

Koulukatu-hankkeen soveltaminen Heinolan, Raahen ja Kauhavan kaupungeissa

Loppuraportti
17.2.2025

RAMBOLL

Bright ideas.
Sustainable change.



Sisällys

<u>1. Yhteinen osio</u>	<u>3</u>
<u>1.1. Tausta ja tavoite</u>	<u>4</u>
<u>1.2. Metodologia</u>	<u>5</u>
<u>1.3. Menetelmät</u>	<u>6</u>
<u>1.4. Liikenneturvallisuuden tekijät</u>	<u>7</u>
<u>1.5. Yhteisiä havaintoja</u>	<u>13</u>
<u>2. Heinola – Lyseonmäen koulu</u>	<u>18</u>
<u>3. Kauhava – Kauhavan Yhtenäiskoulu</u>	<u>35</u>
<u>4. Raahen – Raahen Keskuskoulu</u>	<u>52</u>
<u>5. Yhteenveto</u>	<u>68</u>

Nopeudet



Järjestelyt

Näkyvyys

1. Yhteinen osio

Tiivistelmä työstä ja sen tuloksista

1.1. Tausta ja tavoite

Koulukatu-mallilla viitataan konseptiin, jonka keskeisenä ideana on ratkoa koulujen saattoliikenteeseen liittyviä ongelmia sekä syventyä koulumatkojen ja koulujen lähiympäristöjen turvallisuuteen ja viihtyvyyteen.

Hanke toteutettiin kolmen kaupungin yhteishankkeena. Hankkeessa hyödynnettiin ja jatkokehitettiin Porvoon pilotissa esiteltyä koulukatu-mallia sekä hyödynnettiin kansainvälisten esimerkkien oppeja.

Hankkeessa perehdyttiin kunkin koulun lähiympäristöön erityisesti liikenneturvallisuuden näkökulmasta ja kehitettiin ratkaisuvaihtoehtoja saattoliikenteen vähentämiseen, koululaisten omin voimin tekemien matkojen lisäämiseen sekä kouluympäristön liikenneturvallisuuden ja viihtyvyyden parantamiseen. Hanke on saanut Traficomin vuoden 2024 tieliikenteen turvallisuustoiminnan edistämisen valtionavustusta. Hanketta varten perustettuun ohjausryhmään kuuluivat:

Jenna Peurakorpi, Heinola
Keijo Houhala, Heinola
Jouko Rajajärvi, Heinola
Salla Rossi, Heinola
Tuomo Rissanen, Heinola

Jonna Heikkilä, Kauhava
Tuija Kallionpää, Kauhava
Mikael Yritys, Raahе
Inkeri Parkkari, Traficom

Työn konsulttina toimi Ramboll Finland Oy, josta työhön osallistuivat Saku Käsnänen, Tapio Kinnunen, Katja Jurmu, Teemu Kinnunen, Kirsi Översti, Heli Backman, Pekka Vähätörmä, Sanna Huhtonen ja Aleksi Vesanto.

Hankkeessa mukana olevat koulut:



Raahе

- Raahen keskuskoulu
- N. 190 oppilasta
- Luokat 1-6

Kauhava

- Kauhavan yhtenäiskoulu
- N. 600 oppilasta
- Luokat 1-9, lisäksi päiväkotі ja lukio

Heinola

- Lyseonmäen koulu
- N. 500 oppilasta
- Luokat 7-9

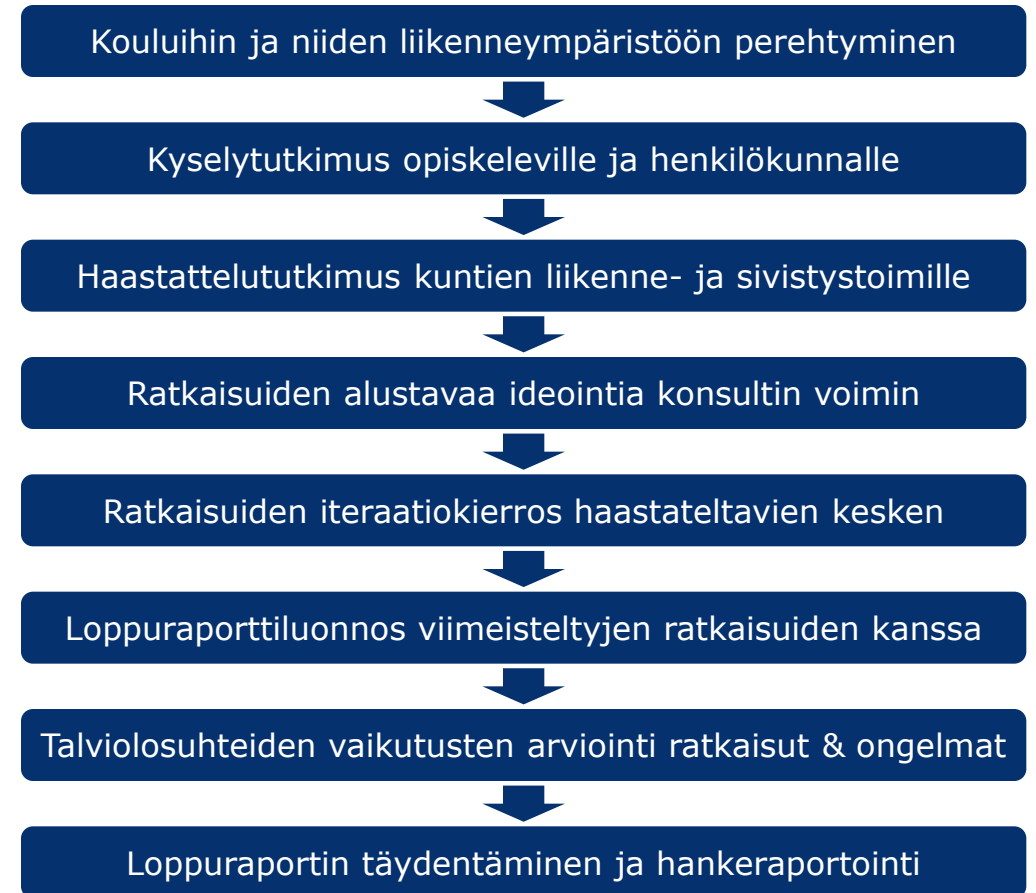
1.2. Metodologia

Työ aloitettiin kokoamalla lähtötietoja ja selvittämällä mukaan valittujen koulujen liikenneturvallisuuden tilaa. Työssä tunnistettiin vaaranpaikkoja koulumatkalta asiantuntijatyön lisäksi kohderyhmien tutkimuksella. Työssä suoritettiin karttapohjainen kysely, joka kohdistettiin kuntien kohdekouluissa opiskeleville sekä näiden henkilökunnalle. Tunnistettuja vaaranpaikkoja arvioitiin ristiin ajonopeustietojen kanssa koulujen välittömässä läheisyydessä kohteiden priorisoimiseksi.

Nopeustarkastelun tekeminen todettiin hyödylliseksi etenkin sen vuoksi, että ajonopeus vaikuttaa jalankulkijan kanssa tapahtuvassa onnettomuudessa kuoleman tai vakavan loukkaantumisen riskiin hyvin merkittävästi. Lisäksi koululaisten koulumatkoja tarkasteltiin koulumatkareittianalyysin avulla, jossa oppilaiden koulumatkat reititettiin kartalle suurimpien oppilasvirtojen paikantamiseksi.

Syksyn aikana hankkeessa toteutettiin maastokäynnit tunnistettujen ongelmien analysointia varten ja ratkaisuehdotusten ideoinnin tueksi. Työssä esitetyt ratkaisuehdotukset laadittiin kotimaisiin ja kansainvälisiin hyviin käytäntöihin perustuen. Aivan työn loppumetreillä tehtiin tarkastelu kuinka talviset olosuhteet vaikuttavat ongelmiin ja ratkaisuehdotusten soveltuvuuteen ympärivuotisen vaikuttavuuden arvioimiseksi. Talvitarkastelussa hyödynnettiin koulujen henkilökuntaa sekä kaupunkien kunnossapitäjien havaintoja sekä asiantuntija-arvioita.

Hankkeen eteneminen prosessina



1.3. Menetelmät

Hankkeen ensimmäisessä vaiheessa toteutettiin koulujen oppilaille ja henkilökunnalle suunnattu kysely. Kysely toteutettiin karttapohjaisella Maptionnaire-työkalulla, jonka etuna on vastauksen kohdistaminen tarkasti. Vastaajat pystyivät merkitsemään esimerkiksi vaaralliseksi koettuja paikkoja suoraan kartalle. Vastauksia kyselyihin saatiin yhteensä noin 370 kappaletta. Kyselyn lisäksi työssä toteutettiin kohdennettuja Teams-haastatteluita, joiden avulla saatiin lisätietoa koulujen lähiympäristön turvallisuustilanteen selkeyttämiseksi.

