



Akaalaisten koululaisten koulutien turvallisuuden arviointi

Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Liikenneala, insinööri (AMK)

Kevät 2025

Joonas Viita

Liikenneala, insinööri (AMK)

Tekijä Joonas Viita

Työn nimi Akaalaisten koululaisten koulutien turvallisuuden arviointi

Ohjaaja Anne-Maria Pesonen (HAMK), Jarmo Airaksinen, Nuutti Korhonen (Akaan Kaupunki)

Tiivistelmä

Vuosi 2025

Tässä opinnäytetyössä arvioidaan Akaan koulumatkojen turvallisuutta ja ehdotetaan parannuksia liikenneturvallisuuden parantamiseksi. Työn tilaajana oli Akaan kaupunki. Tavoitteena oli kartoittaa nykytilanteen ongelmat, tunnistaa vaaranpaikkoja ja esittää toimenpiteitä turvallisuuden parantamiseksi. Lisäksi työssä tarkasteltiin mahdollisuutta laskea koulukuljetusrajaa viidestä kilometristä kolmeen kilometriin 0–2-luokkalaisille oppilaille.

Tutkimus perustui kesällä 2024 Akaan kaupungille aiemmin tehtyyn liikenneturvallisuuskartoitukseen, tilastoanalyysiin ja maastoselvityksiin, joiden avulla tunnistettiin riskialttiita tieosuuksia. Koululiitu-ohjelmaa auttoi arvioimaan tieosuuksien vaarallisuutta eri kriteerien mukaan. Tulokset paljastivat useita liikenneturvallisuusongelmia koulureiteillä, kuten suojateiden puutteita ja huonon näkyvyyden.

Parannusehdotuksina esitettiin muun muassa kevyen liikenteen väylien kehittämistä, suojateiden lisäämistä ja nopeusrajoitusten tarkistamista. Lisäksi koulukuljetusrajan laskeminen voisi vähentää nuorimpien oppilaiden altistumista liikenteen vaaroille.

Johtopäätöksenä todettiin, että Akaan koulumatkojen turvallisuutta voidaan parantaa kohdistetuilla liikenneturvallisuustoimenpiteillä sekä koulukuljetusjärjestelyjen kehittämisellä.

Avainsanat Koulumatkaturvallisuus, liikenneturvallisuus, koulukuljetusraja

Sivut 49 sivua ja liitteitä 1 sivua

Degree Programme in Traffic and Transport Management

Abstract

Author Joonas Viita

Year 2025

Subject Assessing the safety of school routes for schoolchildren in Akaa

Supervisors Anne-Maria Pesonen (HAMK), Jarmo Airaksinen, Nuutti Korhonen (Akaan Kaupunki)

This thesis assesses the safety of school journeys in Akaa and proposes improvements to improve road safety. The work was commissioned by the City of Akaa. The aim was to identify the problems of the current situation, identify the hazards and propose measures to improve safety. The study also looked at the possibility of lowering the school transport limit from five to three kilometres for pupils in grades 0-2.

The study was based on a previous road safety survey, statistical analysis and field surveys carried out for the city of Akaa, which helped to identify high-risk road sections. The Koululiitu programme helped to assess the dangerousness of road sections according to different criteria. The results revealed a number of road safety problems on school routes, such as the lack of pedestrian crossings and poor visibility.

Suggestions for improvement included the development of sidewalks, more pedestrian crossings and a review of speed limits. In addition, lowering the school transport limit could reduce the exposure of the youngest pupils to traffic hazards.

In conclusion, it was concluded that targeted road safety measures and improvements in school transport arrangements could improve the safety of school journeys in Akaa.

Keywords School trip safety, road safety, school transport limit

Pages 49 pages and appendices 1 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Koulumatkoihin liittyvät lainsäädännöt.....	2
2.1	Perusopetuslaki	2
2.2	Koulukuljetukset.....	3
2.3	Koululiitu-ohjelma.....	4
3	Liikenneturvallisuuden teorit ja mallit.....	4
4	Koulumatkojen turvallisuus	11
4.1	Turvallisen koulutien määritelmä.....	11
4.2	Koululaisten liikkuminen koulumatkoilla	12
4.3	Koulumatkojen liikenneturvallisuus ja riskit.....	13
4.4	Koululaisten liikenneonnettomuudet.....	16
5	Akaan kaupungin oppilaskuljetusperusteet	18
5.1	Koulumatkat.....	18
5.2	Liikenneturvallisuus.....	20
6	Akaan naapurikuntien oppilaskuljetusperiaatteet.....	22
7	Koulureittien liikenneturvallisuuden arviointi	24
7.1	Nahkialan koulu	25
7.2	Pappilan koulu	28
7.3	Arvo Ylpön koulu.....	31
7.4	Toijalan Yhteiskoulu/Akaan lukio.....	32
7.5	Sontulan koulu	33
7.6	Viialan yhtenäiskoulu	35
7.7	Kylmäkosken koulu	38
7.8	Toijalan uusi alakoulu	41
7.9	Toijalan uusi yhtenäiskoulu	42
8	Arvio koulukuljetusrajan laskemisesta 0–2-luokkalaisille	43
9	Kehittämissuhteet.....	43
10	Tulosten arviointi.....	45
11	Yhteenveto.....	45
	Lähteet	47

Kuvat, taulukot ja kaavat

Kuva 1. Akaan koulut. (OpenStreetMap, n.d).....	2
Kuva 2. Reikäjuustomalli. (Reason, Carthey & de Leval 2001; Ahlroth & Pöllänen mukaan 2011).	5
Kuva 3. Onnettomuuksien osuus liikenteessä. (Ahlroth & Pöllänen, 2011).....	6
Kuva 4. Liikenneturvallisuuden kuutio. (Nilsson, 2004)	7
Kuva 5. Liikennejärjestelmän vuorovaikutukset. (Luoma & Roine, 2009)	8
Kuva 6. Liikenneturvallisuusstrategian linjaukset. (Rekola ym, 2022).....	9
Kuva 7. Tieliikenteen onnettomuuksissa kuolleet. (Liikenneturva, 2024a).....	10
Kuva 8. Tieliikenteen onnettomuuksissa loukkaantuneet. (Tilastokeskus, 2025).....	10
Kuva 9. Liikenneturvan tietoisuus nopeusrajoitusten noudattamisesta 30 km/h nopeusrajoitusalueella. (Liikenneturva, 2023)	14
Kuva 10. Tieliikenteen kuolleet ja loukkaantuneet ikäryhmittäin. (Traficom, 2025b)	15
Kuva 11. Vakavasti loukkaantuneet ikäryhmittäin. (Traficom, 2025b).....	15
Kuva 12. Tieliikenteessä kuolleet alakouluikäiset 2014–2023, sekä tieliikenteessä loukkaantuneet alakouluikäiset 2014–2023. (Liikenneturva, 2024b).....	17
Kuva 13. Alakouluikäisten lasten henkilövahingot tienkäyttäjän ja onnettomuustyyppin mukaan vuonna 2023. (Liikenneturva, 2024b).....	18
Kuva 14. Koululiitu-ohjelman laskemat vaarallisuusluokat maanteillä. (Koululiitu).....	21
Kuva 15. Kuntalaispalautteen perusteella vaarallisiksi määritellyt tieosuudet. (OpenStreetMap, n.d)	22
Kuva 16. Nahkialan koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.	26

Kuva 17. Hämeentien, Kilsantien ja Rapusaarentien risteys.	27
Kuva 18. Suojatie Satamatien ja Nahkialantien risteyksessä.	27
Kuva 19. Satamatien ja Nahkialankujan risteyksessä oleva suojatie, joka on hieman katveessa.	28
Kuva 20. Pappilan koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.	30
Kuva 21. Toijalantien ja Savikontien risteyksessä oleva suojatie, jossa suojatie päättyy ajoradan reunaan.	30
Kuva 22. Arvo Ylpön koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.	32
Kuva 23. Toijalan yhteiskoulun/Akaan lukion lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.	33
Kuva 24. Sontulan koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.	35
Kuva 25. Viialan yhtenäiskoulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.	37
Kuva 26. Tie 190, Vastamäentien ja Turuntien risteys.	37
Kuva 27. Tie 190 ja Arajärventien risteys, suunta kohti pohjoista.	38
Kuva 28. Koululiitu sovelluksen teiden riskiluokitus Kylmäkoskella.	40
Kuva 29. Toijalan uudet koulut kartalla. (OpenStreetMap, n.d)	42

Liitteet

Liite 1. Aineistonhallintasuunnitelma

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö perustuu Akaan kaupungille kesällä 2024 harjoittelun aikana tehtyyn liikenteen nykytilan kartoitukseen, jossa tarkasteltiin koulumatkojen liikenneturvallisuutta. Työn tarkoituksena on arvioida oppilaiden koulumatkojen turvallisuutta ja esittää keinoja sen parantamiseksi. Selvityksen pohjalta tutkitaan myös mahdollisuuksia laskea koulukuljetusrajaa 0–2-luokkalaisten oppilaiden osalta.

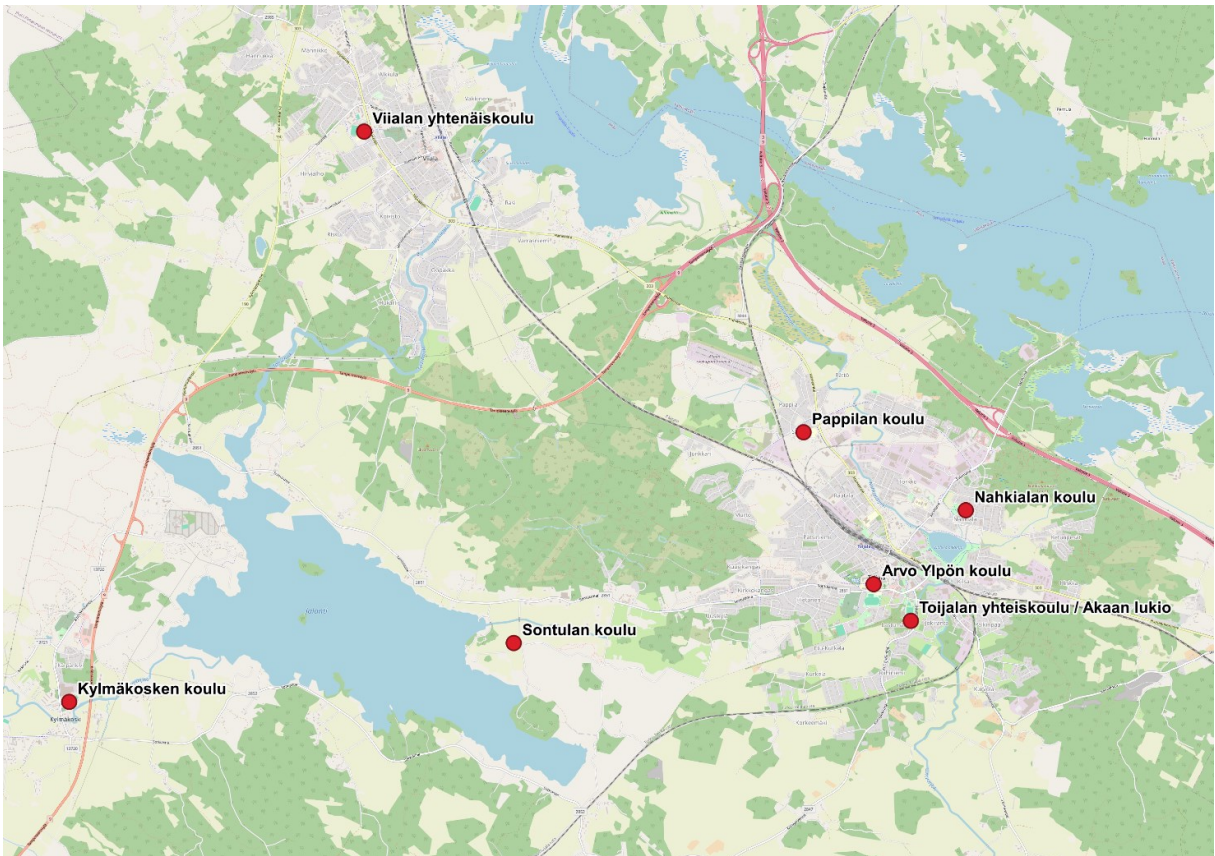
Työn keskeisimmät tutkimuskysymykset ovat, onko Akaan koulumatkoilla havaittavissa liikenneturvallisuuteen liittyviä haasteita, millä toimenpiteillä koulumatkojen turvallisuutta voidaan parantaa, ja onko perusteltua laskea koulukuljetusrajaa 0–2-luokkalaisten osalta nykyisestä viidestä kilometristä kolmeen kilometriin. Vastauksia näihin kysymyksiin etsitään yhdistämällä käytännön havaintoja, maastokäyntejä, olemassa olevaa tutkimustietoa, tilastoja. Työn tavoitteena on tukea Akaan kaupungin päätöksentekoa koulumatkaliikenteen turvallisuuden kehittämisessä ja arvioinnissa mahdollisista koulukuljetusmuutoksista.

Opinnäytetyössä hyödynnettiin maastokäyntejä, jotka kohdistuivat erityisesti Akaan kaupungin koulureiteille. Näiden avulla tunnistettiin vaaranpaikkoja ja arvioitiin liikenneympäristön turvallisuutta. Työn aikana kerätyn tiedon pohjalta esitetään kehitysehdotuksia, kuten liikennejärjestelyjen kehittämistä, suojateiden parantamista ja koulukuljetusrajan laskemista. Näiden toimenpiteiden tavoitteena on lisätä oppilaiden turvallisuutta ja tukea koulukuljetusten järjestämistä.

Akaa on kaupunki Pirkanmaan maakunnassa, jossa asuu noin 16 400 ihmistä. Akaassa on viisi alakoulua: Arvo Ylpön koulu, Nahkialan koulu, Pappilan koulu, Kylmäkosken koulu ja Sontulan koulu. Kaikki nämä koulut tarjoavat opetusta luokille 0–6. Lisäksi Toijalassa toimii yhteiskoulu, jossa opetetaan luokkia 6–9, ja Viialassa sijaitsee Viialan yhtenäiskoulu, joka tarjoaa opetusta luokille 0–9. Toijalassa sijaitsee myös Akaan lukio. (Kuva 1) (Akaan kaupunki, 2025b)

Koulujen oppilasmäärät vaihtelevat. Syyslukukauden 2024 alkaessa Arvo Ylpön koulussa oli 284 oppilasta, Nahkialan koulussa 132 oppilasta, Pappilan koulussa 127 oppilasta, Sontulan koulussa 49 oppilasta, Kylmäkosken koulussa 106 oppilasta. Viialan yhtenäiskoulussa oli 687 oppilasta, Toijalan yhteiskoulussa 346 oppilasta ja Akaan lukiossa 142 opiskelijaa. (Akaan kaupunki, henkilökohtainen tiedonanto 7.5.2025) Koulujen sijainnit on esitetty kuvassa 1. (Akaan kaupunki, 2025b)

Kuva 1. Akaan koulut. (OpenStreetMap, n.d)



2 Koulumatkoihin liittyvät lainsäädännöt

2.1 Perusopetuslaki

Perusopetuslaissa säädetään, että koulumatkojen tulee olla turvallisia ja lyhyitä. Koulumatka arvioidaan asutuksen ja koulun sijainnin mukaan. Jos matka ylittää viisi kilometriä, oppilaalla on oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen. Sama oikeus on esiopetusta saavilla oppilailla, jos matka esiopetukseen on yli viisi kilometriä (Perusopetuslaki 628/1998, 32 §, 1998)

Koulureittejä suunniteltaessa on huomioitava myös, että oppilaalla on oikeus koulukuljetukseen, jos matka on liian pitkä, vaarallinen tai rasittava. Tämä riippuu oppilaan iästä ja olosuhteista. Koulukuljetus voidaan järjestää koulun kyydityksellä tai antamalla apua kuljettamiseen. (Perusopetuslaki 628/1998, 32 §, 1998)

2.2 Koulukuljetukset

Perusopetuslain 32 §:n 1 momentissa todetaan:

Jos perusopetusta saavan oppilaan koulumatka on viittä kilometriä pitempi, hänellä on oikeus maksuttomaan kuljetukseen. Sama oikeus koskee esiopetusta saavia oppilaita, joiden matka kotoa esiopetukseen tai varhaiskasvatuksesta esiopetukseen on yli viisi kilometriä. tällöin maksuton kuljetus järjestetään joko kotoa esiopetukseen tai varhaiskasvatuksesta esiopetukseen sekä esiopetuksesta takaisin kotiin tai varhaiskasvatukseen.

Oppilailla on oikeus maksuttoman kuljetukseen myös silloin, kun matka hänen ikänsä ja olosuhteidensa huomioon ottaen muodostuu liian vaikeaksi, rasittavaksi tai vaaralliseksi. Maksuttoman kuljetuksen vaihtoehtona on oppilaan kuljettamista tai saattamista varten myönnettävä riittävä avustus.

Edellä 1 momentin mukaisesti järjestettävä oppilaan päivittäinen koulumatka odotuksineen saa kestää enintään kaksi ja puoli tuntia. Jos oppilas on lukuvuoden alkaessa täyttänyt 13 vuotta, saa koulumatka kestää enintään kolme tuntia.

Oppilas otetaan muuhun kuin 6 §:n 2 momentissa tarkoitettuun kouluun tai opetuksen järjestämispaikkaan, oppilaaksi ottamisen edellytykseksi voidaan asettaa, että huoltaja vastaa oppilaan kuljettamisesta tai saattamisesta aiheutuvista kustannuksista. Lisäksi, jos esiopetusta saava lapsi osallistuu toisessa kunnassa järjestettävään varhaiskasvatukseen varhaiskasvatustilain 6 §:n 4 momentissa tarkoitettulla tavalla, opetuksen järjestäjällä on oikeus edellyttää, että lapsen huoltaja vastaa lapsen kuljettamisesta tai saattamisesta aiheutuvista kustannuksista varhaiskasvatus- ja esiopetuspaikan välillä.

