalta kaikki tässä raportissa esitetyt vahingot eivät päädy Tilastokeskuksen ja Liikenneturvan vuosittain julkaisemaan ”Tieliikenneonnettomuudet” tilastoon. Näistä mainittakoon esimerkkinä henkilövahinkoihin johtaneet liikennevahingot, joita ei ole ilmoitettu poliisille tai joista poliisi ei ole täyttänyt tieliikenneonnettomuusilmoitusta mutta joiden johdosta on maksettu korvausta liikennevakuutuksesta. Vertailua viralliseen onnettomuustilastoon ja tämän raportin lähteenä käytettyyn vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastoon tilastoitujen onnettomuuksien määrästä löytyy Taulukosta 3.

	VIRALLINEN ONNETTOMUUS- TILASTO	VAKUUTUSYHTIÖIDEN LIIKENNEVAHINKO- TILASTO
Onnettomuuksia/ liikennevahinkoja yhteensä	34 672	98 444
Henkilövahinkoon johtaneita onnettomuuksia/ liikennevahinkoja	6 881	17 193
Loukkaantuneita ja kuolleita yhteensä	8 336	22 427
Vakavasti loukkaantuneita		466
Kuolleita	279	210

TAULUKKO 3. Onnettomuuksien ja uhrien lukumäärä virallisessa tieliikenneonnettomuustilastossa ja Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilastossa vuonna 2009 (Kallberg 2011).

LÄHTEET

- Kallberg, V-P. Eri liikennemuotojen onnettomuuksien tilastointi. Esitutkimus. Trafin julkaisu 1/2011. ISBN 978-952-5893-16-8.
- Kallio J, Hakonen H, Kämppi K, ja Tammelin T. Koulumatkaliikunta. Teoksessa Kokko S. & Mehtälä A. (toim.) Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytymisen Suomessa. LIITU-tutkimuksen tuloksia 2016. Valtion liikuntaneuvoston julkaisu 2016:4.
- Lounamaa A, Huhtanen P, Kurenniemi M, Salminen S, Heikkilä M-L ja Jaana Virtanen 2005. Koulutapaturmien ehkäisy. 2002–2004 toteutettu kehittämishanke. Stakes 2005. <http://www.stakes.fi/verkkojulkaisut/muut/Aiheita11-2005.pdf>
- Martin S ja Carlson S. 2005. Barriers to children walking to or from school—United States, 2004. MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report, 54 pp. 949-952.
- OTI 2018a. Liikenneonnettomuuksien tutkijalautakuntien tutkimien tie- ja maastoliikenneonnettomuuksien onnettomuustietorekisteri. Liikennevakuutuskeskus, Onnettomuustietoinstituutti OTI.
- OTI 2018b. Liikennevakuutuksesta korvatut vahingot. Liikennevakuutuskeskus, Onnettomuustietoinstituutti OTI.
- Rätty E ja Kari T. 2016. Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilasto 2016. Liikennevakuutuksesta korvatut vahingot. Onnettomuustietoinstituutti. ISBN 978-952-5834-77-2. <http://www.lvk.fi/fi/tilastot-ja-raportit/liikennevahinkotilasto/>
- THL. 2011. Kouluterveyskysely. Koulutapaturmat. Koko maan yhdistetyt aineistot vuosina 2006/2007–2010/2011. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. <http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/FI/tulokset/index.htm>
- Tilastokeskuksen PX-Web-tietokannat. Tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet ikäluokittain tienkäyttäjäröhmän mukaan vuosina 2003–2018.
- Vuorenää J. 2004. Turvallisempi koulupiha – talvellaakin: Kotitapaturmien ehkäisykampanjan artikkeli koulutapaturmista ja vuosina 2002–2004 toteutetusta koulutapaturmahankkeesta. <http://www.kotitapaturma.fi>