Yhtenä tausta-aineistona hyödynnettiin TomTom-dataa. TomTom-data koostuu ajoneuvoista, matkapuhelimista ja muista laitteista kerätyistä paikka-, nopeus- ja aikatiedoista. Tiedot kattavat noin 5-15 % liikennevirrasta alueesta ja ajasta riippuen. TomTom-datan avulla voidaan määrittää nopeus-, sujuvuus- ja reittitietoja. Tässä työssä TomTom:in keräämästä aineistosta tutkittiin koulujen välittömässä läheisyydessä sijaitsevan valikoidun katuverkon mediaaninopeuksia talvi- ja syysaikaan koulun alkamis- ja päättymiskellonaikoina. Nopeustarkastelut tehtiin talven osalta 8.1.-18.2.2024 ja syksyn osalta 21.8.2024-30.9.2024 käsittäen kaikki välille osuvat arkipäivät. Tarkastelu jaettiin viiteen aikaikkunaan (00-07, 07-10, 10-13, 13-16 ja 16-24), joista tarkempaan tarkasteluun otettiin koululaisten liikkumisen osalta mielenkiintoisimmat ajat klo 07-10 ja 13-16. Mukaan valittiin vain katuja, joilta saatiin vähintään 10 havaintoa valitulta aikaikkunalta.

Oppilaiden kulkemien reittien kokonaiskuvan selkeyttämiseksi jokaisen mukana olevan koulun kohdalla toteutettiin koulumatkareittianalyysi. Koulumatkareittianalyysissä oppilaiden kotipaikat paikannettiin, ja jokaiselle oppilaalle luotiin paikkatieto-ohjelmalla olemassa olevia yhteyksiä hyödyntävä lyhin reitti kouluun. Koulumatkareittien osalta on huomioitava, että reitit perustuvat paikkatieto-ohjelman laskemaan parhaimpaan reittiin, eikä välttämättä vastaa todellista kuljettua matkaa. Todellisuudessa voidaan käyttää mm. oikoreittejä tai paikkatieto-ohjelma ei aina tunnista kaikkia kävely-yhteyksiä. Kaikkien oppilaiden koulumatkatiedot yhdistettiin ja tuloksena syntyi karttaesitys suosituimmista koulureiteistä. Henkilötietosuojaan vuoksi koulumatkareittikuvauksissa esitetään ainoastaan sellaiset reitinosat, joilla on yli 5 oppilasta.

1.4. Liikenneturvallisuuden tekijät

1.4.1 Liikenneturvallisuuden tekijät - ajonopeus

Noin puolet henkilövahinkoon johtavista tieliikenneonnettomuuksista tapahtuu taajama-alueilla. Koulujen ympäristöissä liikutaan paljon kävellen ja pyöräillen, joten ajonopeuksien laskeminen tällaisilla alueilla on tehokas keino lisätä liikenneturvallisuutta.

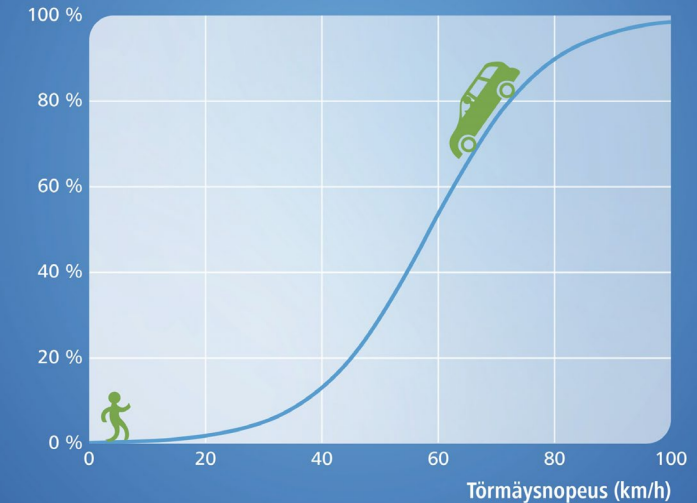
Suuremmat nopeudet lisäävät kuolemanriskiä törmäystilanteessa. Ajoneuvon nopeuden kaksinkertaistuessa törmäysenergia nelinkertaistuu. Ajoneuvon nopeuden kasvaessa myös pysähtymismatka- ja aika kasvavat. Nopeusrajoituksia laskettaessa parhaimmat hyödyt saadaan aikaan, kun myös liikenneympäristön rakenteet tukevat alhaisempia nopeuksia. Kadun tulee näyttää siltä, että sille kuuluu alhaisempi nopeus.

Alemman nopeusrajoituksen vahvuuksia ovat:

- Pysähtymismatka- ja aika lyhenevät
- Enemmän aikaa havainnointiin
- Auton hallinnan mahdollisuudet paranevat
- Törmäyksessä seuraukset ovat lievemmät
- Auton turvatekniikasta on enemmän hyötyä

Jalankulkijan kuolemanriski suhteutettuna auton törmäysnopeuteen

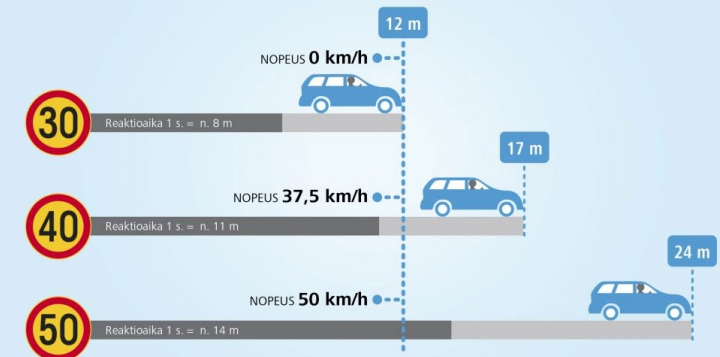
Kuoleman todennäköisyys



 Vältä, muista – ennako!
LIKENNETURVA

Lähde: Qinaat Hussain ym. (2019) The relationship between impact speed and the probability of pedestrian fatality during a vehicle-pedestrian crash: A systematic review and meta-analysis. AAP 129.

Hidasta vauhtia, pysähdyt ajoissa - ja voit pelastaa hengen



 Vältä, muista – ennako!
LIKENNETURVA

1.4.2. Liikenneturvallisuuden tekijät – näkemät

Näkemällä tarkoitetaan ajorataa pitkin mitattua matkaa, jonka etäisyydelle ajoneuvon kuljettajan tai jalankulkijan tulee voida nähdä tiellä oleva este tai toinen tiellä liikkuja. Riittävillä näkemillä varmistetaan jalankulun turvallisuus.

Koulujen ympäristöissä liikkuu paljon lapsia, jotka ovat pienempiä verrattuna aikuisiin. Koulujen lähistöllä tuleekin varmistaa erityisen tarkasti, että esimerkiksi pensaat, puut tai talvella lumikasat eivät aiheuta näkemähaittaa, joka estää autoilijaa havaitsemasta lasta tai lasta havaitsemasta autoilijaa tarpeeksi ajoissa.

Liikenneympäristön tarkastelun lisäksi lasten kanssa on tarpeellista käydä läpi näkemäesteiden huomioimista liikenteessä. Erityisesti alakouluikäisille lapsille on hyvä muistuttaa, että koska he ovat lyhyempiä, voi heitä olla hankala huomata. Myös parkkipaikoilla varovaisuuden korostaminen on tarpeen, sillä esimerkiksi peruuttaessa auton kuljettajan voi olla hankala havainnoida useaan suuntaan samanaikaisesti.

Riittävän näkemän vahvuuksia ovat:

- Liikkujien keskinäinen vuorovaikutus paranee
- Havainnointiaika pitenee
- Liikenneturvallisuus paranee



1.4.3. Liikenneturvallisuuden tekijät - ohjaamiskeinot

Liikenne on yksi merkittävä hiilidioksidipäästöjen aiheuttaja Suomessa. Noin viidennes Suomen hiilidioksidipäästöistä on liikenteen aiheuttamaa ja siitä noin puolet henkilöautoliikenteen aiheuttamaa. Hiilidioksidipäästöjen lisäksi liikenteen haittoja ovat myös melu, ilmanlaadun heikkeneminen, liikenneonnettomuudet ja liikenteen suuri tilantarve.

Jotta liikenteestä saataisiin tulevaisuudessa viisampaa, tarvitaan erilaisia liikkumisen ohjauksen keinoja. Liikkumisen ohjauksella viitataan erilaisiin keinoihin, joilla pyritään ohjaamaan liikkujia tekemään ympäristön ja terveyden kannalta parempia valintoja. Esimerkiksi kouluissa pelkästään yhden vuoden aikana koululainen tekee noin 400 matkaa koulun ja kodin välillä. Ohjaamalla ja kannustamalla koululaiset liikkumaan koulumatkansa itse omin voimin voidaan vähentää liikenteen aiheuttamia haittoja kuten melua, ruuhkautumista ja liikenneonnettomuuksia koulun ympäristössä.