Kuljetusta odottavalle oppilaalle on järjestettävä mahdollisuus ohjattuun toimintaan. (Perusopetuslaki 628/1998, 32 §, 1998)

2.3 Koululiitu-ohjelma

Koululiitu on Suomessa käytettävä työkalu koulumatkojen vaaralliseksi luokiteltujen tieosuuksien arvioinnissa, jota käyttävät pääasiassa kunnat. Ohjelmassa luodaan koulumatkareitti koululaisten omatoimisen kulkemiseen. (Ramboll Finland Oy, 2016)

Ohjelma arvioi reittien turvallisuutta tien ja liikenteen olosuhteiden mukaan. Riskiluvut on sovittu asiantuntijoiden ja kuntien kesken. Iso luku vaarallisempi reitti ja pieni luku turvallisempi. Ohjelma ei huomioi kaikkia ongelmia, kuten rehottavan kasvillisuuden aiheuttavan huonoa näkyvyyttä, rakennustyömaan aiheuttama liikennettä. (Ramboll Finland Oy, 2016)

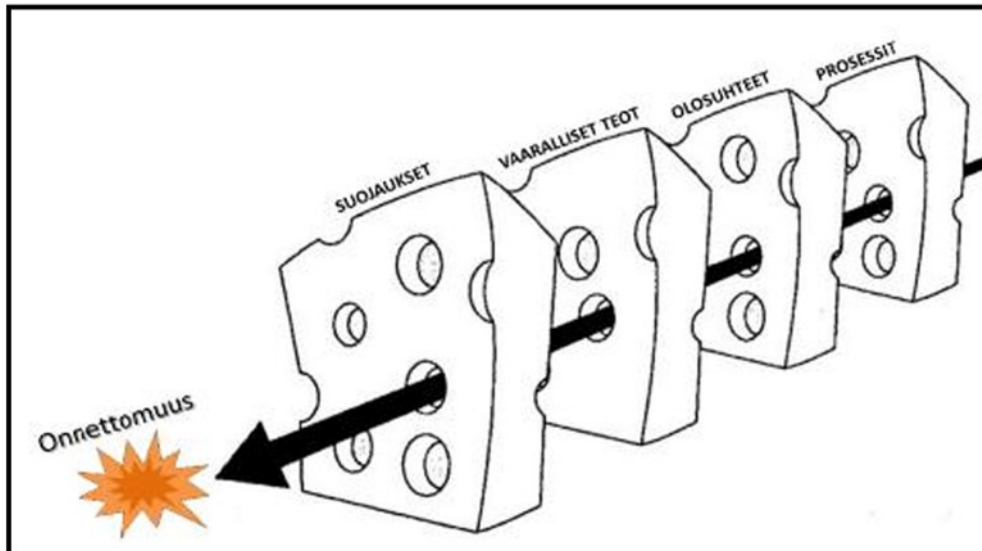
Koululiitu ei luokittele teitä turvallisiksi, vaan sen tarkoituksena on osoittaa turvattomat tieosuudet. Riskiluvut perustuvat maantieverkon tierekisteritietoihin, eikä katuverkon riskejä voida arvioida samalla tavalla. (Ramboll Finland Oy, 2016)

3 Liikenneturvallisuuden teorit ja mallit

Liikenneteorit auttavat meitä ymmärtämään, miten onnettomuudet syntyvät ja mitkä tekijät niihin vaikuttavat. Yleisesti ottaen onnettomuus on monien tekijöiden summa, eikä se useimmiten johdu yhdestä yksittäisestä syystä. Esimerkiksi olosuhteet, kuten sää tai tien kunto, kuljettajan taidot ja virheet, sekä turvavarusteiden käyttö vaikuttavat kaikki osaltaan tilanteen kehittymiseen. (Ahlroth & Pöllänen, 2011)

Eryteisesti turvavarusteiden, kuten turvavöiden tai ajoneuvon turvajärjestelmien, merkitys korostuu, sillä ne voivat vähentää onnettomuuden vakavuutta, vaikka itse onnettomuutta ei aina pystyttäisikään estämään. Samalla kun nämä teorit selittävät yksittäisiä onnettomuuksia, ne myös antavat arvokasta tietoa liikennejärjestelmien suunnitteluun ja kehittämiseen kokonaisuutena. (Liikenneturva, 2021b)

Kuva 2. Reikäjuustomalli. (Reason, Carthey & de Leval 2001; Alhroth & Pöllänen mukaan 2011).



Liikenneonnettomuudet syntyvät useiden tapahtumien ja olosuhteitten yhteisvaikutuksista, eikä yksittäisestä tekijästä. Liikenneturvallisuuden ymmärtämisessä ensimmäinen turvallisuusmalli tarjoaa hyödyllisen työkalun, joka auttaa hahmottamaan, miten eri elementit – kuten liikenneympäristö, teknologia ja ihmisten toiminta – vaikuttavat toisiinsa. (Alhroth & Pöllänen, 2011)

Esimerkiksi lasten liikenneturvallisuudessa inhimilliset tekijät, kuten lasten arviointivirheet, ovat merkittävässä roolissa. Lapset saattavat arvioida väärin esimerkiksi ajoneuvon nopeuden tai etäisyyden, mikä voi johtaa vaaratilanteisiin. Näiden virheiden vaikutuksia voivat kuitenkin lieventää ulkoiset tekijät, kuten turvallisesti suunniteltu liikenneympäristö, selkeät liikennesäännöt ja tekniset ratkaisut. (Liikenneturva, 2024c)

Hyviä esimerkkejä tällaisista ratkaisuista ovat hidastetöyssyt, jotka pakottavat ajoneuvot hidastamaan erityisesti koulujen läheisyydessä, sekä liikenteen valvontajärjestelmät, kuten nopeuskamerat. Nämä toimenpiteet luovat ympäristön, jossa liikenneturvallisuutta parannetaan systemaattisesti, ja niiden vaikutus voi olla erityisen suuri, kun kyseessä ovat lapset, joiden liikennekäyttäytyminen on vielä kehittymässä.

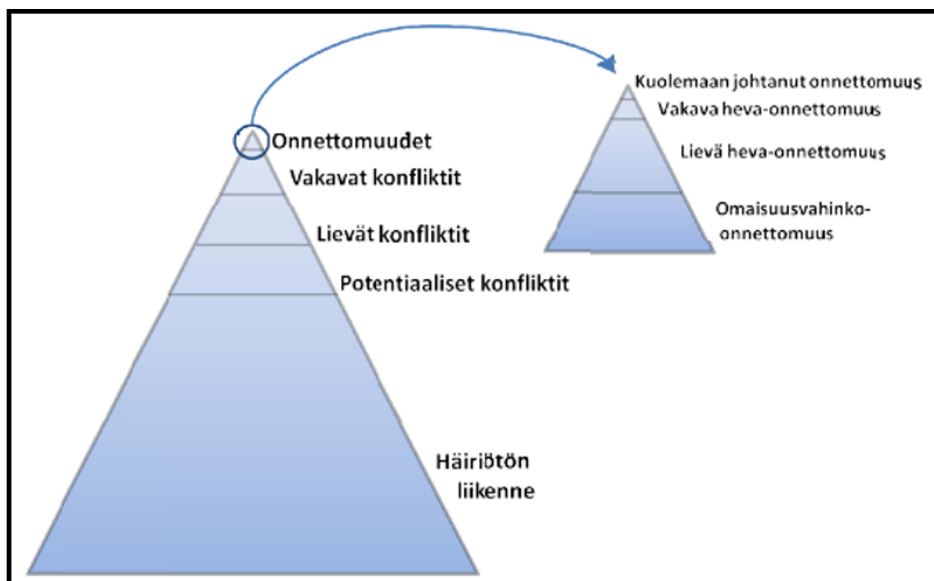
James Reasonin "juustomalli" havainnollistaa, miten liikenneturvallisuus rakentuu useista suojaavista kerroksista. (Kuva 2) Jokainen kerros – esimerkiksi liikenteen suunnittelu, tekniset apuvälineet ja ihmisten varovaisuus – toimii osana turvaverkkoa, joka estää onnettomuuksia. Mallin juustoviipaleissa olevat aukot kuvaavat suojarakenteiden

heikkouksia. Onnettomuus tapahtuu, kun poikkeama läpäisee kaikki kerrokset eli suojamekanismit epäonnistuvat samanaikaisesti. (Reason ym., 2001)

Lasten liikenneturvallisuuden näkökulmasta juustomalli korostaa, kuinka tärkeää on luoda monitasoinen suojajärjestelmä. Selkeät suojatiet, hidasteet ja elektroniset liikennemerkit toimivat yhtenä osana liikennejärjestelmän kerroksellista turvallisuutta. Toinen kerros voi olla opetus ja valistus, jolla autetaan lapsia ymmärtämään liikenteen vaarat ja toimimaan turvallisesti. Kolmantena suojakerroksena ovat aikuisten valvonta ja tukitoimet, kuten saattaminen vilkkaiden tienylitysten kohdalla.

Reasonin malli muistuttaa, että jokainen kerros täydentää toisiaan, ja sen avulla voidaan ehkäistä lapsia kohtaamasta liikenteen vaaroja. Monitasoinen lähestymistapa on avainasemassa lasten turvallisuuden varmistamisessa, sillä he ovat usein liikenteessä erityisen haavoittuvassa asemassa. (Ahlroth & Pöllänen, 2011) (Reason ym., 2001)

Kuva 3. Onnettomuuksien osuus liikenteessä. (Ahlroth & Pöllänen, 2011)

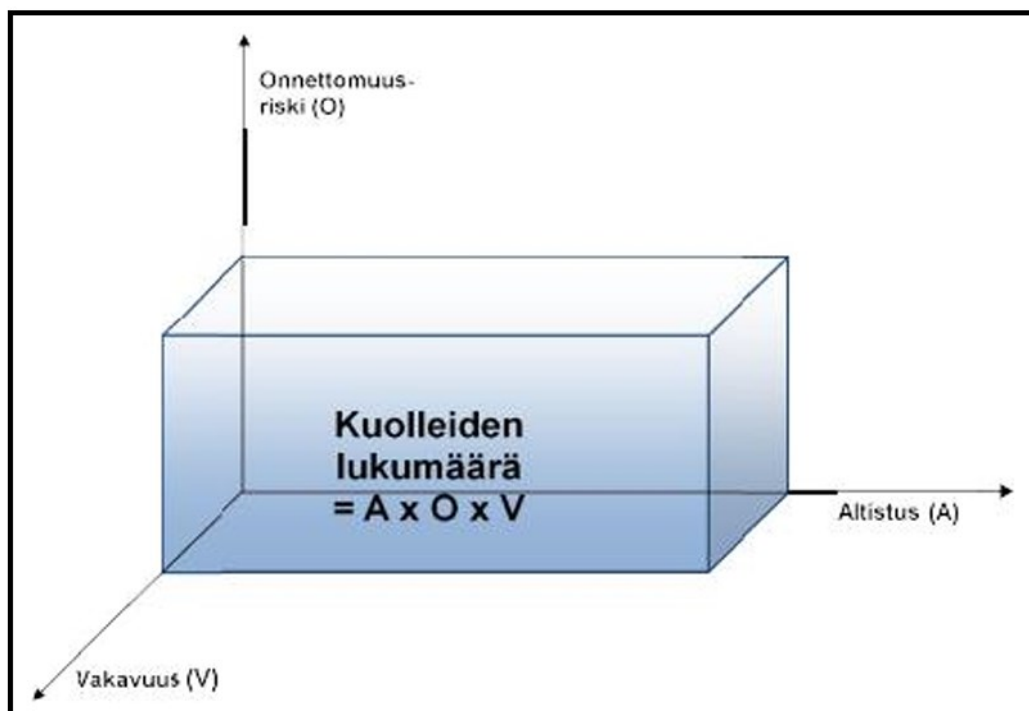


Toinen liikenneturvallisuuden malli selittää, että liikenteen turvallisuuteen vaikuttavat kolme tekijää: ajoneuvo, ihminen ja ympäristö. Esimerkiksi auton kunto, kuljettajan taidot ja sääolosuhteet vaikuttavat kaikki siihen, kuinka turvallista liikenteessä on. Näiden tekijöiden vaikutukset menevät usein päällekkäin; esimerkiksi huonossa säässä renkaiden kunto on entistä tärkeämpi. (Luoma & Roine, 2009)

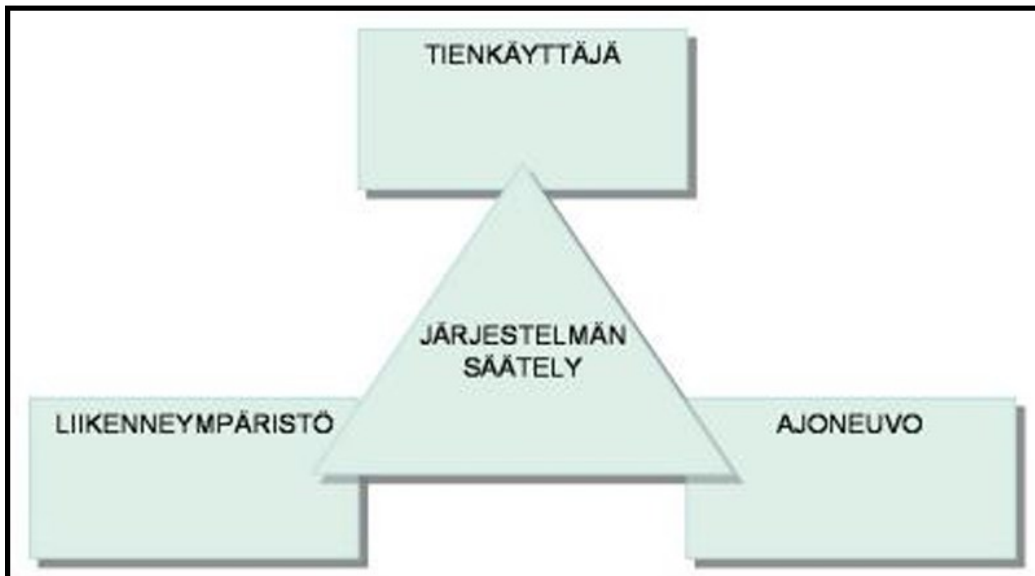
Kaiken kaikkiaan nämä teoriat osoittavat, että liikenneturvallisuus on monen asian summa. On tärkeää ottaa huomioon kaikki tekijät – ajoneuvo, ihminen ja ympäristö – ja ymmärtää, kuinka ne voivat yhdessä vaikuttaa onnettomuuden syntymiseen ja sen vakavuuteen. (Kuva 5)

Nilssonin liikenneturvallisuuden kuutio (Nilsson, 2004) (Kuva 4) auttaa ymmärtämään, mitä onnettomuuksissa tapahtuu. Kuutio on jaettu osiin, jotka näyttävät, kuinka paljon liikenteessä on vaaroja, kuinka suuri onnettomuuden riski on ja kuinka vakavia onnettomuudet voivat olla. Tämä malli kertoo, että liikenneturvallisuutta voi parantaa monella tavalla: esimerkiksi vähentämällä liikkumista huonoilla sääolosuhteilla, opettamalla kuljettajille turvallisempia ajotapoja ja käyttämällä turvavarusteita, kuten turvavöitä, onnettomuuksien vakavuutta voi pienentää. Kaiken kaikkiaan tämä teoria auttaa ymmärtämään, että liikenneturvallisuutta voidaan parantaa monin eri tavoin.

Kuva 4. Liikenneturvallisuuden kuutio. (Nilsson, 2004)



Kuva 5. Liikennejärjestelmän vuorovaikutukset. (Luoma & Roine, 2009)

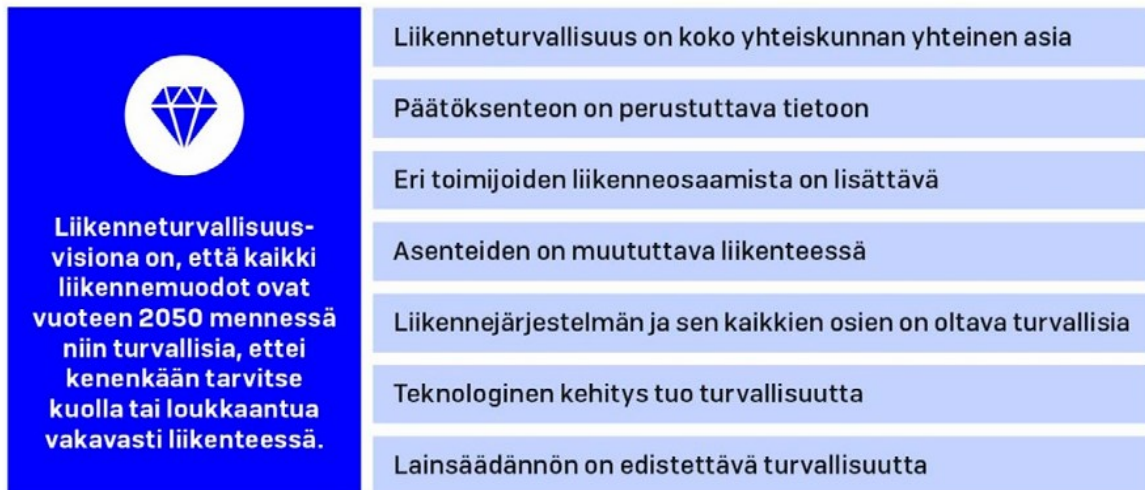


Tämänkaltaiset mallit ja teorit muodostavat perustan liikenneturvallisuusstrategialle, joka ohjaa käytännön toimia turvallisuuden parantamiseksi. Strategian keskiössä on nollavisio, jonka tavoitteena on, että tieliikennekuolemia ei tapahtuu lainkaan vuoteen 2050 mennessä. Aiemmin nollavisio koski vain tieliikennettä, mutta nyt se ulotetaan kaikkiin liikennemuodoissa: maa-, vesi- ja ilmailienteeseen. Liikennekuolemia tulee vähentää kaikissa liikennemuodoissa, koska jokainen liikennekuolema on liikaa. (Rekola ym, 2022)

Suunnitelma toimii suunnitelmana liikenneonnettomuuksien ehkäisemiseksi ja luo pohjan alueelliselle liikenneturvallisuustyölle. Liikenneturvallisuussuunnitelma päivitetään viiden vuoden välein. Tällä hetkellä on voimassa vuosien 2022–2026 suunnitelma, joka mahdollistaa tavoitteiden ja toimenpiteiden jatkuvan seurannan ja tarvittaessa päivittämisen (Kuva 6). (Rekola ym, 2022)

Liikenneturvallisuuden parantaminen edellyttää useiden tekijöiden, kuten liikenneinfrastruktuurin kehittämistä ja poliisivalvonnan tehostamisen yhteensovittamista.