Vuosi vuodelta koulunsa aloittava ikäluokka on edellistä huonommassa fyysisessä kunnossa, jolloin etenkin itsekuljetuilla koulumatkoilla on merkittävä rooli myös koululaisten päivittäisen liikunnantarpeen täyttymisessä. Nykyisellään vain noin kuusi kymmenestä 7-15-vuotiaasta liikkuu koulumatkansa kävellen tai pyöräillen.



1.4.4. Liikenneturvallisuuden tekijät – liikennekulttuuri

Liikkujan inhimillinen toiminta on yksi liikenneonnettomuuksien syntyyn ja seurauksiin vaikuttava tekijä. Usein onnettomuuksissa korostuvat kuljettajan tai liikkujan toiminnan tai havainnoinnin virheet, mutta myös tietoinen riskinotto ja välinpitämättömyys liikenteessä altistavat onnettomuuksille. Esimerkiksi ylinopeus, väsyneenä tai päihtyneenä ajaminen, turvalaitteiden käyttämättömyys ja tarkkaamattomuus esimerkiksi huomion kiinnittyessä puhelimeen ovat liikkujan itse tekemiä valintoja. Omilla valinnoilla liikenteessä voidaan siis edistää turvallista liikennekulttuuria.

Myös liikennekasvatus on yksi osa turvallisen liikennekulttuurin luomista. Liikennekasvatuksen avulla liikenneturvallisuudesta tuodaan tietoa koulutuksen, valistamisen ja tiedottamisen muodossa. Liikennekasvatuksella pyritään puuttumaan ihmisten asenteisiin ja käyttäytymiseen liikenteessä, jotta jokaisella liikkujalla olisi turvallista liikkua. Lasten ja nuorten liikennekasvatuksessa koulu, koti ja harrastukset ovat tärkeässä roolissa. Liikenneturva on keskeinen toimija liikennekasvatuksessa koko ihmisen elinkaaren ajan. Liikenneturva tarjoaa esimerkiksi kouluille suunnattua liikenneturvallisuuteen liittyvää koulutusmateriaalia oppilaitosten käyttöön.



Suhtautuminen matkapuhelimen käyttöön



Elokuissa



Autoa ajaessa



Ruokapöydässä aterian aikana seurassa



Polkupyöräilläessä



Jalankulkijana tietä ylittäessä



Lähde: Liikenneturva ja TNS Gallup 2016. N=1027.

Kuljettajan ajoonlähtötarkastus



1.4.5. Liikenneturvallisuuden tekijät – saattoliikenteen vähentäminen

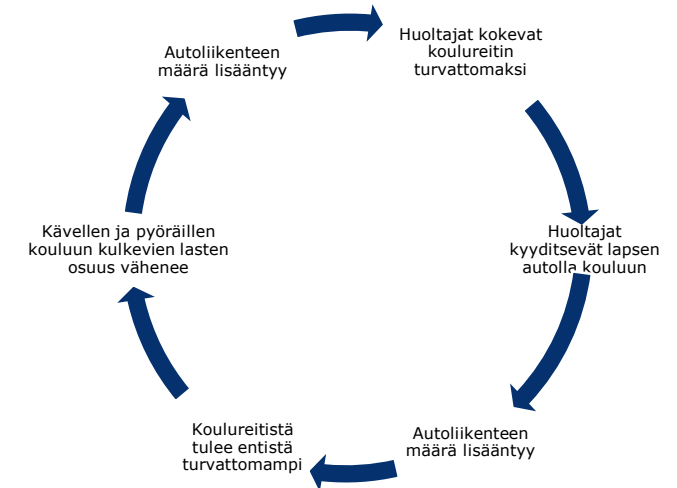
Lasten kuljettaminen autokyydillä koululle on lisääntynyt viime vuosina ja aiheuttanut ruuhkautumista ja liikenneturvallisuuden heikentymistä koulujen välittömässä läheisyydessä. Saattoliikenteen lisääntyminen aiheuttaa noidankehän, jossa liikenteestä johtuvan turvattomuuden vuoksi lapsia kuljetetaan kouluun, mikä edelleen lisää liikennettä ja tekee koulumatkasta turvattomamman muille koululaisille.

Saattoliikenteen vähentämisellä on positiivisia vaikutuksia liikenneturvallisuuteen, ilmastoon ja koululaisen fyysiseen terveyteen. Omin voimin tehtävillä koulumatkoilla lapset oppivat myös liikennekäyttäytymistä ja muiden huomioon ottamista sekä tulevat tutuksi oman lähiympäristönsä kanssa.

Saattoliikenteen vähentämisessä tärkeää on kommunikoida huoltajille saattoliikenteen vaikutuksista sekä sopia yhteiset pelisäännöt. Huoltajia voidaan informoida esimerkiksi Wilma-viestein, kampanjoin tai vanhempainilloissa. Koululaisia voidaan innostaa kulkemaan koulumatkat omin voimin mm. erilaisten kampanjoiden ja kisojen kautta.

Omin voimin tehtävien koulumatkojen hyödyt ovat:

- Positiiviset vaikutukset fyysiseen terveyteen
- Parantaa keskittymiskykyä
- Vähentää saattoliikennettä ja sitä kautta ruuhkautumisesta aiheutuvaa liikenteen turvattomuutta
- Ympäristöystävällinen ja päästötön tapa liikkua
- Lapsi oppii liikennekäyttäytymistä ja pääsee tutustumaan lähiympäristöön



Kolmen kilometrin edestakainen koulumatka



- 15 min
- 482,2 kg co2 ekv./vuosi*
- 0 % liikuntasuosituksista
- 540 e/vuosi**



- 24-36min
- 8,25 kg co2 ekv./vuosi*
- 40–60% liikuntasuosituksista
- 120 e/vuosi**

Lähteet: Aktiivinen ja kestävä koulumatka, Vanhempainmateriaali kouluille, Fiksusti kouluun -ohjelma; Koulukatu-hanke, Loppuraportti, 28.2.2022. Porvoo.

Kuva: Ylempi: Mukaillen Koulukatu-hanke, Loppuraportti, 28.2.2022. Porvoo;

Alempi: Aktiivinen ja kestävä koulumatka, Vanhempainmateriaali kouluille, Fiksusti kouluun -ohjelma

*Kulkuneuvon valmistamisesta aiheutuneet sekä välittömän käytön hiilidioksidipäästöt

**Laskettu kilometrikorvauksen mukaan, sis. polttoaine, vakuutus, verot, huolto, hankintakustannukset

1.5. Yhteisiä havaintoja

1.5.1 Yhteisiä havaintoja - kysely

Yleisesti ottaen kyselyn vastauksissa koulumatkoja pidettiin parempina kuin melko turvallisena.

- Pisteyttämällä vastaukset esimerkiksi 1-3 (turvattomasta turvalliseen), keskiarvoksi muodostuu n. 2,39.
- Aineistosta havaitaan yleisesti, että Raahesta tuli vähemmän vastauksia kuin muista kunnista, eniten turvattomuutta koettiin Kauhavan vastauksissa ja Heinolan vastauksissa matkoja pidettiin turvallisimpana tarkastelluista kouluista.

Kyselystä saatuja tietoja täydennettiin haastatteluin.

Kaupunki	Turvallinen (3)	Melko turvallinen (2)	Turvaton (1)	Keskiarvo
Heinola	116	63	8	2,58
Kauhava	66	70	30	2,21
Raahe	4	11	2	2,12
Yhteensä	186	144	40	2,39

1.5.2. Yleisiä havaintoja - ratkaisukeinot

Liikenneturvallisuuden asiantuntijoiden round table -keskustelussa tehtiin yhteistyössä koontihavaintoja haastatteluista. Tavoitteena menetelmällä oli tunnistaa ratkaisuja yhteisiin ongelmiin. Lisäksi koulukohtaisesti ideoitiin ratkaisuja yksittäisiin paikallisiin ongelmiin, ja nämä esitellään myöhemmin raportissa koulukohtaisesti. Haastatteluista tunnistettuja yhteisiä ongelmia kaikkien koulujen osalta olivat **saattoliikenne, turvattomat suojatiet ja näkemäesteet liittymissä**. Tunnistettuja yhteisiä ratkaisuehdotuksia näihin olivat:

- saattoliikenteen erottelu ja ohjaaminen irti muusta liikennevirrasta,
- suojateiden liittymien järjestelyiden parantaminen,
- liittymäjärjestelyillä näkymien parantaminen,
- 30 km/h aluerajoituksen käyttöönotto

Osa ongelmist ei voi merkittävästi vaikuttaa liikenneteknisin keinoin, vaan ongelman aiheuttaa liikennekulttuuri. Tätä ajatellen yleisen tason ratkaisuna voisi lisäksi toteuttaa kampanjan, jolla aktiivisesti vaikutetaan oppilaiden ja huoltajien liikennetottumuksiin ja liikennesääntöjen noudattamiseen.



1.5.3. Yhteisiä havaintoja - talvitarkastelu

Talven aiheuttamat haasteet liikenteelle ja liikenneturvallisuudelle ovat hyvin samantapaisia kaikissa kolmessa kaupungissa. Koulujen ympäristöissä suurimpia haasteita talvella ovat lumen kasauksesta johtuvat näkemähaasteet, saattoliikenteen kasvu sekä talvikunnossapidon ja koululaisten samanaikainen liikkuminen samoilla alueilla. Tarkasteltujen koulujen osalta esimerkiksi valaistuksen puute ei noussut ongelmaksi vaan koulualueet olivat hyvin valaistuja niillä alueilla, joilla koululaisten liikkuminen on sallittua. Edellä mainittujen lisäksi talven vaikutukset näkyvät koulujen pysäköintialueilla ja saattoliikennepaikoissa väliaikaisina pysäköintipaikkojen vähenemisinä mm. lumen kasauksesta johtuvista syistä.

Yleisellä tasolla talvisella vuodenajalla ei todettu olevan erityistä toimivuuteen tai turvallisuuteen liittyvää merkitystä tässä työssä edempänä esitettyihin parantamisehdotuksiin muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta.

Heinolan osalta talvi voi aiheuttaa tien kaventumista joukkoliikennereitillä Laaksokadulla, jolloin uudelle pysäkillä olevien bussien ohittaminen ei välttämättä ole mahdollista talviaikaan. On kuitenkin huomioitava, että ongelma on olemassa jo nykyisen bussipysäkin kohdalla. Raahessa taas parannusehdotuksissa esiin nostettu saattoliikennepaikkojen siirto kapeahkolle Teinikadulle voi aiheuttaa talviseen aikaan tien kaventumista entisestään.



1.5.4. Yhteisiä havaintoja – talviliikkumisen huomioonmuistilista

Lumitilat ja lumen kasaamisen näkyvyysvaikutukset

Koulujen lähistöllä lumen kasaaminen voi aiheuttaa merkittäviä näkemäpuutteita koululaisille sekä houkutella koululaisia leikkimään lumikasoihin aiheuttaen sitä kautta vaaratilanteita. Erityisesti liittymäalueilla lumikasat tulisi siirtää pois mahdollisimman nopeasti.

Saattoliikenteen kasvu

Ensisijaisesti pyritään hillitsemään saattoliikenteen kasvua liikumisen ohjauksella. Talviseen aikaan omin voimin tehtävien matkojen houkuttelevuuteen voidaan vaikuttaa riittävällä katujen kunnossapidolla ja esimerkiksi auraamalla käytetyimmät kävely- ja pyöräilyreitit ennen koulujen alkua. Myös riittävä liukkaudentorjunta koulureiteillä on omin voimin liikumisen houkuttelevuuden kannalta tärkeää.

Talvikunnossapito koulujen piha-alueilla ja välittömässä läheisyydessä

Talvikunnossapidon osalta suositellaan välttämään isolla aurauskalustolla liikkumista kouluympäristössä koulujen alkamisen tai päättymisen aikaan, jotta kunnossapidon ja koululaisten välille ei pääse syntymään vaaratilanteita. Talvikunnossapidon osalta priorisoidaan tärkeimpien ja turvallisimpien koulureittien talvihoito.

Valaistus

Varmistetaan riittävä valaistus suosituimmilla koulureiteillä ja koulun piha-alueilla sekä saattoliikennealueilla. Koulureittien muuttuessa tarkastellaan uusien reittien valaistuksen riittävyys.

Liukkaudentorjunta

Varmistetaan riittävä liukkaudentorjunta koulureiteillä ja koulun piha-alueilla sekä ulkorappusissa.

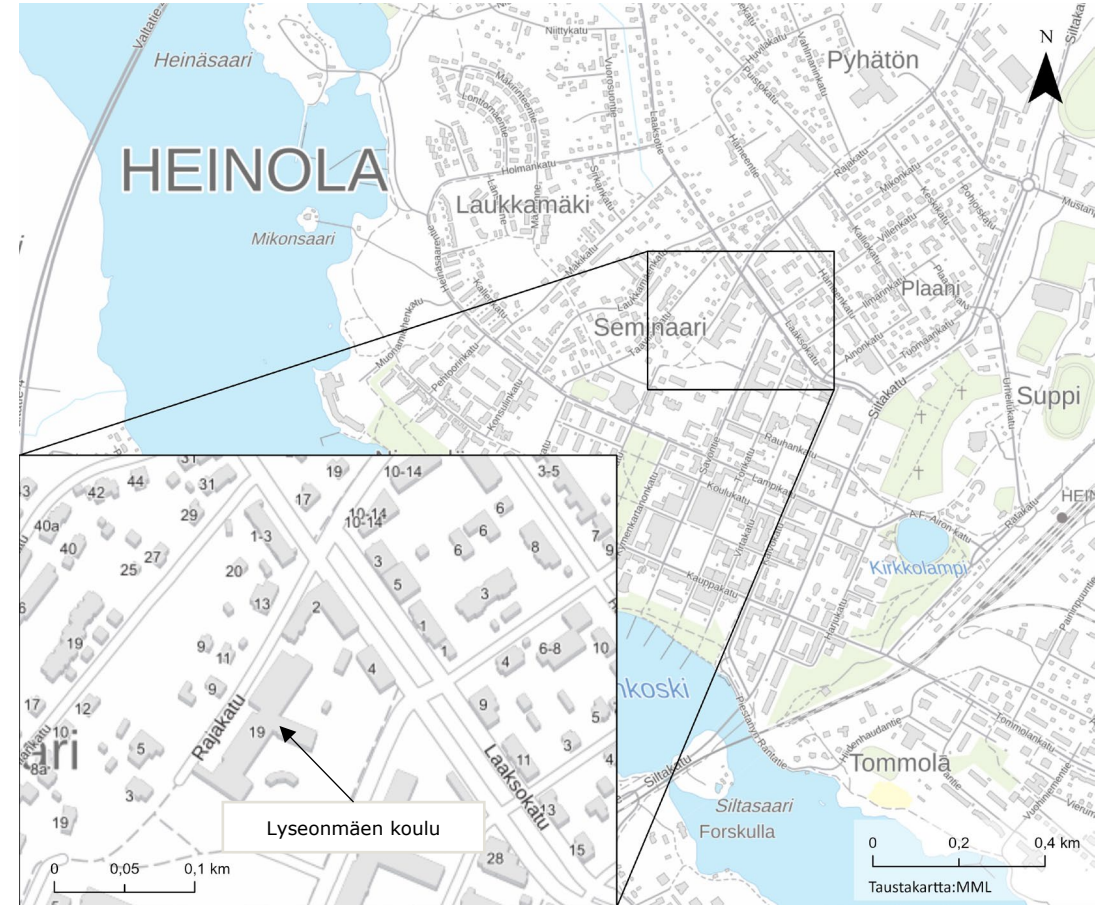
2. Heinola

Lyseonmäen koulu



Johdanto

- Lyseonmäen koulu on Heinolan ainoa yläkoulu, joka sijaitsee osoitteessa Savontie 19. Koulussa opiskelee vajaa 500 oppilasta. Koulu sijoittuu Rajakadun, Laaksokadun ja Savontien rajaamalle alueelle. Etelästä Lyseonmäen koulu rajautuu viereiseen puistoalueeseen.
- Käynti Lyseonmäen koululle tapahtuu Savontien kautta. Myös saattoliikenne koululle tapahtuu Savontien kautta. Henkilökunnan pysäköintialue sijoittuu koulun taakse, jonne on käynti Rajakadun kautta. Koulun lähimmät bussipysäkit sijoittuvat Laaksokadulle.
- Koulu sijaitsee keskustan maankäytön sisällä ja koulun lähellä on paljon erilaisia palveluita ja toimintoja. Heti koulun vieressä Savontien itäpuolella sijaitsee Heinolan sosiaali- ja terveystakeskus.