Kuva 6. Liikenneturvallisuusstrategian linjaukset. (Rekola ym, 2022)

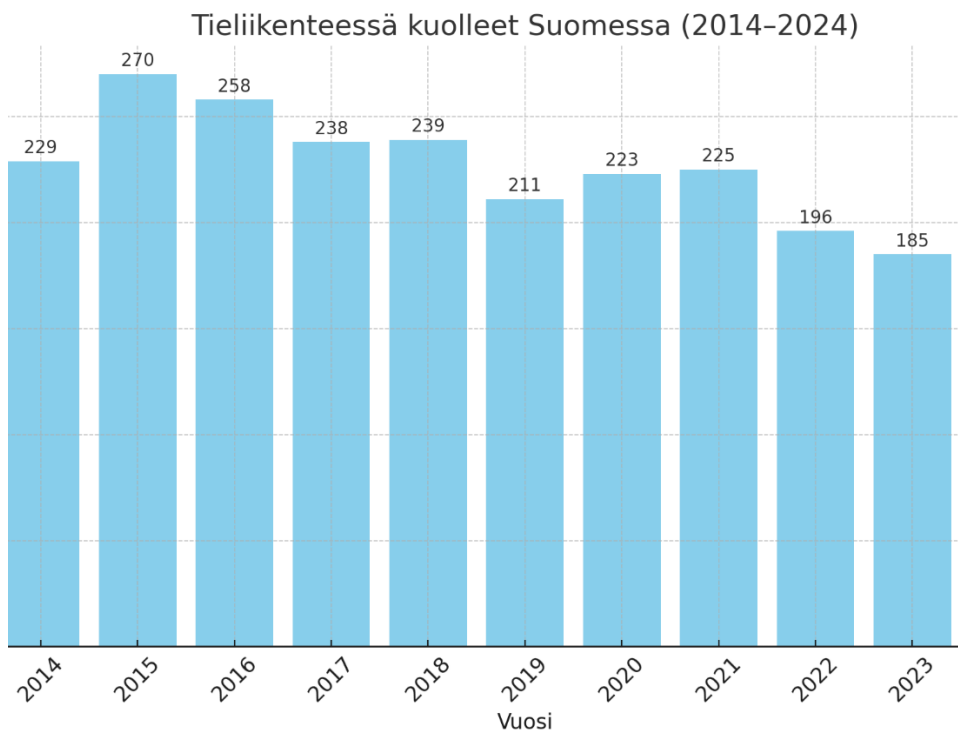


Liikenneturvallisuusstrategia täydentyy muilla ohjelmilla, kuten Liikenne 12-suunnitelma ja fossiilittoman liikenteen tiekartalla, jotka tukevat turvallisuuden parantamista eri sektorilla. (Rekola ym, 2022)

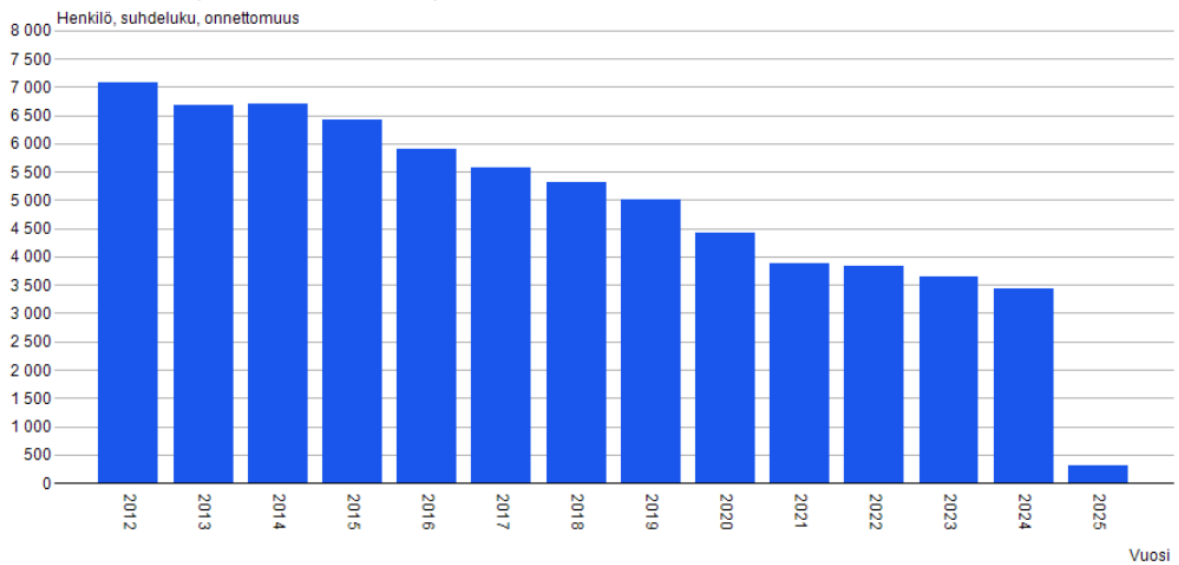
Tavoitteena on luoda turvallisempi liikenneympäristö ja vähentää onnettomuuksia ja kuolemia kaikissa liikennemuodoissa.

Kuvioissa 1 ja 2 näkyy tieliikenteessä kuolleiden ja loukkaantuneiden määrät pylväsdiagrammeina. Kuvio 2 näyttää myös vakavasti loukkaantuneiden määrän vuodesta 2012 alkaen (Kuva 7) (Kuva 8). Vaikka liikennekuolemien ja loukkaantumisten määrä on vähentynyt, kehitys on silti liian hidasta suhteessa tavoitteeseen, jonka mukaan vuoden 2020 tasosta puolitetään liikennekuolemat ja vakavat loukkaantumiset vuoteen 2030 mennessä. Parhaisiin tuloksiin päästään jatkuvalla ja erityisesti ennaltaehkäisevällä liikenneturvallisuustyöllä. (Traficom, 2025a)

Kuva 7. Tieliikenteen onnettomuuksissa kuolleet. (Liikenneturva, 2024a)



Kuva 8. Tieliikenteen onnettomuuksissa loukkaantuneet. (Tilastokeskus, 2025)



Liikenneturvan tutkimuksen mukaan:

”Vuosina 2021–2023 kuoli keskimäärin yksi alakouluikäinen vuosittain.

Loukkaantuneita on keskimäärin 120 vuosittain. Loukkaantuneiden määrä on

vähentynyt neljänneksellä viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vuoden 2022 tietojen mukaan kuusi alakouluikäistä loukkaantui vakavasti. Henkilövahingoista kaksi kolmesta tapahtui taajamissa.” (Liikenneturva, 2024b)

4 Koulumatkojen turvallisuus

4.1 Turvallisen koulutien määritelmä

Koulumatkojen turvallisuus on tärkeää osa lasten liikkumisen mahdollistamista ja tukemista. Turvallinen koulutie on ympäristö, jossa lapset voivat kulkea kouluun ja takaisin ilman pelkoa liikenteeseen liittyvistä vaaroista. Tämä edellyttää toimivia liikennejärjestelyjä, turvallista ympäristöä ja lasten liikennekasvatusta. Erityisesti pienten lasten kohdalla koulumatkojen turvallisuus on ensiarvoisen tärkeää, koska he eivät vielä kykene arvioimaan liikennetilanteita yhtä tarkasti kuin aikuiset. Pienet lapset saattavat juosta äkillisesti kadulle tai arvioida väärin ajoneuvojen nopeudet ja etäisyydet, joten juuri tienylitykset ovat usein koulumatkojen vaarallisimpia hetkiä. (Klang, 2022) (Liikenneturva, 2024d)

Suomessa yli 552 000 lasta kulkee päivittäin kouluun, ja suuri osa heistä liikkuu omatoimisesti kävellen tai pyöräillen. Koulureitin varrella tulee olla selkeästi merkittyjä ja helposti havaittavia suojateitä, jotka mahdollistavat turvalliset tienylitykset. Erityisesti vilkasliikenteisillä alueilla, jossa on suurempi riski onnettomuuksille, suojateiden ja suojatiejärjestelyjen merkitys korostuu. Koulumatkojen turvallisuuden parantaminen on monivaiheinen prosessi, johon liittyy muun muassa tienylityspaikkojen suunnittelu, liikenteen rauhoittaminen ja riskialttiiden alueiden huomioiminen. (Klang, 2022) (Opetushallitus, nd)

Koulumatkojen turvallisuuden varmistaminen vaatii huolellista liikenneympäristön suunnittelua ja toteutusta. Liikenneympäristön kehittämisessä voidaan hyötyä muun muassa jalankulku- ja pyöräilyväylien rakentamisesta, hidasteiden lisäämisestä ja valaistuksen parantamisesta. Tällaiset toimenpiteet eivät ainoastaan lisää lasten liikenneturvallisuutta, vaan myös edistävät heidän elämänlaatuaan itsenäistä ja aktiivista liikkumista koulumatkoilla. (Liikenneturva, 2024d)

Liikennevirtojen rauhoittamiseksi voidaan toteuttaa toimenpiteitä, kuten suojatiesaarekkeiden rakentamista, nopeusrajoitusten asettamista ja korotettujen liittymien käyttöönottoa. Tärkeä huomio on tienylityksissä ja suojateiden turvallisuudessa, sille ne ovat suurimpia riskejä koulumatkoilla. Selkeät liikennemerkit, huomiota herättävät sekä koulun näkyvä sijainti voivat lisätä autoilijoiden tarkkavaisuutta ja edistää turvallista ajokäyttäytymistä. (Klang, 2022)

Turvallisten koulumatkojen varmistaminen edellyttää saumatonta yhteistyötä eri toimijoiden, kuten koulujen, liikenneviranomaisten ja paikallisten päättäjien välillä. Yhteistyöllä voidaan suunnitella ja toteuttaa ratkaisuja, jotka vähentävät koulumatkojen riskejä ja lisäävät oppilaiden turvallisuutta (Klang, 2022)

4.2 Koululaisten liikkuminen koulumatkoilla

Viime vuosina lasten itsenäinen liikkuminen koulumatkoilla on vähentynyt kaikkialla läntisessä maailmassa, eikä Suomi ole poikkeus. Tilastojen mukaan lapset kulkevat keskimäärin vain 20 minuuttia päivittäin koulumatkoilla, ja alle 12-vuotiaiden koulumatkan pituus on noin 3,5 kilometriä (Fiksusti kouluun, nd) Tämän kehityksen taustalla on monia tekijöitä, kuten lisääntynyt autokuljetusten käyttö, vanhempien turvallisuushuoli sekä kaupungistumisen myötä lisääntynyt liikenne ja perheiden kiireellisyys. (Terävä, 2017)

Myös koronapandemia vuosien 2020–2022 välillä vaikutti lasten arkeen monin tavoin. Etäopetus, harrastusten tauot ja liikkumisrajoitukset muuttivat arjen rakenteita ja vähensivät päivittäistä fyysistä aktiivisuutta, mukaan lukien koulumatkaliikkumista. (Kokko & Martin, 2023)

Vuonna 2022 LIITU-tutkimuksessa havaittiin, että valtaosa 9–15-vuotiaista kulki koulumatkansa aktiivisesti, joko kävellen tai pyöräillen. Alle viiden kilometrin matkoilla aktiivisuus oli yleisintä erityisesti 11-vuotiailla. Kuitenkin vanhemmissa ikäryhmissä, kuten 15-vuotiailla, aktiivinen liikkuminen väheni, osin mopoilun yleistymisen vuoksi. Lisäksi koulumatkan pituus ja vuodenaika vaikuttivat merkittävästi aktiivisuuteen – erityisesti talvisin aktiivinen liikkuminen väheni selvästi. (Kokko & Martin, 2023)

Koulumatkojen turvallisuus on keskeinen tekijä lasten liikkumiseen liittyvissä päätöksenteossa. Ruuhkautuminen koulujen läheisyydessä voi lisätä onnettomuusriskejä, sillä koululaiset voivat joutuvat usein ylittämään vilkkaita teitä, joissa autoliikenne on tiheää. Liikennesuunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota koulumatkojen erityistarpeet. Esimerkiksi suojateiden parantaminen ja liikenteen nopeusrajoitusten tiukentaminen koulun läheisyydessä voivat merkittävästi parantaa turvallisuutta. (ELY-keskus, 2011)

Koulumatkat ovat tärkeä osa lasten kehitystä. Itsenäinen liikkuminen auttaa lapsia tutustumaan lähiympäristöönsä, parantaa heidän sosiaalisia taitojaan ja tukee heidän itsenäistymistään. Onkin tärkeää, että liikennesuunnittelussa otetaan huomioon lasten erityistarpeet ja turvallisuus. (Liikenneturva, 2024d)

Lasten itsenäistä liikkumista voidaan tukea muun muassa koulukuljetusrajojen säätelyllä, kuten 3 kilometrin koulumatkarajalla, joka kannustaa lapsia liikkumaan itsenäisesti, mutta turvallisesti. Lisäksi liikennejärjestelyjen parantaminen koulutien varrella voi vähentää ruuhkia ja lisätä turvallisuutta. (Liikenneturva, 2024d)

Koululaisten liikkuminen koulumatkoilla on tärkeä osa heidän fyysistä ja sosiaalista kehitystään. Vaikka lasten liikkuminen on vähentynyt, on mahdollista kehittää liikennejärjestelyjä ja säilyttää lasten itsenäisyys turvallisesti. Päättäjien ja vanhempien on tärkeää tukea lasten liikkumista niin, että he voivat liikkua turvallisesti ja vapaasti. (Turpeinen ym., 2013)

4.3 Koulumatkojen liikenneturvallisuus ja riskit

Viimeisimpien tilastojen mukaan vuonna 2023 tieliikenteessä kuoli 183 ihmistä. Näistä yksi oli lapsi (0–14-vuotias). Nuoria tai nuoria aikuisia (15–24-vuotiaita) kuoli 33. Positiivinen kehitys on nähtävissä nuorten liikennekuolemissa, jotka vähenivät eniten verrattuna vuoteen 2022. Tämän vuoksi on tärkeää huomata, että vaikka nuorten osuus liikennekuolemista on viimeisen kymmenen vuoden aikana pienentynyt, iäkkäiden osuus on vastaavasti kasvanut. (Traficom, 2025b)

Liikenneonnettomuuksissa vakavasti loukkaantuneiden määrät kertovat, että vuonna 2022 vakavasti loukkaantui tieliikenteessä 835 ihmistä. Tämä tieto perustuu sekä poliisin että sairaaloiden ilmoituksiin (HILMO). Loukkaantuneista 7 % oli lapsia ja 21 % nuoria. Erityisesti pienten lasten kohdalla on huolestuttavaa, että vakavat loukkaantumiset lisääntyivät hieman sekä lasten että nuorten kohdalla. (Traficom, 2025b)

Alakouluikäisten lasten liikenneturvallisuus on parantunut merkittävästi viimeisen vuosikymmenen aikana. Loukkaantumisten määrä on vähentynyt kolmanneksella, ja vakavat loukkaantumiset ovat harvinaisia. Keskimäärin noin 120 alakouluikäistä lasta loukkaantuu liikenteessä vuosittain, ja vuonna 2022 vakavasti loukkaantui 23 lasta. (Liikenneturva, 2024b)

Huolimatta tästä positiivisesta kehityksestä, lasten koulumatkojen turvallisuudessa on yhä merkittäviä haasteita. Liikenneturvan vuosina 2022–2024 tekemät mittaukset koulujen läheisyydessä osoittavat, että nopeusrajoitusten noudattaminen on heikkoa. Koulujen lähiteillä, joissa nopeusrajoitus on 30 km/h, vain noin 20 % kuljettajista ajaa sallittua nopeutta. Tämä tarkoittaa, että 80 % autoilijoista ajaa ylinopeutta, mikä lisää

onnettomuusriskiä ja vaarantaa erityisesti lasten turvallisuuden koulumatkoilla.
(Liikenneturva, 2024b) (Kuva 9)

Liikenneturvan analyysi, jossa tarkasteltiin kuntien katujen nopeusrajoituksia ja onnettomuuksien määrää, osoitti korrelaation onnettomuuksien määrän ja 30 km/h rajoitusten tieosuuksien välillä. Tämä voi selittyä sillä, että 30 km/h nopeusrajoitukset kohdistetaan yleensä alueille, joissa liikenneonnettomuuksien riski on jo ennestään korkea, kuten koulujen ja asuinalueiden läheisyyteen. Lisäksi rajoitusten heikko noudattaminen lisää riskiä, vaikka nopeusrajoitukset on asetettu turvallisuuden parantamiseksi. (Liikenneturva, 2024b)

Lasten liikenneturvallisuuden näkökulmasta on tärkeää paitsi lisätä nopeusrajoitusten valvontaa myös tehostaa liikennekasvatusta ja rakenteellisia turvatoimenpiteitä, kuten hidasteiden ja suojateiden käyttöä. Näillä toimilla voidaan vähentää erityisesti vakavia loukkaantumisia ja edistää turvallisia koulumatkoja.

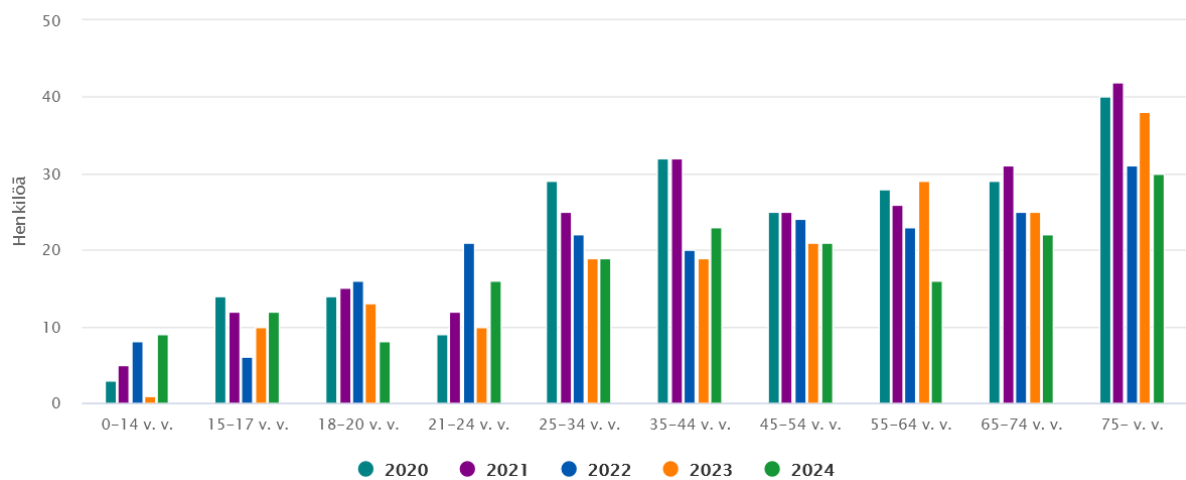
Kuva 9. Liikenneturvan tietoisuus nopeusrajoitusten noudattamisesta 30 km/h nopeusrajoitusalueella. (Liikenneturva, 2023)



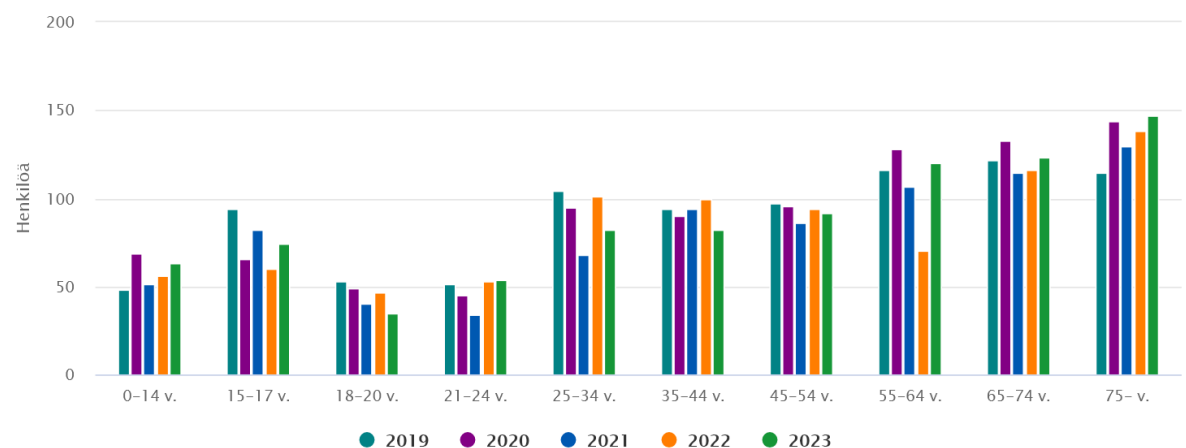
Näiden lukujen valossa suomalaisilla autoilijoilla on paljon parannettavaa liikenneturvallisudessa. Vaikka taajamateillä nopeusrajoitusten noudattaminen on keskitasoa muihin Euroopan maihin verrattuna, koulujen läheisyydessä tilanne on erittäin huolestuttava. Koulujen lähellä ajettavat ylinopeudet asettavat erityisesti lapset suureen vaaraan. (Liikenneturva, 2024d)

Vaikka lasten liikenneturvallisuus on parantunut, liikenteessä kuolee silti keskimäärin yksi alakouluikäinen lapsi vuodessa. (Kuva 10) (Kuva 11) Tämä kertoo siitä, että liikenneturvallisuustyötä tarvitaan yhä. Erityisesti lasten turvallisuuden takaamiseksi on elintärkeää, että koulujen läheisyydessä liikenneympäristö on turvallinen ja riskitekijät, kuten vilkas liikenne ja huono näkyvyys, on minimoitu. Lisäksi tarvitaan nopeusvalvontaa ja poliisin läsnäoloa, joka tehostaa rajoitusten vaikutusta. (Liikenneturva, 2021a)

Kuva 10. Tieliikenteen kuolleet ja loukkaantuneet ikäryhmittäin. (Traficom, 2025b)



Kuva 11. Vakavasti loukkaantuneet ikäryhmittäin. (Traficom, 2025b)