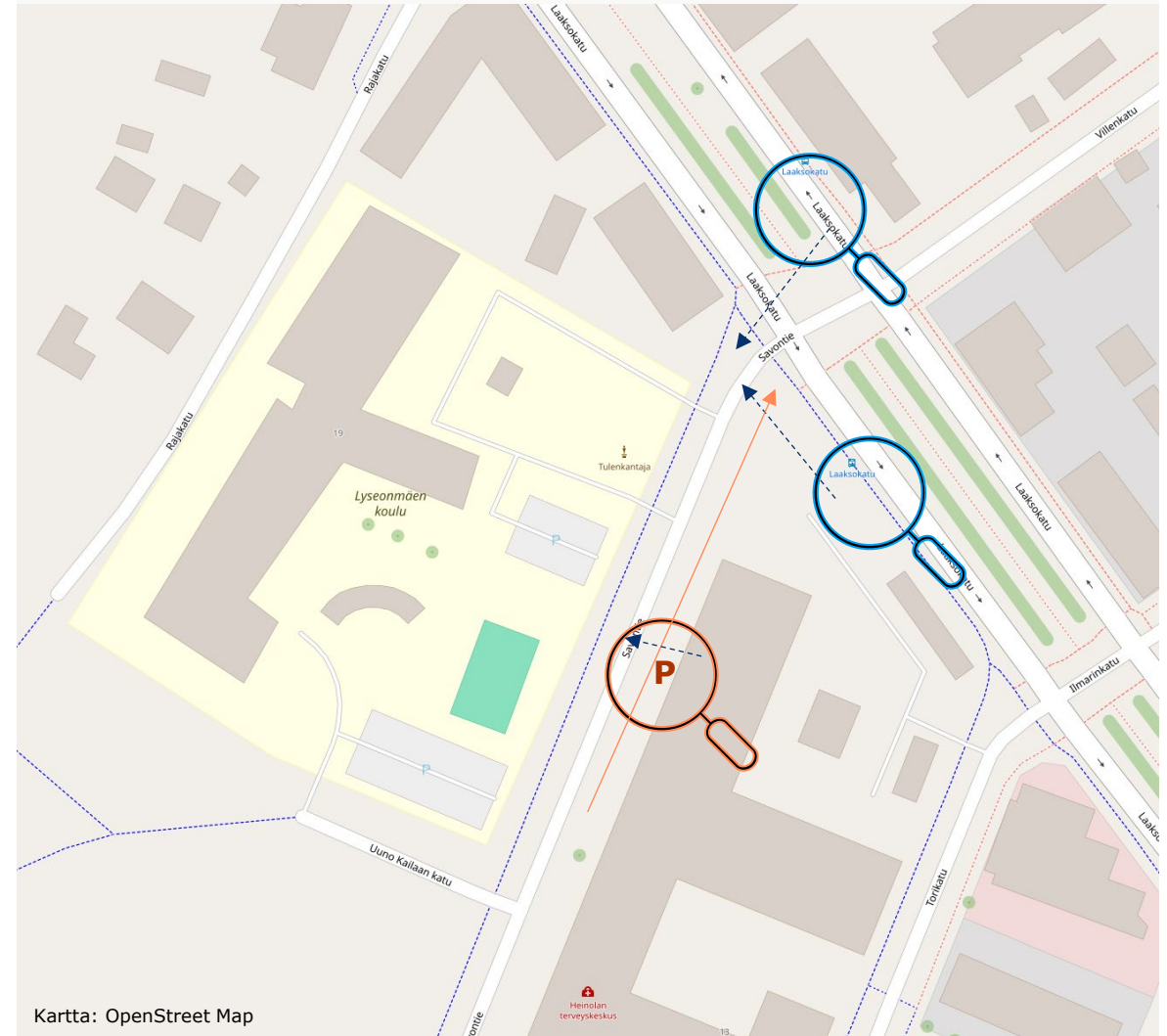
Liikenneympäristö

- Koulua ympäröivä katuverkko on jäsentynyt seuraavasti:
- Laaksokatu on vilkasliikenteinen katu.
 - 2+1 kaistaa, puistokatu, jolla kävelyreitti myös kaistojen ja puiden välissä
 - Laaksokadun pohjoispäästä alkavat Rajakatu ja Laaksotie.
- Savontie on suorin reitti koululta ydinkeskustaan.
 - Koulun kohdalla on viistopysäköinti ja välittömässä läheisyydessä sosiaali- ja terveyskeskus, joka myös aiheuttaa liikennettä lähiympäristöön.
- Rajakatu ja Uuno Kailaan katu ovat päätyviä katuja, joiden varsilla on vähän tilaa pysäköinnille. Molemmista on yhteys koulun tontille.



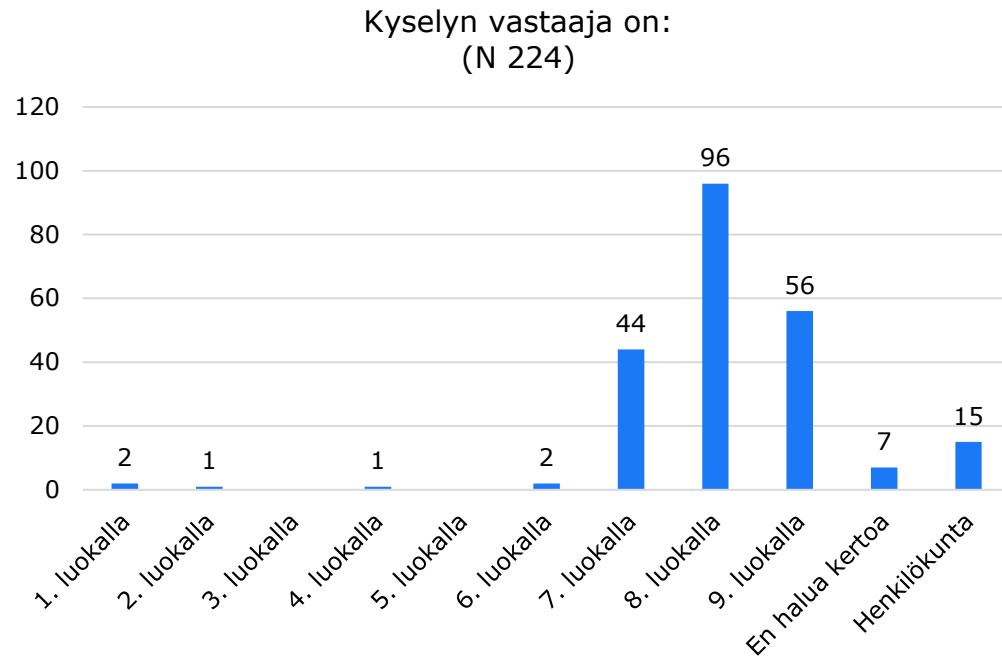
Ongelmat

- Lyseonmäen koulun haasteena on erityisesti saattoliikenne. Saattoliikenne saapuu Savontietä lännestä.
- Linja-autoliikenteen pysäkkien sijoittelu aikaansaa merkittävästi tienylityksiä (Savontie, Laaksokatu), jotka kohtaavat poistuvan saattoliikenteen kanssa.
- Suojatie on kaukana pysäköintipaikoista, ja muodostuu houkutus ylittää tie heti jättöpaikalta.