4.4 Koululaisten liikenneonnettomuudet

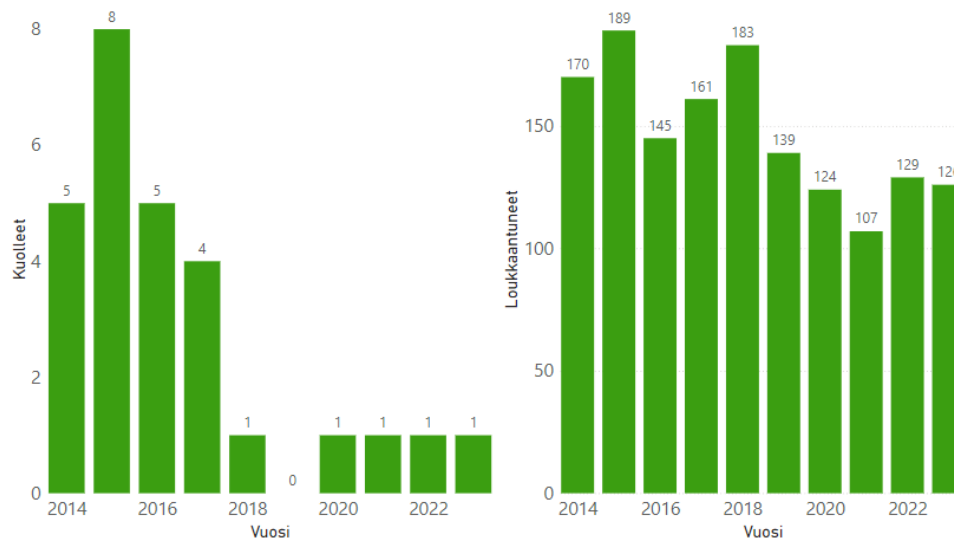
Liikenneturvan tutkimus osoittaa, että alakouluikäisten lasten liikenneturvallisuus on parantunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Vuosina 2021–2023 liikenteessä kuoli keskimäärin yksi alakouluikäinen lapsi vuodessa, ja loukkaantuneiden määrä on vähentynyt neljänneksellä kymmenessä vuodessa. (Kuva 12) (Liikenneturva, 2024b)

Vuonna 2022 vakavasti loukkaantui kuusi alakouluikäistä lasta, ja suurin osa tapaturmista tapahtui taajamissa. Neljä kymmenestä loukkaantuneesta oli pyöräilijöitä, ja erityisesti pyörätien ja ajoradan risteyksissä tapahtui eniten onnettomuuksia. Lähes kolmannes loukkaantumisista koski autossa matkustaneita lapsia, ja yleisimmät onnettomuudet olivat peräänajot ja nokkakolarit. Jalankulkijoista noin viidennes loukkaantui, erityisesti suojateillä, ja kolmannes jalankulkijoiden onnettomuuksista tapahtui risteyksissä. (Liikenneturva, 2024b)

Tämä herättää kysymyksen siitä, miksi tilanne on tällainen, että vaikka monet onnettomuudet tapahtuvat henkilöautoissa, pyöräilijät ja jalankulkijat ovat suurimmassa vaarassa. On tärkeää muistaa, että lapset kuuluvat myös näihin ryhmiin. He liikkuvat taajamissa pyöräilijöinä ja jalankulkijoina päivittäin, erityisesti koulumatkoillaan ja vapaa-ajallaan. (Liikenneturva, 2024b)

On tärkeää, että liikenneturvallisuutta parannetaan edelleen, erityisesti taajamissa, joissa suurin osa lasten onnettomuuksista sattuu. Esimerkiksi risteysiä voisi tehdä turvallisemmiksi lisäämällä liikennevaloja ja selkeitä merkkejä. Lisäksi vanhemmat ja koulut voivat opettaa lapsille, miten liikkua turvallisesti liikenteessä. Näin voimme vähentää lasten onnettomuuksia ja tehdä liikenteestä turvallisemman kaikille. (Liikenneturva, 2024b)

Kuva 12. Tieliikenteessä kuolleet alakouluikäiset 2014–2023, sekä tieliikenteessä loukkaantuneet alakouluikäiset 2014–2023. (Liikenneturva, 2024b)



Alakouluikäisten lasten henkilövahingoista suurin osa tapahtui pyöräilijöille, lähes kolmannes autossa matkustaneille ja lähes viidennes jalankulkijoille. Neljä kymmenestä loukkaantuneista oli pyöräilijöitä. Heistä suurin osa, kaksi kolmesta, loukkaantui risteyksissä, erityisesti pyörätien ja ajoradan risteyksissä. (Kuva 13) (Liikenneturva, 2024b)

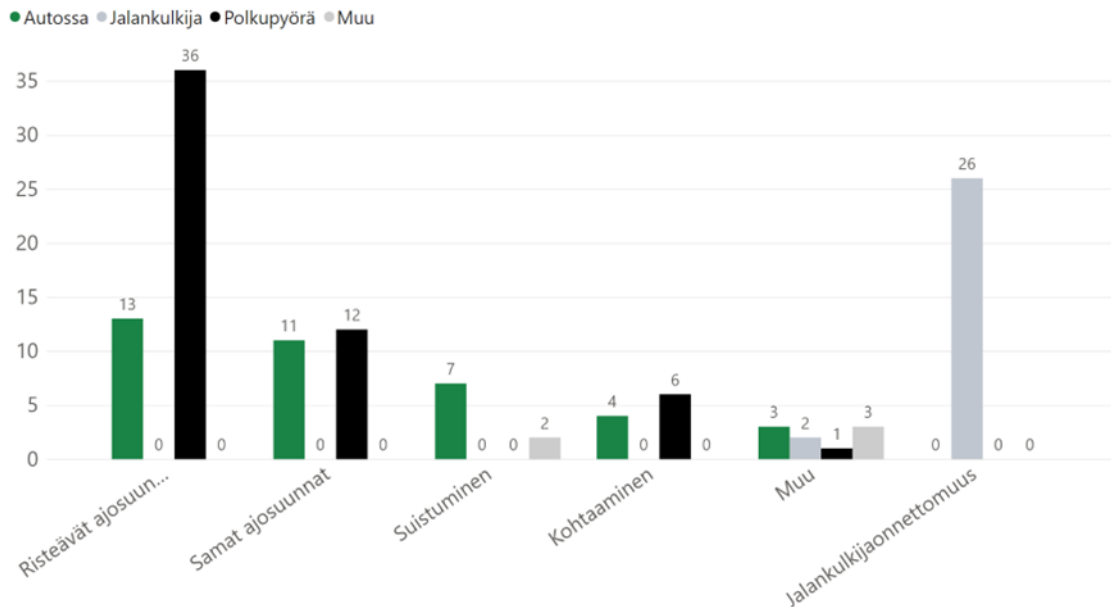
Auton matkustajista lähes kolmannes loukkaantui. Loukkaantumisen syynä oli usein peräänajo, joka oli noin kolmasosa onnettomuuksista, tai nokkakolari, joka oli noin neljäsosa tapauksista. Jalankulkijoista lähes viidennes loukkaantui. Suurin osa loukkaantuneista oli juuri ylittämässä tietä. Heistä 58 prosenttia loukkaantui suojatiellä, ja kolmannes loukkaantui risteyksissä. (Liikenneturva, 2024b)

Näiden tilastojen pohjalta on selvää, että koulumatkojen liikenneturvallisuus on monivaiheinen haaste, jossa liikennejärjestelyt ja koulutuksen rooli ovat keskeisiä tekijöitä. Liikennejärjestelyjen parantaminen, kuten suojateiden ja liikennevalojen lisääminen, ruuhkautumisen hallinta ja nopeusrajoitusten tiukentaminen koulun läheisyydessä, voivat merkittävästi parantaa lasten turvallisuutta koulumatkoilla ja vähentää onnettomuusriskejä. (Rekola ym, 2022)

Tärkeää on myös, että vanhemmat ja koulut opettavat lapsille liikenneturvallisuutta, jotta lapset voivat liikkua turvallisesti koulumatkoillaan ja muilla arjen reiteillään. Tämä auttaa lapsia ymmärtämään liikenteen vaaroja ja tekemään oikeita päätöksiä liikenteessä. Lisäksi

säännöllinen harjoittelu ja keskustelu liikennesäännöistä voivat vahvistaa lasten itseluottamusta ja parantaa heidän kykyään reagoida nopeasti mahdollisiin vaaratilanteisiin. (Liikenneturva, 2024c)

Kuva 13. Alakouluikäisten lasten henkilövahingot tienkäyttäjän ja onnettomuustyyppin mukaan vuonna 2023. (Liikenneturva, 2024b)



5 Akaan kaupungin oppilaskuljetusperusteet

Koulukuljetusten järjestäminen on tärkeää siksi, että se voi vaikuttaa lasten koulunkäynnin sujuvuuteen. Jos koulumatka on liian pitkä tai vaarallinen, se voi vaikuttaa lasten mielialaan ja keskittymiskykyyn koulussa. Turvallinen ja mukautettu kuljetus voi parantaa lasten koulupäivän aloitusta ja lopetusta, kun he eivät ole väsyneitä tai huolissaan matkasta.

Lisäksi koulukuljetusten avulla voidaan estää liikenteen ruuhkautumista koulujen lähellä. Jos liian moni vanhempi kuljettaa lastaan autolla, liikenne voi jumittua ja aiheuttaa vaaratilanteita. Koulukuljetusten järjestäminen voi siis parantaa myös yleistä liikenneturvallisuutta ja vähentää koulujen läheisyydessä olevia liikenneonnettomuuksia.

5.1 Koulumatkat

Koulukuljetukset toteutetaan perusopetuslain 628/1998 32 §:n ja Akaan kaupungin sivistyslautakunnan vahvistamien periaatteiden mukaisesti.

Usein perusopetusta saavan oppilaan koulumatkan pituus määrittää oikeuden maksuttomaan kuljetukseen. Koulumatkan pituuden ylittäessä viisi kilometriä, oppilaalla on oikeus maksuttomaan kuljetukseen. Samalla tavalla esiopetusta saavilla lapsilla on oikeus maksuttomaan kuljetukseen, mikäli matka kotoa esiopetukseen tai varhaiskasvatuksesta esiopetukseen on yli viisi kilometriä.

Lisäksi perusopetuksen ja esiopetuksen oppilailla on oikeus kuljetukseen, jos matka muodostuu heidän ikänsä tai muiden olosuhteiden vuoksi liian vaikeaksi, rasittavaksi tai vaaralliseksi. Näissä tilanteissa maksuttoman kuljetuksen vaihtoehtona voidaan myöntää riittävä avustus oppilaan kuljettamista tai saattamista varten. (Akaan kaupunki, 2024)

Oppilaan päivittäinen koulumatka, koulussa vietettyine odotusaikoinen, saa kestää enintään kaksi ja puoli tuntia. Jos oppilas on lukuvuoden alkaessa täyttänyt 13 vuotta, koulumatkan kesto saa olla enintään kolme tuntia. (Akaan kaupunki, 2024)

Toisaalta on tärkeää tietää, että jos oppilas otetaan kouluun, joka ei ole hänen oma lähikoulunsa, vanhemmat voivat joutua maksamaan itse koulumatkan kulut. Samoin, jos esiopetuksessa oleva lapsi käy varhaiskasvatuksessa toisessa kunnassa, vanhempien täytyy itse järjestää ja maksaa kuljetus varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen välillä. (Akaan kaupunki, 2024)

Kuljetusta odottaville oppilaille pitää järjestää ohjattua tekemistä, jotta odotusaika sujuu turvallisesti ja mielekkäästi. (Perusopetuslaki 628/1998, 32 §, 1998)

On hyvä muistaa, että jos oppilas ei saa maksutonta koulukuljetusta, vanhempien täytyy itse huolehtia siitä, miten lapsi kulkee kouluun ja takaisin kotiin. Vaikka oppilas saisikin oikeuden maksuttomaan kuljetukseen, vanhemmat voivat silti halutessaan järjestää kuljetuksen omalla tavalla ja maksaa sen itse. (Akaan kaupunki, 2024)

Opinnäytetyön tekemisen aikana Akaan kaupunki päivitti koulukuljetusperiaatteensa. Päivityksen mukaan 0–2-luokkalaisten koulukuljetusrajaksi asetettiin 3 kilometriä 1.8.2025 alkaen (Kaupunginhallitus § 6, 21.1.2025). Muutoksen tavoitteena on parantaa koululaisten turvallisuutta ja mahdollistaa joustavammat kuljetusjärjestelyt erityisesti alueilla, joissa liikenneolosuhteet ovat haasteelliset. (Akaan kaupunki, 2025a)

5.2 Liikenneturvallisuus

Nykyään huoltajilla on tärkeä vastuu lasten liikenneturvallisuudesta. On selvää, että huoltajien tehtävänä on opettaa lapsille, kuinka liikutaan turvallisesti liikenteessä. Yleisesti ottaen huoltajien tulisi varmistaa, että niin koulunsa aloittavat kuin vanhemmatkin oppilaat tuntevat koulumatkareitin, aikataulut ja turvallisen kulkemisen periaatteet. Nämä asiat tulee kerrata vuosittain. (Akaan kaupunki, 2024)

Lisäksi huoltajien tulee arvioida, onko lapsi valmis kulkemaan koulumatkan pyörällä. Suositus on, että esikouluoppilaat ja 1.luokan oppilaat eivät kulje yksin kouluun pyörällä. Pyöräiltäessä on aina käytettävä pyöräilykypärää, ja pyörän on oltava turvallinen ja hyvässä kunnossa. Pimeällä pyöräiltäessä, pyörässä täytyy olla toimiva valaisin. (Akaan kaupunki, 2024)

Tämän lisäksi on tärkeää, että lapsi käyttää heijastinta pimeään aikaan. Heijastin parantaa lapsen näkymistä liikenteessä ja lisää turvallisuutta. (Akaan kaupunki, 2024)

Huoltajilla on keskeinen vastuu opastaa ja tukea lasta turvallisessa liikkumisessa. Kunta ja koulu voivat tukea tätä työtä, mutta ensisijainen vastuu on huoltajilla. (Akaan kaupunki, 2024)

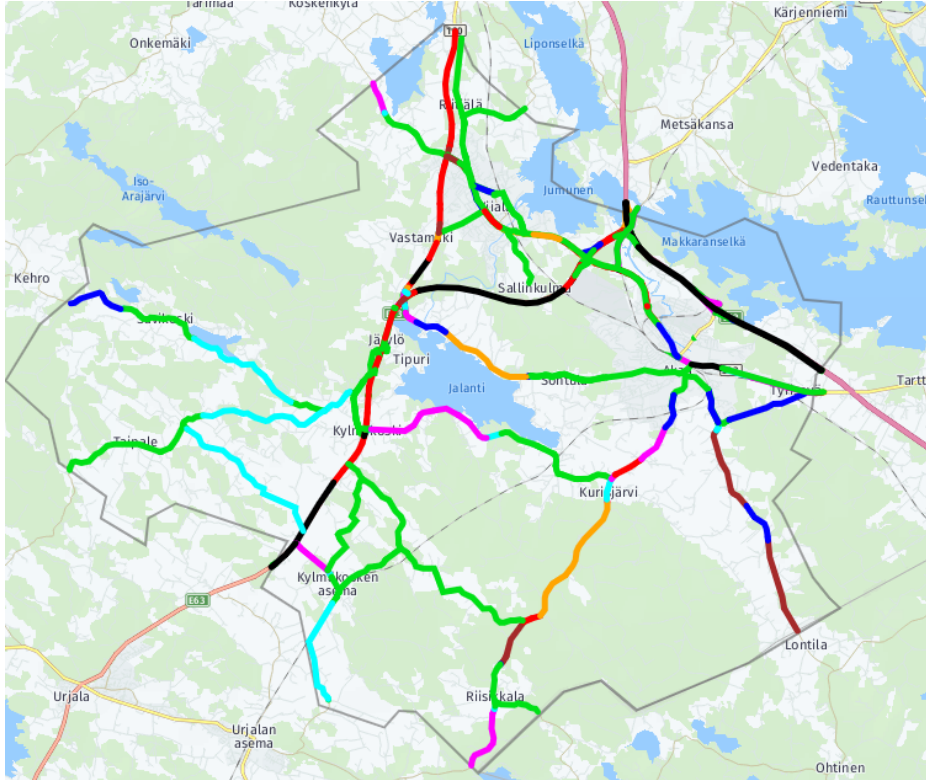
Aluksi huoltajien tulee varmistaa, että lapsi pääsee turvallisesti kotoa linja-autoon tai taksiin. Tämän jälkeen liikennöitsijä vastaa kuljetuksesta koulun pysäkillä ja koululta takaisin. Kaupunki puolestaan pyrkii omien mahdollisuuksiensa mukaan parantamaan koulumatojen turvallisuutta. (Akaan kaupunki, 2024)

Koululiitu-ohjelman mukaisesti sekä kuntalaispalautteen perusteella vaarallisiksi tieosuuksiksi on määritelty:

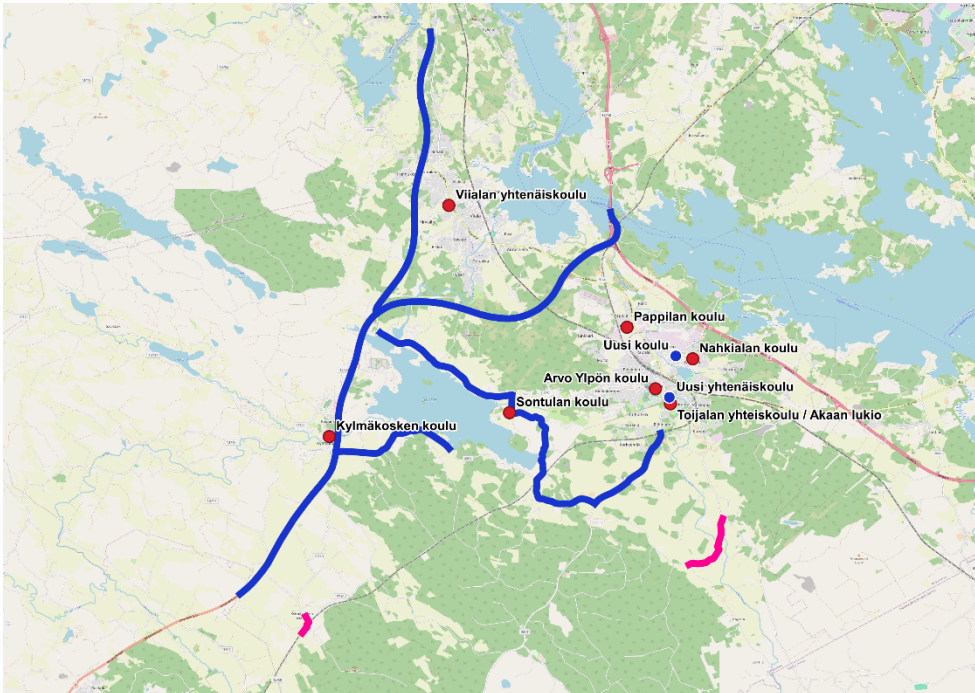
- Tie 190 on vaarallinen perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille
- Valtatie 9 on vaarallinen perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille
- Sontulantie on vaarallinen perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille matkalla, jolla ei ole kevyen liikenteen väylää
- Sotkiantie välillä Valtatie 9 – Soininlahti sekä välillä Aakalantie – Kurisjärventie on vaarallinen perusopetuksen 0–6 lk:n oppilaille. Lisäksi reitillä on junaradan ylitys.
- Kurisjärventie välillä Kartanontie – Siniänmäentie – Sotkiantie on vaarallinen perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille
- Suurikkalantie on talviaikaan vaarallinen johtuen puuttuvasta kevyenliikenteen väylästä, kapeasta reunapenkereestä ja puuttuvasta valaistuksesta

- Kylmäkosken asemalla oleva junaradan ylitys (Kuva 14) (Kuva 15). (Akaan kaupunki, 2024)

Kuva 14. Koululiitu-ohjelman laskemat vaarallisuusluokat maanteillä. (Koululiitu)



Kuva 15. Kuntalaispalautteen perusteella vaarallisiksi määritellyt tieosuudet.
(OpenStreetMap, n.d)



6 Akaan naapurikuntien oppilaskuljetuseriaatteet

Usein kuntien koulukuljetussäännöillä halutaan parantaa lasten turvallisuutta ja hyvinvointia. Akaan naapurikunnilla on omat säännöt, jotka perustuvat Perusopetuslain 32 §:ään. Useimmissa kunnissa on päätetty asettaa nuoremmille oppilaille omia kuljetusrajoja. Tämä on tärkeää, sillä pitkät koulumatkat voivat olla vaarallisia lapsille.