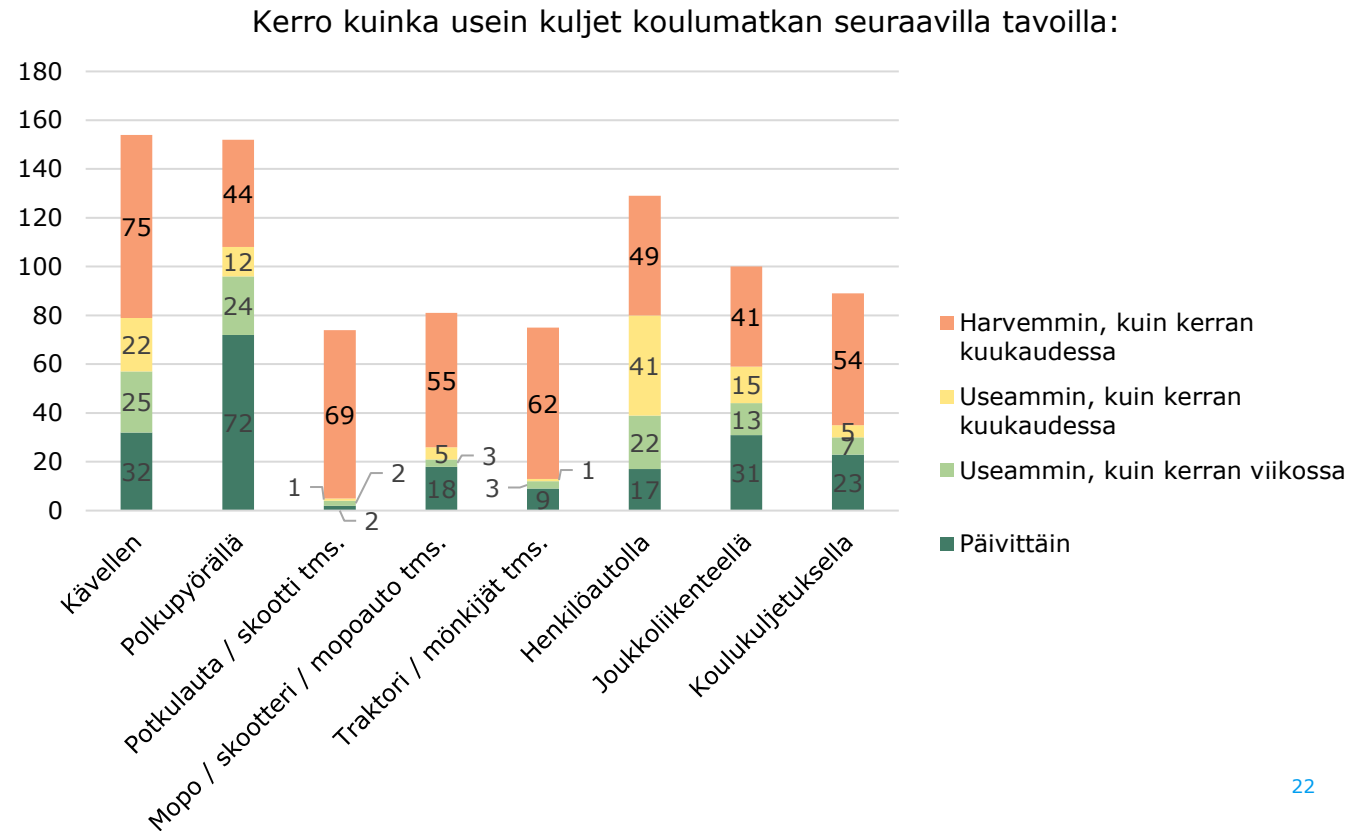


Kysely Heinolan Lyseonmäen koulun oppilaille ja henkilökunnalle

- Heinolan kyselyyn saatiin yhteensä reilu 200 vastaajaa.
- Vastat keskittyivät pääosin yläkoululaisiin. Myös koulun henkilökunnalta saatiin 15 vastausta.



- Kysyttäessä miten koululaiset kulkevat koulumatkan kertoi suurin osa vastaajista kulkevänsä kouluun pyörällä päivittäin tai ainakin useamman kerran viikossa. Pyöräilyn lisäksi kävely, joukkoliikenne ja koulukuljetus ovat suosittuja liikkumistapoja.



Kysely

Miten talviolosuhteet muuttavat liikkumista kouluun?

- N. 61 vastaajaa kertoi, että heidän matka ei muutu ja saattaa silti tulla pyörällä tai kävellen. N. 34 vastaajista sanoo, että kulkumuoto muuttuu kävelyksi.
- Moni mainitsi myös sen, miten pyörällä on vaikea tulla, joten tulee kävellen tai mulla tavalla.
- N. 10 henkilöä tulee talviolosuhteiden vuoksi bussilla ja n. 15 henkilöautolla.
- Yleisiä sanoja myös nousi vastauksissa: Kuluu enemmän aikaa, kylmä ja liukasta.

Mikä saisi sinut kulkemaan useammin kouluun kävellen tai pyörällä?

- Moni vastasi tähän kysymykseen, että "Kuljen jo" tai "En tiedä".
- Vastauksissa nostettiin esiin myös lyhyempi etäisyys, hyvä sää ja parempi pyöriteiden kunto.



Yhteenvedo kyselystä

Nostot vastauksista koulun läheisyydessä:

- "Oppilaat kaahaavat mopoillaan kumpaankin suuntaan" (Uuno Kailaan katu)
- "kun lähtee menopelillä pois koulusta niin ei meinaa kunnolla näkyä autoja ja kun muutenkin siitä menee niin paljon kävelijöitä ja pyöräilijöitä koulun loppuessa" (Uuno Kailaan katu)
- "Autot ajavat kovaa. Suojatie on väärässä paikassa. Oppilaat ylittävät tien Lyskan pihan sisääntulon kohdalta" (Laaksokatu ja Savontie risteys)
- "Kaikki menee tosta tien yli ja siinä ei ole suojatietä koska kukaan ei jaksa kiertää suojatien kautta se on liian kaukana" (Savontiellä, koulun edessä)
- "Ei saattoliikenteen jättöpaikkaa" "Huoltajat hakevat ja jättävät oppilaat kouluntien toiselle puolelle"
- "Tässä ajettu muutama kolari" (Koulun takana Rajakadun mutkassa)

Yleisesti:

- Osa vastaajista ei ole tyytyväinen kaupungin liikenne- ja kulkuväylien ratkaisuihin. Toivovat mm. parempia liikennejärjestelyitä sekä kokonais- ja hyväkuntoisia pyöräteitä.
- Suurin osa opiskelijoista saapuu kouluun pyörällä myös talvella ja toivoo paremmin aurattuja pyöräreittejä.
- Koulumatkoilla on useampi risteys, josta näkee huonosti muuta liikennettä.
- Vastaajat nosti esille, että koulumatkalla voi olla epämääräisiä ihmisiä.
- Oppilaat ylittävät koulun edustalla kulkevan Savontien ilman suojatietä.
- Tarve nousi paremmalle saattoliikennejärjestelylle ja pyörätelineelle.

Kyselyssä nousseet ongelmapaikat

Savontie

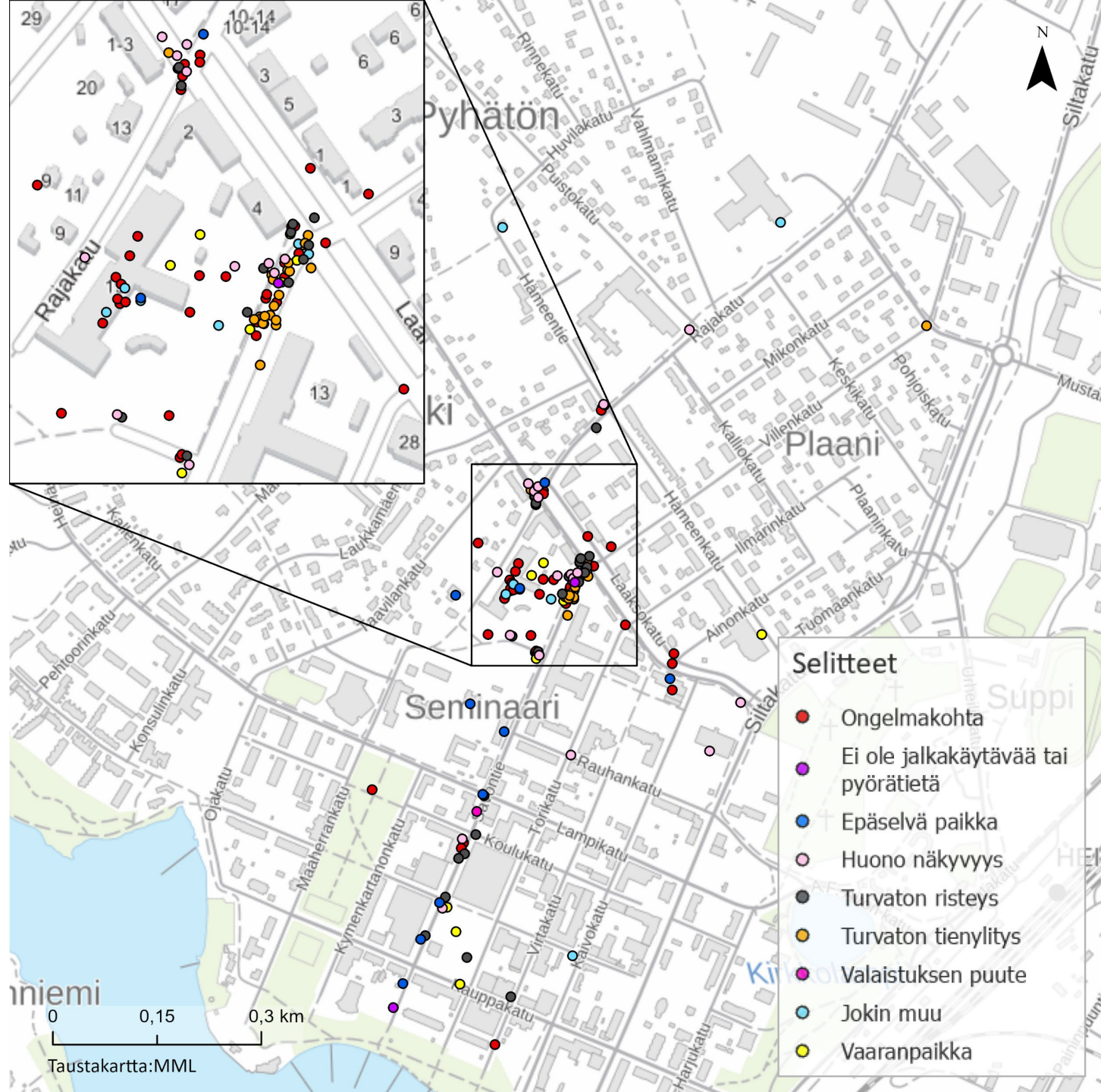
- Koulun edessä kulkevalla Savontielle haasteeksi nousee oppilaiden tien ylitys muun kuin suojatien kautta, korkeat ajonopeudet ja saattoliikenne koululle.
- Kyselyssä Savontien lähes kaikki risteämät muiden katujen kanssa saivat merkintöjä.