Miksi tällaisia sääntöjä tarvitaan? Nuoremmille oppilaille asetettavat kuljetusrajat auttavat vähentämään matkustamiseen liittyvää rasitusta ja tukevat lasten jaksamista.

Pitkät matkat voivat aiheuttaa vaaratilanteita. Siksi on asetettu rajoituksia, jotka auttavat parantamaan turvallisuutta matkustettaessa. On kuitenkin selvää, että vaikka kunnilla on omat sääntönsä, niitä täytyy jatkuvasti tarkastella ja päivittää tarpeen mukaan. On tärkeää varmistaa, että säännöt ovat edelleen ajantasaisia ja sopivat nykyisiin olosuhteisiin. Kuljetusrajojen avulla voidaan parantaa lasten koulumatkojen turvallisuutta, mutta niitä on tarkasteltava säännöllisesti.

Tämä osoittaa, että paikallisilla säännöillä on tärkeä rooli lasten turvallisuuden varmistamisessa. Erityisesti nuorempien oppilaiden turvallisuus tulee olla etusijalla. Siksi

sääntöjä on tärkeää tarkistaa ja muuttaa tarvittaessa. Kaiken kaikkiaan koulukuljetussääntöjen huomioiminen tukee lasten koulutien turvallisuutta ja hyvinvointia.

Tampereen kaupungin esiopetuksessa ja 1.–2.-luokilla koulukuljetus myönnetään, jos koulumatka on yli 3 km. 3.–4.-luokilla raja on 4 km, ja 5.–9.-luokilla se on 5 km. Erityistilanteissa, kuten vaarallisilla teillä tai terveydellisistä syistä, kuljetus voidaan myöntää myös lyhyemmille matkoille. (Tampereen kaupunki, 2025)

Valkeakosken kaupungissa kuljetus myönnetään esioppilaille ja 1.–3.-luokkalaisille, jos koulumatka ylittää 3 km. 4.–9.-luokkalaiset saavat kuljetuksen, jos matka ylittää 5 km. Kuljetusetuus myönnetään automaattisesti, jos kilometrirajat täyttyvät. (Valkeakosken kaupunki, 2023)

Hämeenlinnan kaupungissa 1.–2.-luokkalaiset saavat kuljetuksen, jos koulumatka on yli 3 km. Vanhemmille oppilaille raja on 5 km. Kuljetus myönnetään automaattisesti, jos matkan pituus täyttyy. (Hämeenlinnan kaupunki, 2024)

Lempäälän kunnassa on esioppilaiden ja 1.–2.-luokkalaisten kuljetusraja on 3 km. Tämä muutos tehtiin vuonna 2022. 3.–9.-luokilla kuljetus myönnetään yli 5 km matkoille. (Lempäälän kunta, 2025)

Urjalan kunta Esioppilaille ja 0.–3.-luokkalaisille kuljetus myönnetään, jos koulumatka on yli 3 km. 4.–9.-luokilla raja on 5 km. Vaaralliset tiet huomioidaan, ja kuljetus voidaan myöntää ilman kilometrirajoja. (Urjalan kunta, 2025)

Vesilahden kunta järjestää oppilaalle maksuttoman koulukuljetuksen ilman erillistä hakemusta omaan lähikouluun tai esiopetuspaikkaan. Tämä koskee erityisesti oppilaita, joiden koulumatka on pitkä tai vaarallinen. Tarkemmin sanottuna koulukuljetusoikeus myönnetään, jos 2.–9.-luokan oppilaan koulumatka on yli viisi kilometriä, 0.—1. -luokan oppilaan koulumatka on yli kolme kilometriä, tai jos koulumatka todetaan sivistyslautakunnan päätöksen mukaan todeta vaaralliseksi. (Vesilahden kunta, 2025)

Koulumatkalla tarkoitetaan oppilaiden päivittäistä kodin ja koulun välistä matkaa, jonka oppilas kulkee kouluun lyhintä, jalankulkukelpoista ja ympäri vuoden yleisessä käytössä olevaa tietä pitkin. Koulukuljetus on myös mahdollista järjestää vain osalle koulumatkaa. Jos koulumatka tai osa siitä määritellään vaaralliseksi, kunta järjestää kuljetuksen vaaralliseksi katsotulle koulumatkan osalle. (Akaan kaupunki, 2024)

Kaikissa Akaan naapurikunnissa nuoremmille oppilaille järjestetään koulukuljetus, jos matka kouluun on yli 3 kilometriä. Tämä helpottaa perheiden arkea ja parantaa lasten turvallisuutta, koska pitkillä matkoilla liikkuminen voi olla raskasta ja vaarallista.

Akaan kaupungin olisi hyvä tehdä samoin. Näin kaikilla oppilailla olisi samat mahdollisuudet ja perheet saisivat tukea koulumatkaliikenteessä. Tämä myös tukisi lasten hyvinvointia, koska pitkä koulumatka voi väsyttää ja vaikuttaa negatiivisesti koulunkäyntiin. On tärkeää, että Akaa varmistaa turvalliset ja tasavertaiset koulumatkat kaikille oppilaille.

7 Koulureittien liikenneturvallisuuden arviointi

Akaassa koulumatkojen turvallisuuden arvioimiseksi suoritettiin selvitys koulujen ympäristöistä ja oppilaiden käyttämistä reiteistä. Koulumatkareittien turvallisuutta kartoitettiin hyödyntämällä aiemmin tehtyä arviointia koulumatkareiteistä, suorittamalla maastotarkastuksia sekä kuntalaisilta tullutta palautetta, joiden avulla saatiin kokonaiskuva reittien turvallisuudesta. Arvioinnin tavoitteena oli tunnistaa vaaralliset tieosuudet ja laatia toimenpidesuosituksia, jotka parantavat lasten ja nuorten turvallisuutta koulumatkoilla.

Akaassa, kuten monissa muissakin kunnissa, koulumatkojen turvallisuuden arvioimiseen käytetään Koululiitu-ohjelmaa. Tämä valtakunnallisesti käytössä oleva palvelu laskee tiestön ja liikenteen ominaisuuksien perusteella riskiluvun, joka kuvaa tiettyjen tieosuuksien vaarallisuutta. Ohjelman avulla voidaan tunnistaa erityisesti ne alueet, jotka vaativat toimenpiteitä turvallisuuden parantamiseksi. (Ramboll Finland Oy, 2016)

Koululiitu on valtakunnallisesti käytetty työkalu, mutta sillä on joitakin rajoituksia. Se ei ota huomioon kaikkia paikallisia erityispiirteitä, kuten huonoja näkemäalueita, sesonkiluonteista liikennettä tai mutkaisia ja kapeita tieosuuksia. Lisäksi kaikki Akaan alueen tiet eivät sisälly Koululiitu-järjestelmään, mikä voi rajoittaa arvioinnin kattavuutta. (Ramboll Finland Oy, 2016)

Selvityksen ja ohjelman tuottaman tiedon perusteella saatiin selville, mitkä reitit ovat turvallisia ja mitkä vaativat lisätoimenpiteitä. Suosituksia ovat esimerkiksi kevyen liikenteen väylien parantaminen, suojateiden lisääminen ja risteysalueiden turvallisuuden kehittäminen. Näiden toimenpiteiden toteuttaminen auttaa konkreettisesti vähentämään koulumatkoihin liittyviä riskejä ja lisäämään oppilaiden turvallisuutta Akaan alueella.

7.1 Nahkialan koulu

Nahkialan koulun lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

Yleiskuvaus ympäristöstä

- Nahkialan koulun ympäristö on pääosin omakoti-, kerrostalo- ja rivitaloalueita, joissa asuinrakennukset sijaitsevat lähellä pääväyliä. Alueella on useita kevyen liikenteen väyliä, mutta myös monia vilkasliikenteisiä teitä, joiden läheisyys luo liikenneturvallisuuteen liittyviä haasteita (Kuva 16)

Pääväylät ja jalankulku- ja pyöräilyväylät

- Tehtaantien ja Rapusaarentien välillä kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä, ja Ketunpesäntiellä on noin puolen kilometrin pituinen jalankulku- ja pyöräilyväylä Korventien risteykseen asti. Hämeentie/Hämeenlinnantie kulkee alueen etelälaidalla, ja sen varrella on jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka itään päin menee Tarttilaan ja länteen päin kulkee Viialaan asti.

Risteykset ja liikenneturvallisuus

- Alueen länsipuolelta ja lounaispuolelta kouluun tulevat joutuvat ylittämään useita vilkasliikenteisiä teitä, kuten Satamatien, Haittilantien ja Nahkialankujan risteykset, jotka ovat vaarallisempia. Nahkialankujalta tuleville koululaisille voi olla vaikeaa havaita liikennettä pohjoisen tai ABC:n suunnalta. Satamatien varrella kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä moottoritiele asti.

Risteykset ja suojatiet

- Satamatien varrella on useita risteyksiä, joissa on suojateitä ja kiertoliittymiä, kuten Satamatien ja Tehtaantien risteys, Satamatien ja Marssitien risteys, sekä Satamatien ja Sirkesalontien/Vuoritien kiertoliittymä. Lisäksi Satamatien ja Äyköntien kiertoliittymän sekä Tehtaantien ja Satamatien risteyksen välillä on alikulku.

Riskipaikat ja kehitysehdotukset

- Hämeentien ja Kilsantien risteys: Suojatien toinen päättyy nurmikon reunaan, mikä heikentää sen käytettävyyttä ja turvallisuutta. Suojateiden parantaminen ja

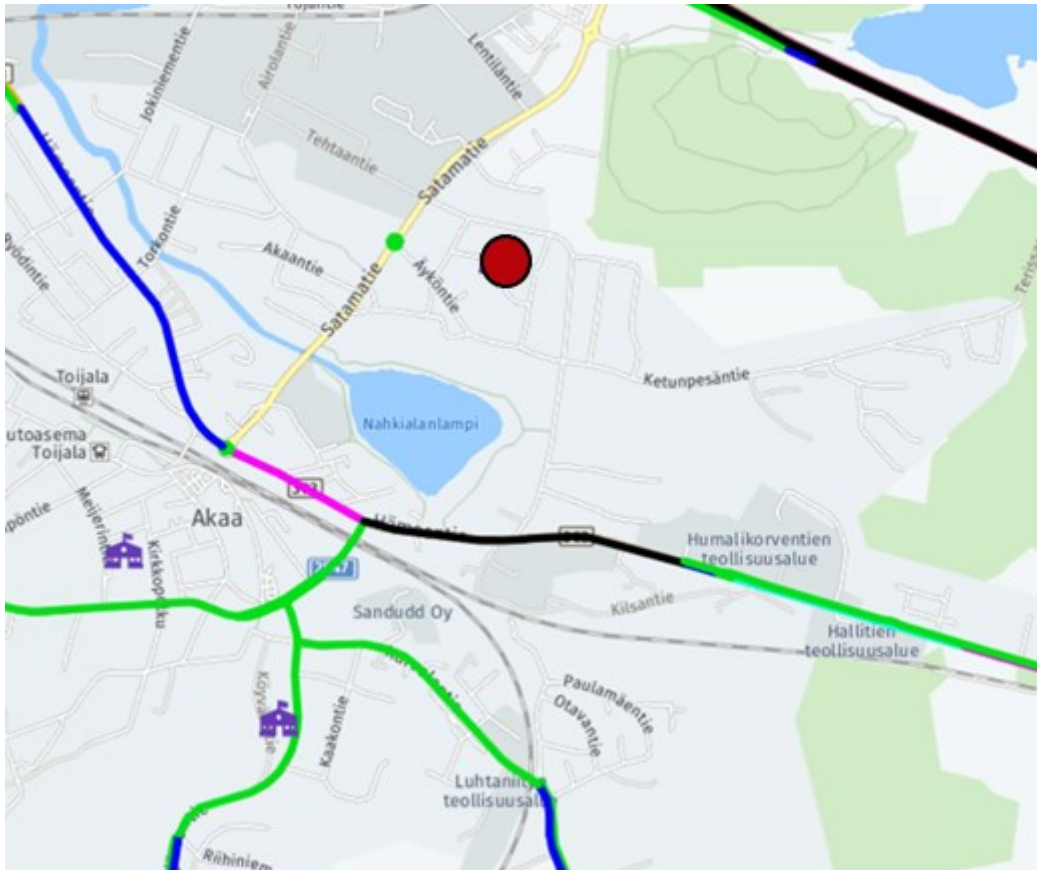
keskisaarekkeiden lisääminen voisivat parantaa turvallisuutta, erityisesti linja-autopysäkin läheisyydessä (Kuva 17)

- Satamatien ja Nahkialankujan risteys: Suojatie on katveessa, erityisesti idästä päin lähestyville. Risteyksen näkyvyyttä ja suojateiden merkitsemistä voisi parantaa. (Kuva 18) (Kuva 19)

Nopeusrajoitukset

- Pääväylillä, kuten Hämeentiellä ja Satamatien varrella, nopeusrajoitus on pääsääntöisesti 50 km/h, mutta moottoritien liittymän jälkeen Satamatien nopeusrajoitus nousee 60 km/h. Alueen lähiympäristössä, kuten sivukaduilla, nopeusrajoitus on pääosin 40 km/h, ja muutamilla alueilla on myös 30 km/h rajoitus.

Kuva 16. Nahkialan koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.



Kuva 17. Hämeentien, Kilsantien ja Rapusaarentien risteys.



Kuva 18. Suojatie Satamatien ja Nahkialantien risteyksessä.



Kuva 19. Satamatien ja Nahkialankujan risteyksessä oleva suojatie, joka on hieman katveessa.



7.2 Pappilan koulu

Pappilan koulun lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

Pappilan koulun ympäristö koostuu pääasiassa omakoti-, kerrostalo- ja rivitaloalueista. Alueella on hyvät kevyen liikenteen yhteydet koululle, ja useimmista suunnista pääsee kulkemaan kevyen liikenteen väyliä pitkin. Alueella kulkee kuitenkin myös vilkkaasti liikennöityjä teitä, jotka lisäävät liikenneturvallisuuteen liittyviä riskejä (Kuva 20).

Hämeentie ja Toijalantie

- Hämeentie on vilkasliikenteinen pääväylä, jolla kulkee myös raskasta liikennettä SSAB:n tuotantolaitokselle. Samoin Toijalantie on kohtalaisen vilkas väylä, jota pitkin kulkee raskasta liikennettä läheisille teollisuusyrityksille. Molempien teiden varrella kulkee kevyen liikenteen väyliä. Hämeentiellä on lisäksi Väyläviraston hallinnoima

sivuraide, joka risteää Hämeentien kanssa. Risteys on varustettu puomilaitoksilla sekä maantien että jalankulku- ja pyöräilyväylän kohdalla.

Suojatiet ja jalankulku- ja pyöräilyväylät

- Hämeentiellä ja Toijalantiellä on useita saarekkeellisia suojateitä, mutta Toijalantiellä on muutamia suojateitä, joilla ei ole erillistä jalankulku- ja pyöräilyväylää, vaan ne päättyvät ajoradan reunaan. (Kuva 21) Tämä voi aiheuttaa turvallisuusriskejä erityisesti lapsille. Parannusehdotuksena olisi suojateiden rakenteellinen kehittäminen, kuten Toijalantien ja Savikontien risteyksessä olevan suojatien jatkaminen siten, ettei se lopu nurmikon reunaan.

Tasoristeykset ja junaliikenne

- Toijalantie risteää Toijala-Valkeakoski rautatien kanssa, sekä Hämeentie risteää sivuraiteen kanssa, joten alueella on useita tasoristeyksiä, jotka tuovat omat haasteensa liikenneturvallisuudelle. Akaan raakapuutermiinalin lisäämä junaliikenne on kasvattanut Toijala-Valkeakoski radan käyttöä, sillä terminaali on Toijala-Valkeakoski radan alkupäässä. Hämeentien ja Toijalantien tasoristeykset ovat varustettu puomeilla sekä maantiellä, että kevyen liikenteen väylillä. Savikontien kautta kulkevat koululaiset joutuvat ylittämään radan, sillä vaihtoehtoisen reitin käyttäminen ylikulun kautta pidentäisi matkaa huomattavasti.

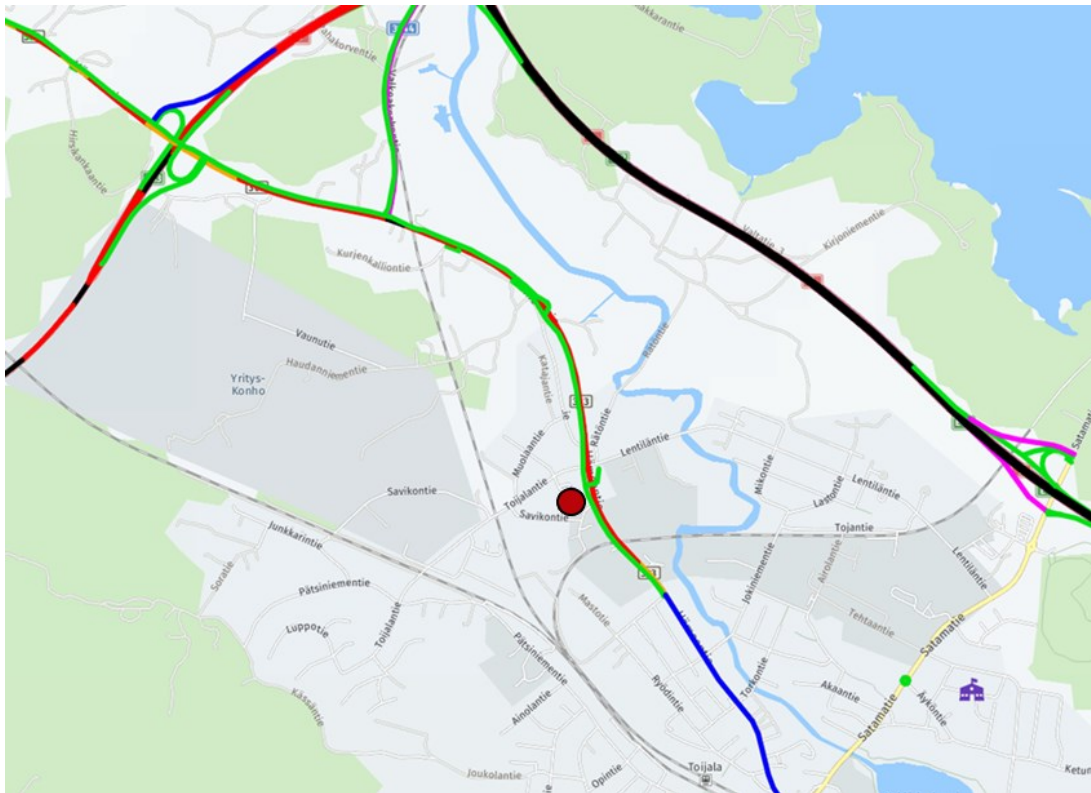
Nopeusrajoitukset

- Pääväylien nopeusrajoitukset ovat pääsääntöisesti 50 km/h, mutta Hämeentiellä rajoitus nousee 70 km/h Lentiläntien/Toijalantien risteyksestä eteenpäin Viialaan. Sivukaduilla nopeusrajoitus on pääosin 40 km/h, mikä tekee niistä hieman turvallisempia kulkureittejä oppilaille.