Rajakatu x Laaksokatu

- Kyselyn mukaan risteuksen väistämisvelvollisuusjärjestelyt aiheuttavat vaaratilanteita. Lisäksi risteysalueen näkyvyyttä kuvaillaan heikoksi.

Rajakatu x Hämeentie

- Rajakadun ja Hämeentien risteyksessä haasteeksi tunnistettiin heikko näkyvyys ja etenkin Hämeentien suunnasta alamäkeen kovaa ajavat pyöräilijät.



Liikenneympäristö – Nopeustarkastelu

Koulujen lähialueiden nopeuskäyttäytymistä tutkittiin TomTom-datan avulla. Nopeustarkastelun havainnot on esitetty seuraavilla sivuilla. Alle 10 havainnon kadut on piirretty kuviin harmaalla.

Keskeiset havainnot mediaaninopeuksista Heinolassa:

1. Havaintomäärät pieniä päättyvillä kaduilla
2. Havainnot tukevat ongelmia saapuvan liikenteen kovista nopeuksista pohjoisen suunnasta
3. Savontien järjestelyt aikaansaavat kiihdyttelyä ja jarruttamistarvetta sekä ennen Uuno Kailaan katua että koulun kohdalla (nopeus kasvaa välissä korkeammaksi ja hidastuu ennen liittymää)
4. Haasteita liittymänopeuksissa on myös koulun eteläpuolella



Mediaaninopeudet syksyllä aamulla 07-10.

Katuverkon mediaaninopeudet syksy 2023



Mediaaninopeudet aamulla (07-10) koulun ympäristössä



Mediaaninopeudet iltapäivällä (13-16) koulun ympäristössä

Katuverkon mediaaninopeudet talvi 2024



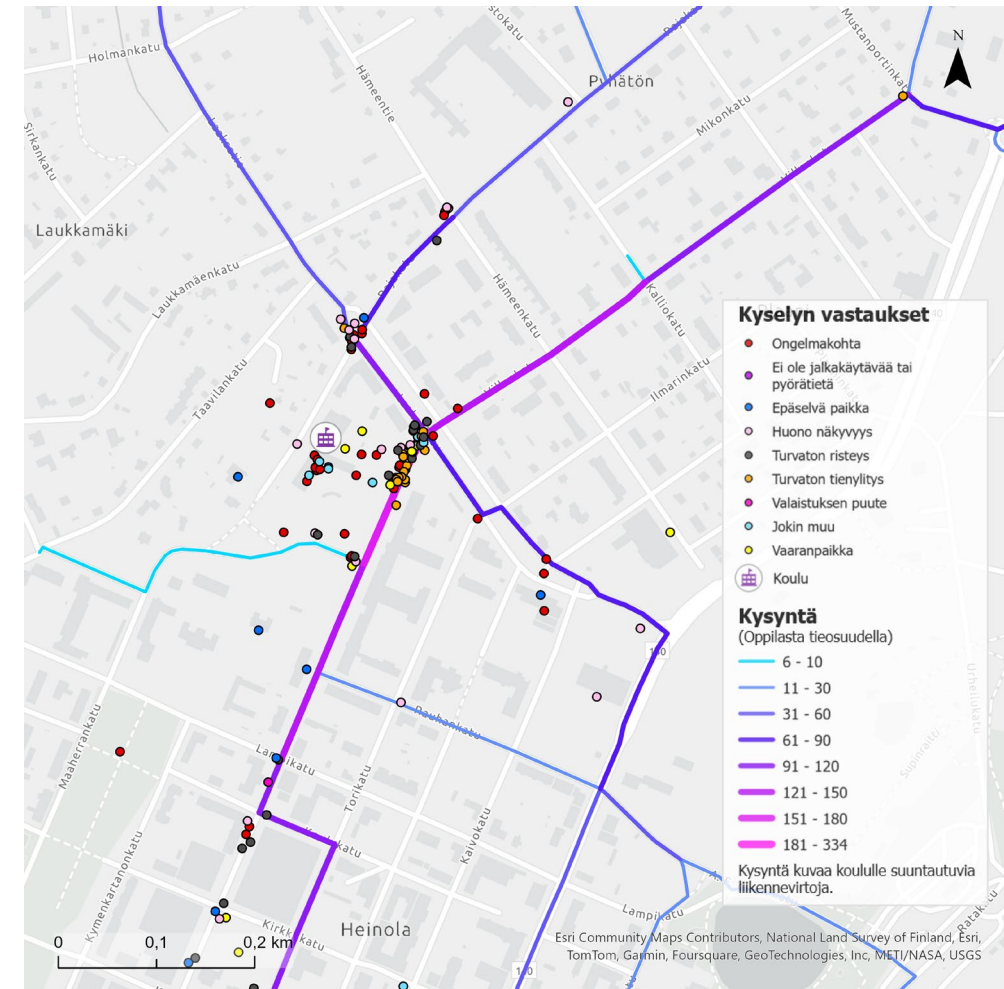
Mediaaninopeudet aamulla (07-10) koulun ympäristössä



Mediaaninopeudet iltapäivällä (13-16) koulun ympäristössä

Liikenneympäristö – Johtopäätökset koulureiteistä

- Koulun kaikille sisäänkäynneille näyttäisi kohdistuvan liikennevirtoja, suurin osa pohjoisesta mutta myös merkittävästi etelästä
- Pätee niin todennäköiseen omavoimaiseen liikkumiseen (jalankulku, polkupyörä) kuin myös todennäköisiin autokyyteihin ja joukkoliikenteeseenkin
- Saattopaikat koulun vieressä eivät välttämättä palvele etelästä autolla saapuvia
- Idästä ja etelästä saapuvat omavoimaiset liikennevirrat risteävät saattoliikenteen kanssa monta kertaa koulun lähellä.



*Kysyntä perustuu laskennallisiin reitteihin, eikä välttämättä kuvaa täysin oppilaiden käyttämiä reittejä.

Haastattelut

- Heinolassa haastatteluihin osallistui yhteensä neljä henkilöä: kaksi koulupuolelta, kaksi kaupungin puolelta. Oppilas- ja henkilökuntakyselyn vastaukset olivat hyvin vahvasti linjassa haastateltujen kanssa pieniä poikkeuksia lukuun ottamatta. Koululaiskyselyn tulokset eivät olleet haastatelluille yllätyksellisiä.
- Koulupuolella koulun lähialue koetaan turvattomaksi. Alueen saattoliikenne nähdään suurimpana ongelmana. Myös näkyvyydessä katuverkolle liittyessä ja lähiliittymissä on tunnistettu haasteita. Laaksokadun ylittävä suojatie nähtiin olevan liian kaukana oppilaita ajatellen, kun se on liittymässä asti.
- Kaupungin puolella aluetta ei koeta turvattomaksi, mutta parannettavaa löytyy. Suurimpana ongelmana pidettiin saattoliikennettä ja liikennesääntöjen noudattamattomuutta. Esimerkiksi mainittu ongelmallinen suojatie on liittymässä, kuten infrasuunnittelun näkökulmasta kuuluukin olla, suojaamassa ylitystä Laaksokadun suuntaisesti.
- Ratkaisuehdotuksiin haastatteluissa nousivat saattoliikenteen parempi määrittely, Savontien liikenteen rauhoittaminen, tai jopa katkaiseminen, bussien jättöpysäkkien uudelleen sijoittelu ja houkuttelevamman suojatien toteutus Savontien yli koulun pihan kohdalta.



Tunnistettut haasteet:

- Saattoliikenne koululle yhdistettynä vilkkaaseen muuhun liikenteeseen on ongelmien suurin juurisyy.
- Koululaisten liikennekulttuurissa on puutteita.
 - Kulku tien yli vääristä kohdista
 - Poistuminen koulun alueelta kulkuneuvoilla paikoin holtitonta
- Pihassa on myös kuljetusliikennettä eri toimintoihin koululla
- Talviolosuhteiden haasteista pihan liukkaus on sellainen asia johon voidaan vaikuttaa koulun toimesta ja pihasuunnitelmassa.