Riskipaikat ja kehitysehdotukset

- Toijalantien ja Savikontien risteuksen suojatie: Suojatien toinen puoli päättyy nurmikon reunaan, mikä heikentää sen käytettävyyttä ja turvallisuutta. Suojatien parantaminen olisi tärkeä kehitystoimenpide. Savikontien tasoristeykset: Tasoristeyksien turvallisuuden varmistaminen erityisesti oppilaiden käyttämillä reiteillä on tärkeää (Kuva 21).

Kuva 20. Pappilan koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.



Kuva 21. Toijalantien ja Savikontien risteyksessä oleva suojatie, jossa suojatie päättyy ajoradan reunaan.



7.3 Arvo Ylpön koulu

Arvo Ylpön koulun lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

Koulu sijaitsee keskustan kupeessa, koulun edestä kulkee Sontulantie, jonka liikennemäärä on noin 1050 autoa vuorokaudessa.

Sontulantien rinnalla kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä noin viiden kilometrin matkalla, loppuen Aakalantien ja Sontulantien risteykseen.

Sontulantie on määritelty vaaralliseksi perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille matkalla, jolla ei ole jalankulku- ja pyöräilyväylää.

Koulun eteläpuolella sijaitsee Hietasen, Savolan, Kirkkokankaan, Kuusikankaan ja Uudenkylän ja Kurkelan asuinalueet, ja pohjoispuolella Pätsiniemen ja Murron asuinalueet. (Kuva 22)

Kevyen liikenteen väylien parantaminen ja jatkaminen Sontulantiellä ja Kurisjärventiellä:

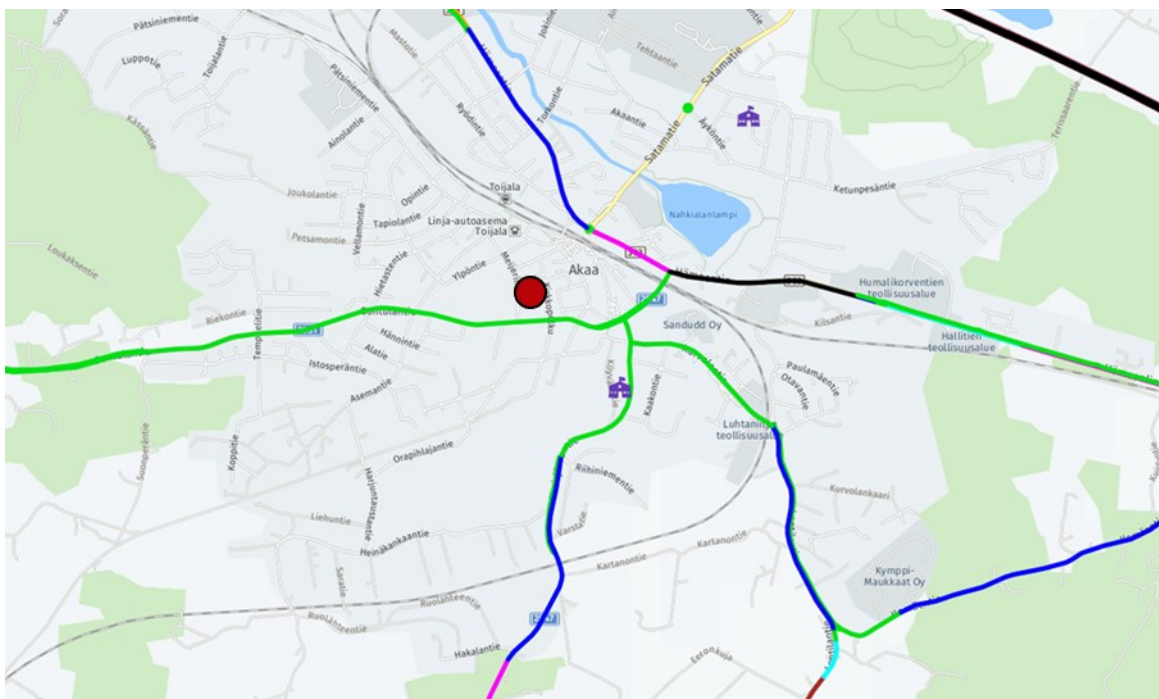
- Sontulantie: jalankulku- ja pyöräilyväylää tulisi jatkaa ja parantaa erityisesti alueilla, joissa jalankulku- ja pyöräilyväylä päättyy tai puuttuu kokonaan, kuten Aakalantien ja Sontulantien risteyksestä länteen päin Järviöntielle saakka. Tämä parantaisi koululaisille turvallisia kulkureittejä koululle.
- Kurisjärventie: Tie, joka kulkee Korkeemäen sekä Siniänmäen asuinalueiden läpi, ja joka on määritelty Koululiitu-ohjelman mukaisesti sekä kuntalaispalautteen perusteella vaaralliseksi tieosuudeksi välillä Kartanontie – Siniänmäentie – Sotkiantie perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille. Tiellä ei ole jalankulku- ja pyöräilyväylää, vaan oppilaat joutuvat kulkemaan tien sivussa, tiellä on 60 kilometrin nopeusrajoitus.

Kehitysehdotuksena olisi kehittää jalankulku- ja pyöräilyväylää Sotkialle asti. Sekä parantaa jalankulku- ja pyöräilyväyliä Savolan alueella. Erityisesti Kaartotien, Kurkelantien ja Savolantien alueilla voisi olla hyvä rakentaa jalankulku- ja pyöräilyväyliä, sillä jalankulkijat joutuvat kulkemaan ajoradalla.

Nopeusrajoitusten tarkistaminen erityisesti vaarallisilla tieosuuksilla:

- Sontulantie ja Kurisjärventie: Nopea liikenne, erityisesti alueilla, joissa ei ole jalankulku- ja pyöräilyväylää, aiheuttaa vaaratilanteita. Sontulantiellä, erityisesti Aakalantien risteyksen lähellä, ja Kurisjärventiellä välillä Kartanontie – Siniänmäentie – Sotkiantie, nopeusrajoituksia tulisi laskea turvallisuuden parantamiseksi.
- Kurisjärventie: Korkean nopeusrajoituksen alueilla, kuten 60 km/h nopeusrajoituksella kulkevilla osuuksilla, tulisi tarkistaa ja mahdollisesti laskea nopeusrajoituksia erityisesti koulumatkojen ja jalankulku- ja pyöräilyväylän puuttuessa.

Kuva 22. Arvo Ylpön koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.



7.4 Toijalan Yhteiskoulu/Akaan lukio

Toijalan Yhteiskoulun ja Akaan lukion lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

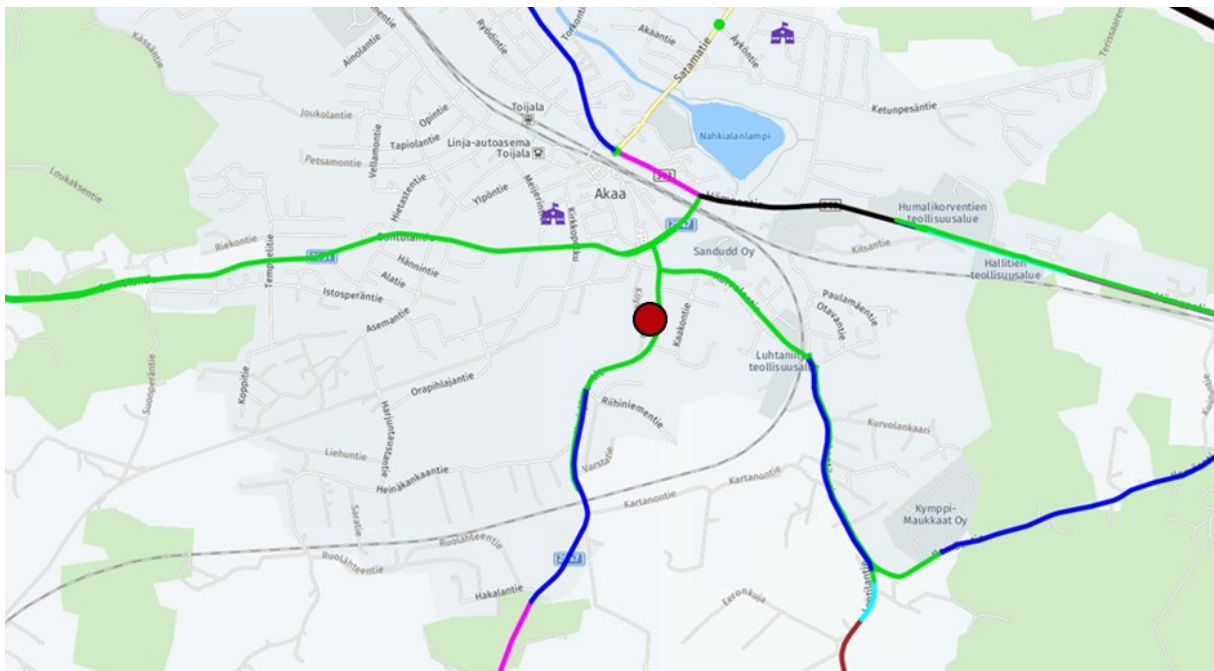
Toijalan yhteiskoulu sijaitsee Luhtaniityn kaupunginosassa, ja koulun ohitse kulkee Kurisjärventie. Kurisjärventien rinnalla kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka ulottuu Turku-Toijala-rautatien tasoristeykselle saakka. Vanha ratapohja, jota käytetään jalankulku- ja pyöräilyväylänä, kulkee koulun läheltä ja tarjoaa turvallisen reitin koululle. (Kuva 23).

Kurijärventiellä on kaksi saarekkeellista suojetietä koulun läheisyydessä, ja Kurkelantiellä on korotettuja suojetaitä.

Sontulantiellä on sekä korotettuja että saarekkeellisia suojetaitä, on korotettuja suojetaitä sekä saarekkeellisia suojetaitä parantamassa tien ylityksen turvallisuutta Sontulantien pohjoispuolelta tulevien matkaa.

Pohjoispuolelta tulevien oppilaiden tulee ylittää Hämeentie, Pätsiniementie tai rautatie. Rautatien ylittämiseksi on useita vaihtoehtoja: Miljoonasillan, Kankomäen sillan tai Toijalantien sillan kautta. Radalle pääsee alittamaan joko Sontulantien alikulkusillan tai rautatieaseman asematunnelin kautta.

Kuva 23. Toijalan yhteiskoulun/Akaan lukion lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.



7.5 Sontulan koulu

Sontulan koulun lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

Sontulan koululle johtaa kaupungin suunnasta Sontulantie, jonka rinnalla kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä noin viiden kilometrin matkalla. Tämä väylä päättyy Aakalantien ja Sontulantien risteykseen. Aakalantie jatkuu Sotkialle, liittyen Sotkiantiehen. Aakalantie on

noin 5–6 metriä leveä hiekkapohjainen tie, joka on paikoitellen mutkikas. Noin kilometrin päässä koulusta tie haarautuu Suonperäntieksi, joka kulkee Uudenkylän asuinalueen reunalta liittyen takaisin Sontulantiehen. Suonperäntie on noin 4–5 metriä leveä hiekkapohjainen maalaistie ennen Uudenkylän asuinalueeseen liittymistä (Kuva 24).

Sontulantie on määritelty vaaralliseksi tieosuudeksi perusopetuksen 0–9 luokkien oppilaille siellä, missä jalankulku- ja pyöräilyväylä puuttuu.

Nopeusrajoitukset lähialueella:

- Aakalantie ja Suonperäntie: Nopeusrajoitus on 40 km/h.
- Huvilatie ja Toukolantie: Näillä koulun läheisyydessä sijaitsevilla teillä nopeusrajoitus on 30 km/h.
- Sontulantie: Nopeusrajoitus on 60 km/h Valtatie 9:ltä liittyen, laskien 50 km/h noin kilometrin ajaksi.
- Nopeusrajoitus nousee 80 km/h noin 2,9 kilometrin matkalla, kunnes Aakalantien risteyksessä rajoitus laskee 50 km/h.
- Siipontien risteyksestä Hämeentielle rajoitus laskee 40 km/h.

Sotkiantie:

- Nopeusrajoitus on 80 km/h välillä Valtatie 9 – Soininlahti.
- Nopeus laskee 60 km/h ennen rautatien ylitystä ja jälleen 50 km/h, jatkuen näin noin 1,5 kilometriä. Rajoitus nousee takaisin 80 km/h Kurisjärventielle asti.

Vaaralliset tieosuudet

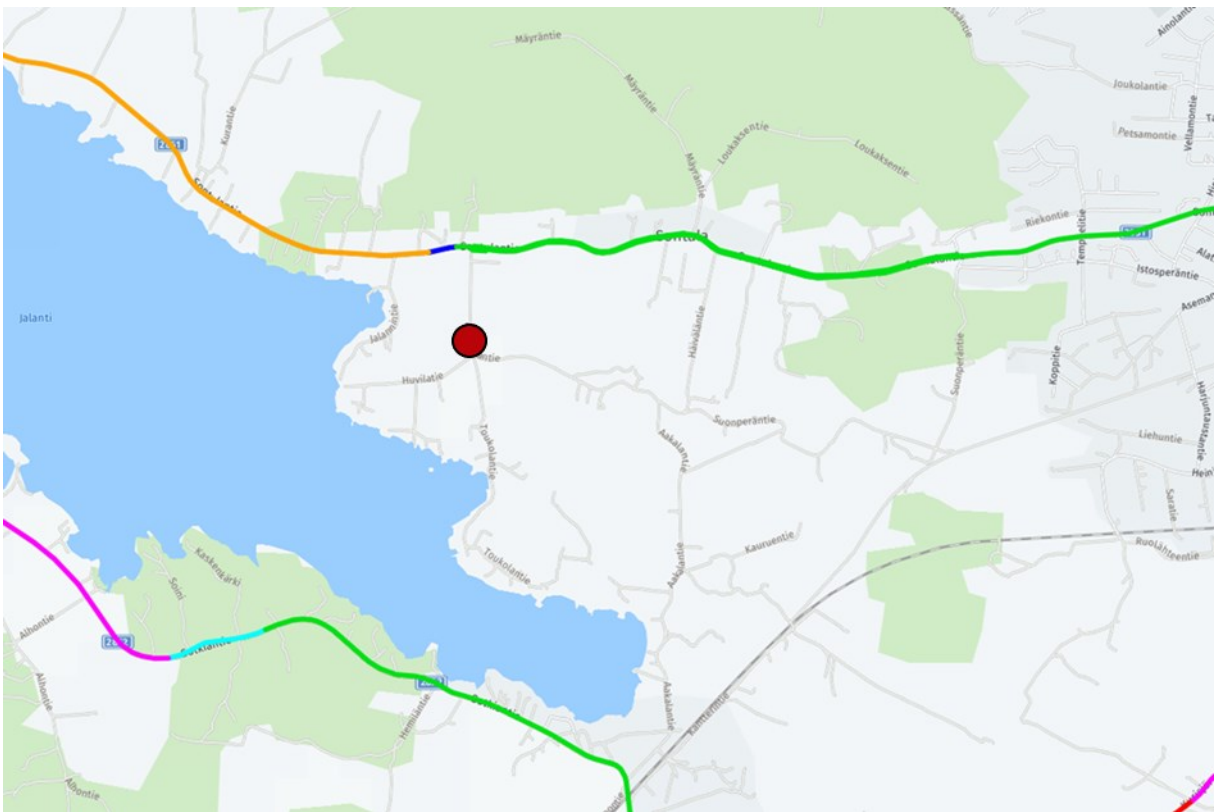
- Sontulantie: jalankulku- ja pyöräilyväylä loppuu Aakalantien risteykseen, jolloin oppilaat joutuvat kulkemaan ajoradalla, jos he tulevat lännen suunnasta Vuolteelta/Haanojalta.
- Sotkiantie: Tämä tieosuus on vaarallinen perusopetuksen 0–6 luokkien oppilaille erityisesti Aakalantien ja Kurisjärventien välisellä alueella. Lisäksi reitillä on junaradan ylitys, joka lisää riskejä.

Kehitysehdotukset:

Keveyen liikenteen väylien jatkaminen ja parantaminen:

- Sontulantie: Jalankulku- ja pyöräilyväylä Aakalantien ja Sontulantien risteyksestä eteenpäin.
- Sotkiantie: Rakennetaan jalankulku- ja pyöräilyväylä Aakalantien ja Kurisjärventien välille.

Kuva 24. Sontulan koulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.



7.6 Viialan yhtenäiskoulu

Viialan koulun lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

Viialan koulu on hyvin saavutettavissa kaikista suunnista. Viialan läpi kulkee Hämeentien, joka kulkee myös koulun ohitse. Hämeentien rinnalla kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä, joka kulkee Viialasta Toijalaan ja loppuen Tarttilaan. Viialan alueella jalankulku- ja pyöräilyväylä on paikoitellen tien molemmin puolin (Kuva 25).

Suurimmalla osalla Viialan puolella kulkevalla Hämeentien osalla on risteyksissä saarekkeellinen suojatie. Lisäksi koulun vieressä on Sampolan alikulkukäytävä, Hämeentien ja Asemakadun kiertoliittymän vieressä on alikulkukäytävä, sekä lähellä Viialan urheilukenttää Haihunkosken alikulku radan ali ja Hämeentien ali, radan alittavat Keskuskadun alikulku, Ojakadun alikulku sekä Viilatehtaan alikulku.

Koulun vieressä olevilta asuinalueilta (Matomäki, Tillihaka, Hirvialho, Koivisto, Männikkö ja Hannukka) on helppo ja turvallinen päästä koululle katualueita ja teitä pitkin, koulun lähellä olevalla Koulukadulla on noin puolen kilometrin matkalla jalkakäytävä.

Hieman etelämpänä oleva Hukarin alueelle kulkee Työmiehenkatu/Tarpiankatu jonka rinnalla kulkee koko matkan jalankulku- ja pyöräilyväylä

Kaikunkulman alueelta tuleva joutuu ylittämään Seututie 190. Tie 190 on luokiteltu Koululiitu sovelluksen mukaan sekä kuntalaispalautteen perusteella vaaralliseksi perusopetuksen 0–9 lk:n oppilaille. Vastamäentien, Turuntien ja Seututie 190 kohdalla on paremmat mahdollisuudet ylittää tie, koska Vastamäentieltä jatkuu tien ylitse Turuntie päättyen Akaa Areenan/Viialan yhtenäiskoulun luokse.

Arajärventieltä tullessa joutuu ylittämään Seututie 190 ja kulkea pientareella noin puoli kilometriä Telkkälammentielle, josta kulkea pientareella noin 200 metriä Ruususentielle ja sitä kautta Turuntielle ja koululle päin, tai kulkea 1.3 kilometriä Telkkälammentietä/Asemakatua Peltokummuntielle ja kulkea tätä kautta koululle.

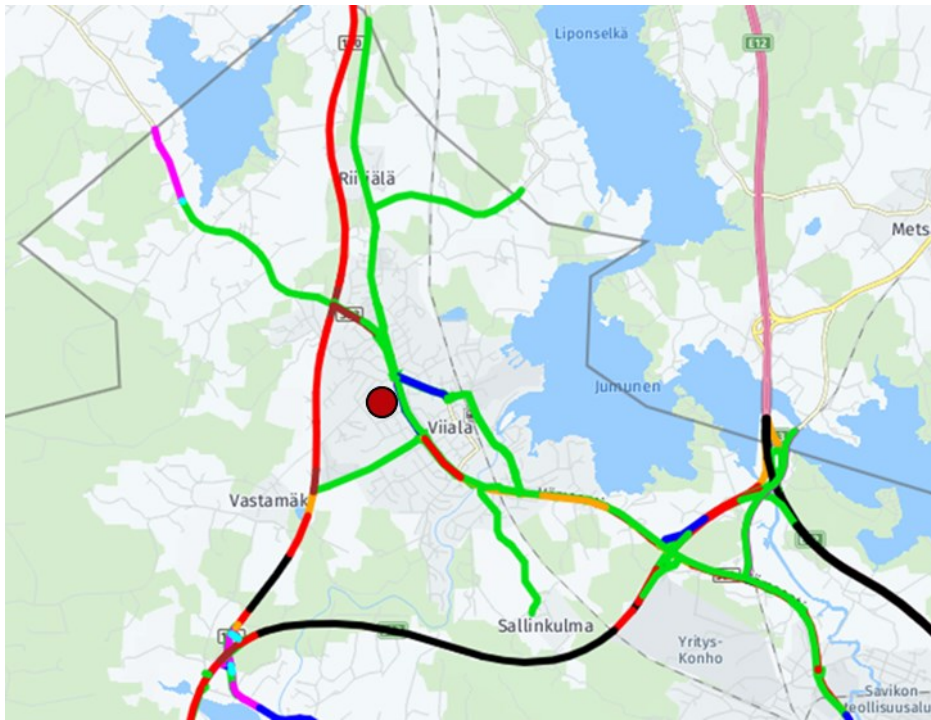
Kehitysehdotukset:

- Kevyen liikenteen väylien kehittäminen Kylmäkoskentiellä, välillä Arajärventie ja Vastamäentie, sekä Telkkälammentiellä

Koululiitu sovelluksen mukaan Telkkälammentietä/Asemakatu ei ole riskiksi kenellekään.

Koulun itäpuolella olevilta alueilta helposti ja nopeasti asuinalueiden katuja ja kevyen liikenteen väyliä pitkin. Nahkatehtaantiellä, Kirkkokadulla, Torikadulla, Asemakadulla ja Keskuskadulla on jalkakäytävä

Kuva 25. Viialan yhtenäiskoulun lähialueen teiden riskiluokitus Koululiitu sovelluksen mukaan.



Kuva 26. Tie 190, Vastamäentien ja Turuntien risteys.



Kuva 27. Tie 190 ja Arajärventien risteys, suunta kohti pohjoista.



7.7 Kylmäkosken koulu

Kylmäkosken koulun lähialueen liikenneturvallisuus ja kehitysehdotukset.

Kylmäkosken koululle on hyvät yhteydet viereiseltä Haaviston asuinalueelta, josta pääsee koululle jalankulku- ja pyöräilyväylää pitkin, alueella on saarekkeellisia suojaiteita koulun kohdalla, vieressä kulkevalla Kylmäkoskentien ja Koulutien risteyksessä sekä viereisen Kumera Machinery Oy:n kohdalla, jossa jalankulku- ja pyöräilyväylä muuttuu kulkemaan tien toista puolta. (Kuva 28)

Lähes koko Kylmäkoskentien pituudelta kulkee jalankulku- ja pyöräilyväylä, jatkuen pohjoisen suuntaan Vanhamaantielle/Karhuntielle asti. Jolloin tie muuttuu kylätieksi, Tipurintien ylityksen jälkeen Kylmäkoskentien yhdistyy Vanhamaantiehen jatkuen Teollisuustieksi, jonka lopusta alkaa jälleen jalankulku- ja pyöräilyväylä kulkien Valtatie 9 myötä Järviöön Järviöntielle asti. Saavuttaen. Karhulan ja Tipurin asuinalueilta on helppo ja turvallinen kulkea jalankulku- ja pyöräilyväylää pitkin koululle.

Hieman Tipuria etelämpää olevilta Ketunpolulta sekä Fanerintieltä on hankala kulkea turvallisesti kouluun, koska joutuu ylittämään vilkasliikenteisen Valtatie 9:n päästäkseen tien toisella puolella olevalle Kärpänkivenraitille, jonka risteyksessä ei ole minkäänlaista suojaiteita, tiellä on 80 km/h rajoitus

Kylmäkosken itäpuolelta tuleva joutuu kulkemaan Sotkiantietä pitkin, joka on luokiteltu vaaralliseksi perusopetuksen 0–6 lk:n oppilaille välillä Valtatie 9 – Soininlahti sekä välillä Aakalantie – Kurisjärventie. Lisäksi reitillä on junaradan ylitys. Nopeusrajoitus Valtatie 9-Soininlahti välillä on 80 kilometriä tunnissa.

Sotkiantie välillä Valtatie 9 – Soininlahti sekä välillä Aakalantie – Kurisjärventie on vaarallinen perusopetuksen 0–6 lk:n oppilaille. Lisäksi reitillä on junaradan ylitys.

Sotkiantieellä on 80 kilometrin nopeusrajoitus Valtatie 9:ltä alkaen Soininlahteen asti, jolloin nopeusrajoitus putoaa 60 kilometriin tunnissa, jonka jälkeen nopeus putoaa 60 kilometriin ja edelleen 50 kilometriin tunnissa ennen rautatien ylitystä jatkuen noin 1.5 kilometrin verran, kunnes rajoitus nousee jälleen 80 kilometriin tunnissa Kurisjärventielle asti.

Kuusjoelta ja Mainulankulmasta tulevat kulkevat Kapeakankaantietä ja Kuusjoentietä pitkin, joka on noin 6 metriä leveä maalaistie. Kapeakankaantieellä on 80 km/h rajoitus Valtatie 9 risteyksestä alkaen noin kolmen kilometrin verran Maunulantien risteykseen asti, jolloin nopeusrajoitus laskee 60 kilometriin tunnissa noin 1.5 kilometrin ajaksi, jonka aikana tie ylittää Turku-Toijala rautatien. Tämän jälkeen rajoitus nousee jälleen 80 kilometriin tunnissa, jatkuen aina Riisikkalantielle asti.

Kapeakankaantieellä on mahdollisuus kulkea Tampereenväylän sivukatua varsinaiselle Tampereenväylälle / Valtatie 9:lle, risteykseen, jossa sivukatu kulkee Valtatie 9:n yli, liittyen Jahkajantielle

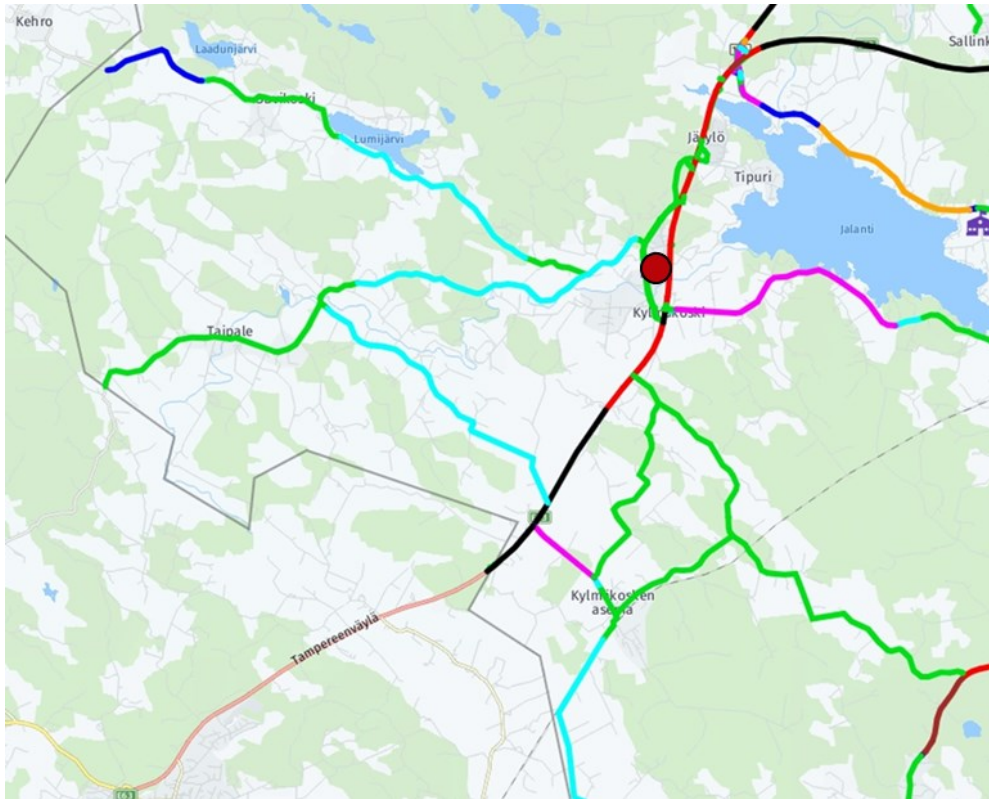
Kuusjoentie on samanlaista maalaistietä kuin Kapeakankaantie, ja tiellä on myös 80 km/h rajoitus, tie jatkuu aina lähelle Kylmäkosken asemanseutua, jossa tie liittyy Asemanraittiin. Kapeakankaantietä, Kuusjoentietä ja Asemanraittia ei ole merkitty vaaralliseksi Koululiitusovelluksessa tai Akaan kaupungin koulukuljetusperiaatteissa

Hieman Tipuria etelämpää olevilta Ketunpolulta sekä Favenintieltä on hankala kulkea turvallisesti kouluun, koska joutuu ylittämään vilkasliikenteisen Valtatie 9:n päästäkseen tien toisella puolella olevalle Kärpänkivenraitille, jonka risteyksessä ei ole minkäänlaista suojatietä, tiellä on 80 km/h rajoitus.

Kehitysehdotukset:

Työn aikana tutkittiin eri vaihtoehtoja koulumatkaturvallisuuden parantamiseksi, mutta asiaan ei löytynyt muita kustannustehokkaita ratkaisuita koulukuljetusten sijaan.

Kuva 28. Koululiitu sovelluksen teiden riskiluokitus Kylmäkoskella.



7.8 Toijalan uusi alakoulu

Toijalaan rakennetaan uutta alakoulua noin 300 oppilaalle, uuden koulun on tarkoitus korvata Pappilan koulu sekä Nahkialan koulu (Kuva 30).

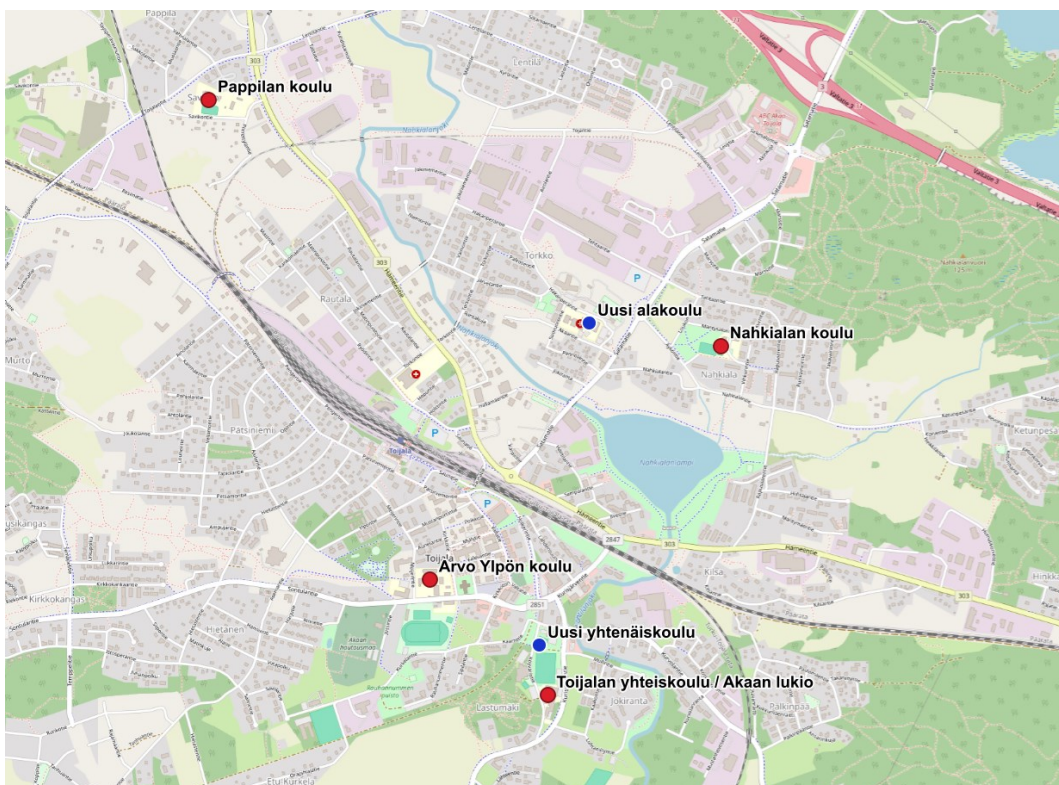
Uusi koulu tulee lisäämään liikennettä Hämeentien sekä Satamatien ylitse. Sekä lisäämään liikennettä Mikontiellä, Jokiniementiellä, Lastontiellä, Toijantiellä, Hakanperäntiellä, Airolantiellä, Järveläntiellä, Torkontiellä, Suovuorentiellä ja Akaantiellä.

Liikenneturvallisuus parantuisi rakentamalla jalankulku- ja pyöräilyväylät Mikontielle, Lastontielle, Tojantielle, Airolantielle, Hakanperäntielle, jolloin jalankulkijat ja pyöräilijät olisi erotettu ajoneuvoliikenteen seasta omille väylilleen. Nahkialan koulun alueelta olisi suositeltavaa ohjata kulku koululle Nahkialan alikulkutunnelin kautta ja Pyynekujan alikulun kautta, jolloin ei tarvitsisi ylittää Satamatietä samassa tasossa muun ajoneuvoliikenteen kanssa. Todennäköisesti kuitenkin moni kulkisi kuitenkin myös Akaantien ja Satamatien risteyskseen molemmin puolin olevien suojateiden kautta, kohteeseen voisi pohtia korotettua suojatietä, risteystä tai vilkkuvaloja suojatielle.

Nahkialan eteläosista tuleva saattaa kulkea kouluun Hämeentien ja Satamatien liikenneympyrän ohitse tai läheisten Nahkialankujan, Haittilantien tai Tapettitehtaan kohdalla olevien suojateiden kautta.

Pappilan alueen suunnasta tuleva joutuu ylittämään Hämeentien sekä mahdollisesti Toijalantien/Lentiläntien ja SSAB:lle johtavan sivuraiteen. Satamatien länsipuoleisella Hämeentiellä on 6 saarekkeellista risteystä ja 5 saarekkeetonta risteystä. Kevyenliikenteen lisääntyessä uuden koulun myötä voisi olla hyvä tutkia saarekkeen lisäämistä Hämeentien ja Torkontien risteyskseen, ja korokkeen lisäämistä risteyskseen sekä Jokiniementien ja Hämeentien risteyskseen.

Kuva 29. Toijalan uudet koulut kartalla. (OpenStreetMap, n.d)



7.9 Toijalan uusi yhtenäiskoulu

Toijalaan on myös suunnitteilla toinen uusi koulu korvaamaan vanhoja kouluja Etelä-Toijalan alueella. Uusi yhtenäiskoulu on tarkoitus rakentaa Lastumäen alueelle, lähelle nykyistä yhteiskoulua. Alueen nykyiset ongelmat liikennejärjestelyissä on samat kuin luvussa 7.1.4

Uusikylän ja Kirkkokankaan suunnasta kevyenliikenteen yhteyksiä mahdollista parantaa lisäksi esimerkiksi hyödyntämällä Tempelintien jatkeen linjausta toteuttamalla esimerkiksi kevyenliikenteenväylä vanhalle junaratapohjalle. Ja toteuttamalla kevyenliikenteenväylät Istoperäntielle (ei jalkakäytävää) ja pieniltä osin Savolantielle (pääosin jo kevyenliikenteenväylät).

8 Arvio koulukuljetusrajan laskemisesta 0–2-luokkalaisille

Tutkimuksessa tunnistettujen turvallisuuspuutteiden perusteella voidaan arvioida, että koulukuljetusrajan laskeminen 0–2-luokkalaisille oppilaille olisi perusteltua erityisesti niillä alueilla, joilla jalankulku- ja pyöräilyväylät puuttuvat ja liikenneolosuhteet ovat erityisen haastavat. Esimerkiksi Sontulantie ja Hämeentie ovat alueita, joissa pienet koululaiset ovat suurimmassa vaarassa tienylitysten ja vilkkaan liikenteen vuoksi.

Nykyiset koulukuljetusrajat eivät välttämättä huomioi riittävästi liikenneympäristön todellisia riskejä, ja siksi joustavampi malli, jossa kuljetusoikeus määriteltäisiin turvallisuustekijöiden perusteella, voisi parantaa pienten koululaisten turvallisuutta. Erityisesti talviaikaan, jolloin pimeys ja liukkaus lisäävät onnettomuusriskiä, turvalliset kuljetusjärjestelyt olisivat merkittävä parannus.

Akaan kaupungin olisi suositeltavaa laatia tarkempi arvio koulumatkojen riskeistä sekä kartoittaa vaihtoehtoja, kuten koulukuljetusten laajentamista riskialueilla tai saattoliikenteen järjestelyiden kehittämistä. Koulukuljetusrajan laskeminen voisi olla osa kokonaisvaltaista liikenneturvallisuuden parantamisstrategiaa, jonka tavoitteena on varmistaa turvalliset koulumatkat kaikille oppilaille.

Opinnäytetyön tekemisen aikana Akaan kaupunki päivitti koulukuljetusperiaatteensa. Päivityksen mukaan 0–2-luokkalaisten koulukuljetusrajaksi asetettiin 3 kilometriä 1.8.2025 alkaen (Kaupunginhallitus § 6, 21.1.2025). Muutoksen tavoitteena on parantaa koululaisten turvallisuutta ja mahdollistaa joustavimmat kuljetusjärjestelyt erityisesti alueilla, joissa liikenneolosuhteet ovat haasteelliset. (Akaan kaupunki, 2025a)

9 Kehittämissuhteet

Nahkialan koulu

Nahkialan koulun lähistöllä Hämeentien ja Kilsantien risteys sekä Satamatien risteysalueet muodostavat merkittävän turvallisuusriskin. Suojateiden sijoittelua tulisi parantaa ja mahdollisuuksien mukaan lisätä keskisaarekkeita näkyvyyden parantamiseksi. Lyhyellä aikavälillä liikennejärjestelyjen tarkistus ja valvonnan lisääminen ovat suositeltavia toimia.

Pappilan koulu

Hämeentie ja Toijalantie aiheuttavat riskitekijöitä koulumatkalla, sillä ne ovat vilkkaasti liikennöityjä ja niillä liikkuu raskasta liikennettä. Kevyen liikenteen väylien puute tekee tienlityksistä haastavia. Nopeusrajoitusten tarkistaminen ja suojateiden selkeämpi merkitseminen ovat kiireellisiä toimenpiteitä.