Havaintoja ja suosituksia maastokäynniltä



Rajakatu / Hämeenkatu

- Kohteessa kasauma merkintöjä
- Näkemä heikko jalkakäytävälle, mutta kadun toisella puolella on käyttökelpoinen jk/pp-väylä
- Jalkakäytävä ei ole suoraviivainen myöskään alempana Rajakadulla vaan menee ravintolan pihan ja pysäköintialueen välistä

→ **Suositus ohjeistaa toisen puolen yhteyden käyttöä**



Laaksokatu / Rajakatu / Laaksotie

- Väistämisvelvollisuus poikkeava (lisäkilpi H22: etuajo-oikeutetun liikenteen suunta), mikä on epäselvää monille
- Järjestelyn selkeyttäminen tekisi liittymästä lapsille ja nuorille turvallisemman
- Laaksotiellä oleva hidaste on heikossa kunnossa eikä juuri hidasta

→ **Suositus toteuttaa liittymän uudelleen muotoilu, jossa huomioidaan jalankulun ja pyöräilyn turvallisuus**



Laaksokadun pysäkit

- Reittiliikenteen Laaksokadun pysäkki sijaitsee Savontien itäpuolella (pysäkillä näkyy kuvassa bussi)
- Bussista tulevat koululaiset ylittävät Savontien muualta kuin suojatien kautta
- Pysäkin siirto kuvassa näkyvälle Savontien länsipuoliselle osuudelle ohjaisi kulkureitit turvallisesti. Jk/pp-yhteys on niin leveä, ettei pysäkin siirto aiheuta ongelmia. Pysäkki voidaan toteuttaa ilman syvennystä.
- Talvella huomioitava ajoradan mahdollinen kapeneminen

→ **Suositus siirtää pysäkkiä yhtä korttelia aiemmin nykytilanteesta**



Savontie / Laaksokatu / Villenkatu

- Liittymäalue on epäsäännöllisen muotoinen ja jäsentymätön, suojatiet ovat pitkiä
- Liittymässä on helppo ajaa eri suuntiin kovalla nopeudella sekä tehdä U-käännöksiä
- Puistoreitin turvallinen ja esteetön käyttö on nykyisin vaikeaa, kun reitti menee suoraan liittymäalueen läpi

→ **Suositus liittymäalueen uudelleen muotoilu siten, että ajonopeudet alenevat ja kulkuyhteydet paranevat**

Havaintoja ja suosituksia maastokäynniltä



Pyöräpysäköinti ja huoltopiha

- Koulun piha-alueelle johtaa neljä kulkureittiä, joista yhtä käyttävät sekä lapset että huoltoliikenne ja henkilökunta. Kuvan reittiä olisi hyvä rauhoittaa huoltoliikenteelle, jolloin konfliktipaikat vähenevät
- Pyöräpysäköinti on hyvin jäsentymätöntä, telineet heikkolaatuisia ja riittämättömiä sekä väärissä paikoissa

→ **Suositus sulkea koulun piha-alueelta huoltoliikenteen alue oppilailta, sijoittaa pyöräpysäköinti järkevästi ja rajata oppilasliikenteen reitit muusta liikenteestä**



Mopoparkki

- Mopoparkki on laaja kenttä, joka on kuitenkin jäsentymätön. Mopolla koulun pihan läpi ajo on mahdollista, vaikkei kovin yleistä.
- Parkista löytyy myös pari esteetöntä pysäköintipaikkaa, mutta ne ovat kaukana ja välissä on ylämäki. Mitään paikkoja ei ole merkitty.

→ **Suositus jäsenellä mopoparkkia ruuduin ja viheraluein tai betonikivin, rajata mopoautojen ja mönkijöiden pysäköinnille oma reuna, toteuttaa aita puomilla tai portilla läpiajon estämiseksi sekä siirtää esteetön pysäköinti huoltopihalle**



Savontie

- Savontie on leveä ja suora katu, joka johtaa suoraan keskustaan. Kadun itäpuolella on terveysasema, jonka vinopysäköinti on sijoitettu kadun varteen. Saattoliikennepaikkoja ei ole.
- Jk/pp-väylä on erittäin leveä, jolloin siitä voidaan helposti ottaa tilaa saattopysäköinnille. Pysäköintialue voidaan toteuttaa puoliksi ajoradalle ja ne palvelevat myös linja-autoja.

→ **Suositus toteuttaa Savontielle lyhytaikainen, kadun suuntainen saattopysäköintirivi**



Koulun takapiha

- Takapihan vierestä kulkee huoltoreitti, jota myös oppilaat käyttävät toisinaan. Piha-alueen aitaaminen siirtänee oppilaat eri reiteille, mutta myös takapihan puolen aitaamista on syytä harkita.
- Henkilökunnan pyöräpysäköintipaikat ovat heikkoja ja riittämättömiä. Laadukkaiden paikkojen toteutus oppilaista erillään houkuttelee pyöräilyyn.

→ **Suositus takapihan laadukkaan pyöräpysäköinnin toteuttamiseksi sekä huoltoreitin sulkemiseksi esim. puomilla tai portilla**

Maastokäyntiyhteen veto Heinola

Koulun pihasuunnitelmaa on laadittu noin vuosi sitten, koulun edustajat toimittavat sen konsultille. Suunnitelmassa olisi hyvä käsitellä ainakin:

- Pyöräpysäköinnin määrä
- Eri liikennereitit (koululaiset / henkilökunta / huoltoliikenne)
- Mopoparkin tilan tehostaminen ja ruutujen merkitseminen
- Esteettömän pysäköinnin toteutus ruokalan oven lähelle
- Läpiajon estäminen Uuno Kailaan kadulta (pelastusliikenne mahdollista esim. portilla tai jousipuomilla)

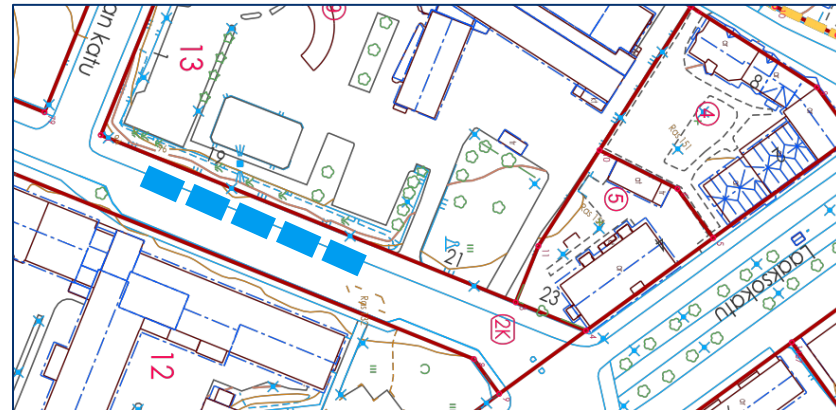
Havaintoja:

- Savontien ylitys villiä, Laaksonkadun päässä olevaa suojatietä ei juuri käytetä
- Keskustaan menevä koulubussi jättää oppilaat Laaksokadulle Savontien risteyksen itäpuolelle, mikä johtaa Savontien ylitystarpeeseen
- Saattoliikennejärjestelyt ovat vaillinaisia Savontiellä → Itäpuolelle jätetyt oppilaat ylittävät kadun keskeltä
- Laaksokadun ja Savontien liittymäalue on laaja ja kulkureitit monesta suunnasta epäselviä ja esteellisiä
- Laaksokadun ja Rajakadun liittymässä on poikkeava väistämisvelvollisuus → järjestely on epäselvä monille



Alustavista ratkaisuehdotuksista Heinola

- Toimitetuissa suunnitelma-aineistoissa esitettiin ratkaisuja osaan tunnistetuista ongelmallisista liittymistä.
- Laaksokadun ja Rajakadun liittymä selkeytyisi nykytilasta, mutta kiertoliittymän toimivuus ja jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden ylityspaikkojen turvallisuus pitää varmistaa
- Lyhytaikaisia saattoliikenteen paikkoja voisi varata Savontielle koulun puolelle katua n. 5-10 kpl koulun pihaväylän ja Uuno Kailaan kadun välille. Paikat voivat toimia myös tilausliikenteen pysäkkeinä.
- Linja-autopysäkin siirto Laaksokadulla Savontien pohjoispuolelle ohjaisi oppilasvirrat ilman Savontien ylitystarvetta. Pysäkillä on hyvin tilaa koulun viereisen rakennuksen edessä.
- Kallis mutta tarpeellinen ratkaisu on saneerata Laaksokadun, Savontien ja Villenkadun liittymä siten, että puistoraitin kävely-yhteys liittymäalueen yli on mahdollista (esim. samaan tasoon laskettu ylityspaikka). Samalla selkeytetään suojatiejärjestelyjä, pyörätien jatkeita ja moottoriajoneuvoliikenteen kulkureittejä. Liittymän muotoilu myös alentaa ajonopeuksia. Liittymäalueen korotus tai suojatien korotus liittymässä myös helpottaa ylitystä ja alentaa nopeuksia.



Kuvien
muokkaukset ei
mittakaavassa.