Arvo Ylpön koulu

Sontulantie on määritelty vaaralliseksi koulumatkaksi, sillä osalla reitistä puuttuu jalankulku- ja pyöräilyväylä. Jalankulku- ja pyöräilyväylän rakentaminen koko matkalle parantaisi merkittävästi turvallisuutta. Lisäksi vilkkuvalojen lisääminen suojateille voisi tehostaa turvallisuutta koulun läheisyydessä.

Toijalan yhteiskoulu ja Akaan lukio

Kurisjärventien jalankulku- ja pyöräilyväylä on osittain riittävä, mutta sen jatkaminen Sotkialle asti olisi suositeltavaa. Koulun läheisyydessä olevat suojatiet ja saarekkeet ovat turvallisuutta parantavia tekijöitä, mutta tarkennettu liikennesuunnittelu voisi vielä parantaa olosuhteita.

Sontulan koulu

Sontulantie on erityisen vaarallinen ilman jalankulku- ja pyöräilyväylää. Lisäksi junaradan ylitys ja mutkaiset tieosuudet lisäävät riskitekijöitä. Jalankulku- ja pyöräilyväylän jatkaminen Järviölle asti olisi tärkeä kehityskohde.

Viialan koulu

Viialan koulun saavutettavuus on kokonaisuudessaan hyvä, mutta Hämeentie ja Seututie 190 aiheuttavat riskitekijöitä. Alikulkujen hyödyntäminen parantaa turvallisuutta, mutta tietyillä reiteillä suojateiden parantaminen ja nopeusrajoitusten tarkistaminen ovat perusteltuja toimenpiteitä.

Kylmäkosken koulu

Työn aikana tutkittiin eri vaihtoehtoja koulumatkaturvallisuuden parantamiseksi, mutta asiaan ei löytynyt muita kustannustehokkaita ratkaisuita koulukuljetusten sijaan.

10 Tulosten arviointi

Opinnäytetyön tulokset perustuvat huolelliseen tiedonkeruuseen, maastokäynteihin sekä liikenneturvallisuussuosituksin ja suunnitteluohjeiden analysointiin. Maastokartoituksissa havaittiin useita riskitekijöitä Akaan koulujen koulumatkoilla, kuten kevyen liikenteen väylien puutteita, vaarallisia risteysalueita sekä ongelmat junaradan ylityksissä. Tuloksia tukee se, että havaintoja tehtiin kattavasti eri koulujen ympäristössä, ja ne ovat linjassa liikenneturvallisuusstrategioiden ja Koululiitu-ohjeistuksen kanssa.

Tulosten luotettavuutta lisää se, että työssä käytettiin ajankohtaista ja ammatillisesti perusteltua lähdeainestoa. Havainnointien subjektiivisuus on kuitenkin huomioitava rajoitteena, sillä ne perustuivat yhden henkilön näkemyksiin. Lisäksi määrällisen aineiston, kuten kyselyjen puuttuminen oppilaille, vanhemmille tai kouluille, minkä olisi voinut tuoda näkökulmiin lisää monipuolisuutta. Työ on kuitenkin toteutettu eettisesti kestäväällä tavalla, ilman henkilötietojen käsittelyä, ja tulokset on esitetty avoimesti. Siitä huolimatta esitetyt kehitysesitykset nojaavat tunnistettuihin puutteisiin ja soveltuvat jatkokehityksen pohjaksi.

11 Yhteenveto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella Akaan koulujen koulumatkojen liikenneturvallisuutta ja esittää kehittämissuhteita turvallisemman koululiikenteen varmistamiseksi. Maastokäynteillä havaittiin, että Akaassa on monia liikenteellisesti haastavia alueita, joissa oppilaiden turvallisuus voi olla vaarassa. Erityisesti kevyen liikenteen väylien puuttuminen, vilkkaat risteykset, nopeusrajoitusten haasteet ja junaradan ylitykset nousivat merkittäviksi riskitekijöiksi.

Tulokset osoittavat, että turvallisuutta voidaan parantaa lisäämällä selkeästi merkittäviä suojateitä, asentamalla liikenteen hidasteita sekä tehostamalla valvontaa koulumatkoilla. Pitkän aikavälin ratkaisuuksina kevyen liikenteen väylien laajentaminen, alikulkujen rakentaminen ja liikennesuunnittelun kokonaisvaltainen kehittäminen ovat keskeisiä keinoja riskien vähentämiseksi.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että Akaan koulumatkojen turvallisuus vaatii jatkuvaa seuranta ja kehittämistä. Liikenteen määrän kasvu ja koulujen sijaintimuutokset tuovat uusia haasteita, joiden ratkaiseminen edellyttää monialaista yhteistyötä kaupungin, koulujen, huoltajien ja oppilaiden kesken.

Opinnäytetyön perusteella voidaan todeta, että Akaan koulumatkojen turvallisuudessa on selkeitä kehityskohteita. Monilla reiteillä jalankulku- ja pyöräilyväylät puuttuvat, mikä altistaa lapset liikenteen vaaratekijöille. Suojateiden lisääminen, nopeusrajoitusten tarkistaminen ja liikenteen ohjauksen parantaminen ovat ensisijaisia toimenpiteitä, joilla voidaan vähentää koulumatkoihin liittyviä riskejä.

Parannustoimenpiteet, kuten liikenteen hidasteet ja valvonnan lisääminen, voivat parantaa turvallisuutta nopeasti. Pitkällä aikavälillä tärkeimpiä kehityskohteita ovat kevyen liikenteen väylien rakentaminen ja liikenneinfrastruktuurin laajentaminen vastaamaan kasvavaa tarvetta. Liikenneturvallisuuden suunnittelussa tulisi huomioida erityisesti vilkkaasti liikennöidyt kadut, junaradan ylityskohdat ja koulujen läheisyydessä sijaitsevat risteysalueet, joissa on suurimmat onnettomuusriskit.

Työn tilaajalta, Akaan kaupungilta pyydettiin kommenttia työstä.

Annettuun tehtävään nähden opinnäytetyö ja sen raportti vastaa Akaan kaupungin tarvetta. Kaupunginhallitus on kokouksessaan 24.4.2024 §31 hyväksynyt Akaan Toijalan kouluverkon 2.vaiheen palveluverkkosuunnitelman. Päätöksen kohta 6 kuuluu näin ” Selvitetään akaalaisten oppilaiden koulutien liikenneturvallisuus ja pyritään lisäämään turvallisuutta koulumatkoilla sekä selvitetään mahdollisuutta koulukuljetusrajan laskemista 3 kilometriin 0.–2. luokkalaisille oppilaille Akaassa. Selvitykset tulee olla tehtynä ennen investointipäätöksen tekoa”. Opinnäytetyö vastaa valtuuston vaatimaan selvitykseen ja antaa sivistys- ja tekniselle toimelle mahdollisuuden antaa valtuustolle vaadittu selvitys. Opinnäytetyö myös hyvin konkreettisella tavalla nostaa esiin mahdollisia kehitystoimenpiteitä, joita voidaan edistää yhteisesti kaupungin yksiköiden kanssa harkitun kiireellisyysjärjestyksen mukaisesti.

Lähteet

Ahloth, J. & Pöllänen, M. (2011). Liikenneturvallisuus. TTY, Liikenteen tutkimuskeskus Verne. Haettu 27.10.2024 osoitteesta

<https://web.archive.org/web/20160719085628/https://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/liikenneturvallisuus.pdf>

Akaan kaupunki. (11.7.2024). *Esi- ja perusopetuksen koulukuljetusperiaatteet*. Haettu 15.10.2024 osoitteesta [https://akaa.fi/wp-](https://akaa.fi/wp-content/uploads/2024/06/koulukuljetusperiaatteet-1.8.2024-31.7.2025.pdf)

[content/uploads/2024/06/koulukuljetusperiaatteet-1.8.2024-31.7.2025.pdf](https://akaa.fi/wp-content/uploads/2024/06/koulukuljetusperiaatteet-1.8.2024-31.7.2025.pdf)

Akaan kaupunki. (2025a). *Koulukuljetusperiaatteet 1.8.2025 alkaen*. Noudettu osoitteesta <https://akaa.tweb.fi/ktwebscr/fileshow?doctype=3&docid=382073>

Akaan kaupunki. (2025b). *Koulut*. Haettu 3.12.2024 osoitteesta

<https://akaa.fi/varhaiskasvatus-ja-koulut/koulut/>

ELY-keskus. (2011). *Pirkanmaan liikenneturvallisuussuunnitelma*. Haettu 23.10.2024 osoitteesta [\[keskus.fi/documents/10191/145476/Pirkanmaan_Liikenneturvallisuussuunnitelma_raportti.pdf/1385fb14-cbf7-46d3-83e9-31707a3877cc\]\(https://www.ely-keskus.fi/documents/10191/145476/Pirkanmaan_Liikenneturvallisuussuunnitelma_raportti.pdf/1385fb14-cbf7-46d3-83e9-31707a3877cc\)](https://www.ely-</p></div><div data-bbox=)

Fiksusti kouluun. (nd). *Yleistä tietoa koulumatkoista*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta

<https://fiksustikouluun.fi/tietoa-koulumatkoista/>

Hämeenlinnan kaupunki. (2024). *Esi- ja perusopetuksen kuljetuskriteerit Hämeenlinnassa 1.1.2021 alkaen*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta [https://www.hameenlinna.fi/wp-](https://www.hameenlinna.fi/wp-content/uploads/2020/12/Esi- ja_perusopetuksen_kriteerit_1.1.2021_alkaen.pdf)

[content/uploads/2020/12/Esi- ja_perusopetuksen_kriteerit_1.1.2021_alkaen.pdf](https://www.hameenlinna.fi/wp-content/uploads/2020/12/Esi- ja_perusopetuksen_kriteerit_1.1.2021_alkaen.pdf)

Klang, J. (2022). *Tie ja Liikenne*. Haettu 22.10.2024 osoitteesta Tieyhdistys:

https://www.tieyhdistys.fi/site/assets/files/1351/tie_ ja_liikenne_1-2022.pdf

Kokko, S. & Martin, L. (2023). *Lasten ja nuorten liikuntakäyttäytyminen Suomessa*. Haettu 18.4.2025 osoitteesta https://jyx.jyu.fi/jyx/Record/jyx_123456789_91961?show=full

Lempäälän kunta. (2025). *Koulukuljetus*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta

<https://www.lempaala.fi/kasvatus-ja-opetus/esi-ja-perusopetus/koulukuljetus/>

Liikenneturva. (07.10.2021a). *Alhaisempia nopeuksia ihmisiä varten*. Noudettu osoitteesta [https://www.liikenneturva.fi/ajankohtaista/alhaisempia-nopeuksia-ihmisia-](https://www.liikenneturva.fi/ajankohtaista/alhaisempia-nopeuksia-ihmisia-varten/#63c29979)

[varten/#63c29979](https://www.liikenneturva.fi/ajankohtaista/alhaisempia-nopeuksia-ihmisia-varten/#63c29979)

Liikenneturva. (29.3.2021b). *Lasten autolla kuljettamisen turvallisuuteen voidaan vaikuttaa monin tavoin*. Noudettu osoitteesta

<https://liikennekasvatusuutiset.fi/2021/03/29/lasten-autolla-kuljettamisen-turvallisuuteen-voidaan-vaikuttaa-monin-tavoin/>

- Liikenneturva. (2023). *Edes suojatie ei kevennä autoilijoiden kaasujalkaa*. Noudettu osoitteesta <https://www.liikenneturva.fi/ajankohtaista/edes-suojatie-ei-kevenna-autoilijoiden-kaasujalkaa/>
- Liikenneturva. (2024a). *Ajankohtaiset tilastot*. Haettu 20.4.2025 osoitteesta <https://www.liikenneturva.fi/tutkimukset/ajankohtaiset-tilastot/>
- Liikenneturva. (2024b). *Alakouluikäisten lasten henkilövahingot tieliikenteessä*. Haettu 17.11.2024 osoitteesta <https://www.liikenneturva.fi/tutkimukset/alakouluikaisten-lasten-henkilovahingot-tieliikenteessa/>
- Liikenneturva. (2024c). *Alle kouluikäiset liikenteessä*. Haettu 5.9.2024 osoitteesta <https://www.liikenneturva.fi/liikenteessa/alle-kouluikaiset-liikenteessa/>
- Liikenneturva. (2024d). *Suomalaisten suhtautuminen taajamanopeuksiin*. Haettu 15.1.2025 osoitteesta https://www.liikenneturva.fi/wp-content/uploads/2024/08/suhtautuminen_taaajamanopeuksiin.pdf
- Liikenneturva. (2024e). *Turvallisen koulumatkan suunnittelu ja harjoittelu*. Haettu 23.11.2024 osoitteesta <https://www.liikenneturva.fi/liikenteessa/harjoittelemalla-turvallinen-koulumatka/>
- Luoma, M.; & Roine, J. (2009). *Liikenneturvallisuustoiminnan lähestymistavat*. Haettu 4.10.2024 osoitteesta <https://publications.vtt.fi/pdf/tiedotteet/2009/T2477.pdf>
- Nilsson, G. (2004). *Traffic Safety Dimension and the Power Model to Describe the Effect of Speed on Safety*. Lund Institute of Technology, Department of Technology and Society. Noudettu osoitteesta <https://portal.research.lu.se/en/publications/traffic-safety-dimensions-and-the-power-model-to-describe-the-eff>
- OpenStreetMap. (n.d). *OpenStreetMap*. Noudettu osoitteesta <https://www.openstreetmap.org/>
- Opetushallitus. (nd). *Usein kysytyjä tilastoja eri koulutusasteilta*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta <https://www.oph.fi/fi/tilastot/usein-kysytyja-tilastoja-eri-koulutusasteilta>
- Perusopetuslaki 628/1998, 32 §. (21.8.1998). Noudettu osoitteesta <https://finlex.fi/fi/lainsaadanto/1998/628>
- Policy Studies Institute. (2015). *Children's Independent Mobility*. Haettu 19.11.2024 osoitteesta <https://westminsterresearch.westminster.ac.uk/item/98xyq/children-s-independent-mobility-an-international-comparison-and-recommendations-for-action>
- Ramboll Finland Oy. (2016). *Koululiitu*. Haettu 4.10.2024 osoitteesta <https://koululiitu.fi/>
- Reason, J., Carthey, J., & de Leval, M.R., (2001). Diagnosing "vulnerable system syndrome": An essential prerequisite to effective risk management. *Diagnosing "vulnerable system syndrome": An essential prerequisite to effective risk management*. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1765747/>

- Rekola, M., Kolinen, L., Asikainen, E., Heliste, L., Immonen, E., Starck, M., Ahokas, M., Suomento, J., Johansson, S., (24.11.2022). *Liikenneturvallisuusstrategia 2022–2026*. Haettu 23.2. 2025 osoitteesta Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 2022: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163951>
- Tampereen kaupunki. (16.4.2025). *Koulumatkat ja koulukuljetus*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta <https://www.tampere.fi/koulutus/perusopetus/koulumatkat-ja-koulukuljetus>
- Terävä, H. (28.10.2017). *Suomalaislapset kulkevat vapaammin kuin lapset muualla – Tutkija: "Tästä kannattaa pitää kynsin ja hampain kiinni"*. Noudettu osoitteesta <https://yle.fi/a/3-9901327>
- THL. (nd). *Liikenneympäristö ja koulumatka*. Haettu 28.10.2024 osoitteesta https://thl.fi/fi_FI/web/pistetapaturmillefi/lapset/koulu/opiskeluympariston/liikenneymparisto-ja-koulumatka
- Tilastokeskus. (20.4.2025). *Tieliikenneonnettomuuksissa kuolleet ja loukkaantuneet kunnittain vuosina 2012-2025*. Noudettu osoitteesta https://tieliikenneonnettomuudet.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Tieliikenneonnettomuudet/Tieliikenneonnettomuudet_1_Tienkayttajat/050_tienk_tau_105.px/chart/chartViewColumn/
- Traficom. (2025a). *Kuolleet ja vakavasti loukkaantuneet tieliikenteessä suhteessa tavoitteeseen*. Noudettu osoitteesta <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/kuolleet-ja-vakavasti-loukkaantuneet-tieliikenteessa-suhteessa-tavoitteeseen>
- Traficom. (19.2.2025b). *Tieliikenteessä kuolleet ja loukkaantuneet tienkäyttäjryhmittäin*. <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/tieliikenteessa-kuolleet-ja-loukkaantuneet-tienkayttajaryhmittain>
- Turpeinen, S., Lakanen, L., Hakonen, H., Havas, E., Tammelin, T., (2013). *Matkalla kouluun*. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö LIKES. Noudettu osoitteesta https://liikkuvakoulu.fi/wp-content/uploads/sites/2/2022/10/matkalla_kouluun_0.pdf
- Urjalan kunta. (2025). *Esi- ja perusopetuksen oppilaskuljetuksia koskevat periaatteet*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta <https://www.urjala.fi/client/urjala/userfiles/oppilaskuljetusperiaatteet-paivitetty-maaliskuu-2025-.pdf>
- Valkeakosken kaupunki. (2023). *Oppilaskuljetusperiaatteet*. Haettu 19.4.2025 osoitteesta <https://www.valkeakoski.fi/uploads/sites/1/2024/02/3598c87c-oppilaskuljetusperiaatteet-14.11.2023--67.pdf>
- Vesilahden kunta. (2025). *Koulukuljetukset*. Noudettu osoitteesta <https://www.vesilahti.fi/kasvatus-ja-opetus/esi-ja-perusopetus/koulukuljetukset/>

Liite 1. Liitteen otsikko

OPINNÄYTETYÖN AINEISTONHALLINTASUUNNITELMA

1 Tutkimusaineiston tallennus ja säilytys

Työn tutkimusaineistoa säilytetään opiskelijan tietokoneella ja varmuuskopiot ovat tallennettuna oppilaitoksen tarjoamassa pilvipalvelussa siltä osin, kun se on tietoturvallisesti mahdollista

Opinnäytetyön aineisto tallennetaan henkilökohtaisen tietokoneeni kovalevylle ja varmuuskopioidaan koulun pilvipalveluun. Opinnäytetyön aineisto ei sisällä mitään luottamuksellista tai arkaluonteista dataa. Tehtyjä haastatteluja ja käytyjä keskusteluja ei tallennettu, vaan niistä on ainoastaan kirjoitettu muistiinpanoja, jotka on tallennettu muun aineiston joukkoon.

2 Henkilötietojen käsittely

Työssä ei käsitellä arkaluonteisia tai salassa pidettäviä tietoja. Opinnäytetyötä varten kerättäviä henkilötietoja ovat ainoastaan nimi ja tehtävänimike/työskentelyorganisaatio, mikäli nämä koetaan oleelliseksi tiedoksi. Osallisten kanssa sovitaan erikseen, miten heihin viitataan opinnäytetyön raportissa ja saako kaupunki hyödyntää näitä haastattelun tuloksia tai palaverien muistioita opinnäytetyöprosessin päätyttyä.

3 Opinnäytetyön aineisto omistajuus

Opinnäytetyön aineiston ja tulokset omistaa opinnäytetyön tekijä (Joonas Viita) ja Akaan kaupunki.

4 Opinnäytetyön jatkokäyttö

Opinnäytetyön aineisto ja tulokset jäävät Akaan kaupungin käyttöön ja hyödynnettäväksi. Tuloksia voidaan hyödyntää päätöksenteossa ja liikenneympäristön suunnittelussa.