

# Sähköisen koulukuljetusjärjestelmän käyttöönotto ja hallinta

Tornion kaupungin sivistyspalvelut

Katariina Gullstén

Kaupan ja kulttuurin osaamisala  
Liiketalouden opinnäytetyö  
Tradenomi

TORNIO 2014

## TIIVISTELMÄ

## LAPIN AMMATTIKORKEAKOULU, Kaupan ja kulttuurin toimiala

Koulutusohjelma:	Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyön tekijä(t):	Katariina Gullstén
Opinnäytetyön nimi:	Sähköisen järjestelmän käyttöönotto ja hallinta Tornion kaupungin sivistyspalvelut
Sivuja (joista liitesivuja):	40 (6)
Päiväys:	1.6.2014
Opinnäytetyön ohjaaja:	Kirsti Ketola
<p>Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Tornion kaupungin sivistyspalvelut. Opinnäytetyön tavoitteena oli toteuttaa Tornion kaupungin sivistyspalveluille koulukuljetusten suunnittelun ja hallinnan siirtäminen sähköiseen järjestelmään ReittiGIS-ohjelmiston avulla. Toiminnallinen osuus työhön on tehty Tornion kouluvirastolla tutkijan suorittaessa työharjoittelua kesäkuun ja joulukuun 2013 välisenä aikana.</p> <p>Opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta: raportista ja projektista. Raportissa luodaan teoreettinen pohja työn empiiriselle osalle. Teoriaosassa tutkitaan koulukuljetusten suunnittelun haasteita Tornion kaupungissa, selvitetään koulukuljetusten historiaa sekä lakien, asetusten ja koulukuljetusperusteiden vaikutusta suunnitteluun ja kustannuksiin. Toiminnallisessa osuudessa pääpaino on kehittää ja helpottaa jokapäiväistä koulukuljetusreittien suunnittelua, saavuttaa taloudellisuutta ja tehostaa sekä yhdenmukaistaa koulukuljetusperusteita.</p> <p>Tämä toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin havainnointia ja teemahaastattelua sekä konsultaatiota. Haastattelutuloksia ei avata raportissa, haastattelujen tuloksia on käytetty avuksi ReittiGISin käyttöönotossa. Konsultaatiota käytettiin opinnäytetyön raportissa numeraalisten tietojen hankintaan.</p> <p>Vuoden 2013 joulukuussa ReittiGIS-ohjelmisto oli valmiina reittisuunnittelun aloittamiseen. Käyttöönoton myötä koulukuljetuksia koskevat tiedot saatiin kerättyä yhden sähköisen järjestelmän alle, sidosryhmien palveltavuus lisääntyi ja matkanmittaamisen tarkentuessa koulukuljetusperusteet oppilaille yhdenmukaistuivat. Raportilla kuvataan lisäksi sähköisen järjestelmän toteutuksen etuja ja haasteita. Raportin lopuksi annetaan yleispäteviä suosituksia, jotka ovat myös vastaavassa tilanteessa olevien kuntien käytettävissä.</p>	
Asiasanat: koulukuljetus, koulumatka, perusopetuslaki, käyttöönotto	

## ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, Business and Culture

Degree programme:	Bachelor of Business Administration
Author(s):	Katariina Gullstén
Thesis title:	The implementation and management of an electronic system in educational services in the city of Tornio.
Pages (of which appendixes):	40(6)
Date:	1.6.2014
Thesis instructor(s):	Ketola, Kirsti
<p>The work was commissioned by the office of educational services in the city of Tornio. The objective of this Thesis was to execute the implementation of school transportation and route planning in an electronic system by means of the ReittiGIS program. The functional part of the Thesis was conducted during the practical training period in the office of educational services in Tornio between June and December 2013.</p> <p>This Thesis consists of two parts, i.e. reporting and project. The report provides the theoretical framework for the purposes of the empirical part of this Thesis. The theoretical section examines the challenges of planning in school transportation in Tornio discussing the Finnish history of school transportation. In addition, it deals with the influence of laws, decrees and foundations of school transportation on the planning and costs. In the functional section, the main idea is to develop and simplify the everyday planning of school transportation, achieve economic efficiency and to rationalize and standardize the foundations of school transportation.</p> <p>This functional Thesis was conducted by using qualitative research methods. The data was gathered through observation, interviews and consultation. The results of the interviews are not analysed in the report but they are used in the implementation process.</p> <p>At the end of December 2013, the ReittiGIS program was completed for the planning of school transportation in Tornio. When implemented, all data concerning school transportation was gathered into one electronic system. In addition, the services of the interest groups were improved and the foundation of school transportation became more consistent. The report also describes the advantages and challenges in the implementation of the electronic system. The final section of the thesis report provides recommendations to other municipalities in the same situation. These recommendations are generic and accessible to others.</p>	
<p>Keywords: school transportation, distance to school, basic education law, implementation</p>	

## SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ .....	3
ABSTRACT .....	4
SISÄLLYS .....	5
1 JOHDANTO .....	6
1.1 Toimeksiantajan esittely.....	6
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaus.....	9
1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto .....	10
2 KOULUKULJETUSTEN JÄRJESTÄMISVELVOITTEET .....	12
2.1 Koulukuljetusten historiaa Suomessa .....	12
3 OPPILASKULJETUKSET TORNIOSSA .....	15
3.1 Koulukuljetusten järjestäminen aikaisemmin .....	15
3.2 Oppilaskuljetusperusteet Torniossa .....	16
3.2.1 Oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen.....	16
3.2.2 Kuljetusten järjestäminen.....	17
4 SÄHKÖISET JÄRJESTELMÄT KOULUKULJETUKSISSA.....	19
4.1 ReittiGIS-ohjelmisto .....	19
4.2 Koululiitu-ohjelma .....	20
4.3 PrimusW4- ja muut tietokantaohjelmistot .....	20
5 SÄHKÖISEN JÄRJESTELMÄN TOTEUTUS JA TAVOITTEET .....	22
5.1 Käyttöönoton tavoitteet.....	22
5.2 Käyttöönoton toteutus .....	22
6 TOTEUTUKSESTA SAAVUTETUT EDUT .....	25
6.1 Toteutuksesta saavutetut edut toimeksiantajalle .....	25
6.2 Toteutuksesta saavutetut edut koululaisille ja sidosryhmille.....	26
6.3 Toteutuksen kustannusten ja tehokkuusvaatimusten saavuttaminen .....	26
7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	28
LIITTEET .....	34

## 1 JOHDANTO

Kunnilla on velvollisuuksia, joita ohjaavat useat lait, säännökset sekä asetukset. Kuntien on pystyttävä tarjoamaan kuntalaisilleen palvelut, jotka on määritelty laissa. Myös kuntien järjestämiä kuljetuksia säädellään eri lakikohdissa. Tärkeimpänä lakina koulukuljetusten järjestämisen osalta voidaan pitää perusopetuslakia. Perusopetuslaki luo säännöt koulukuljetuspalveluiden järjestämiseksi kunnissa. Koulukuljetus on subjektiivinen oikeus. Subjektiivisella oikeudella tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä, että palvelun käyttäjällä on oikeus kyseiseen palveluun ja kunnilla on palvelun järjestämisen vastuu.

Koulukuljetuksiin osallistuu Suomessa 22 prosenttia perusopetuksessa olevista oppilaisista. Päivittäin koulukuljetuksessa on noin 124 000 peruskoululaista. Kuljetettavien suurin osuus on Itä-Suomen läänissä ja pienin Etelä-Suomen läänissä. (Kunnat.net. 2014, hakupäivä 22.4.2014.) Torniossa koulukuljetukseen osallistuu 39 prosenttia perusopetuksessa olevista oppilaisista, eli noin 900 peruskoululaista. Koulukuljetuksiin käytettävä summa Torniossa on vuositasolla yli miljoona euroa. (Onkalo 2.4.2014, sähköpostiviesti).

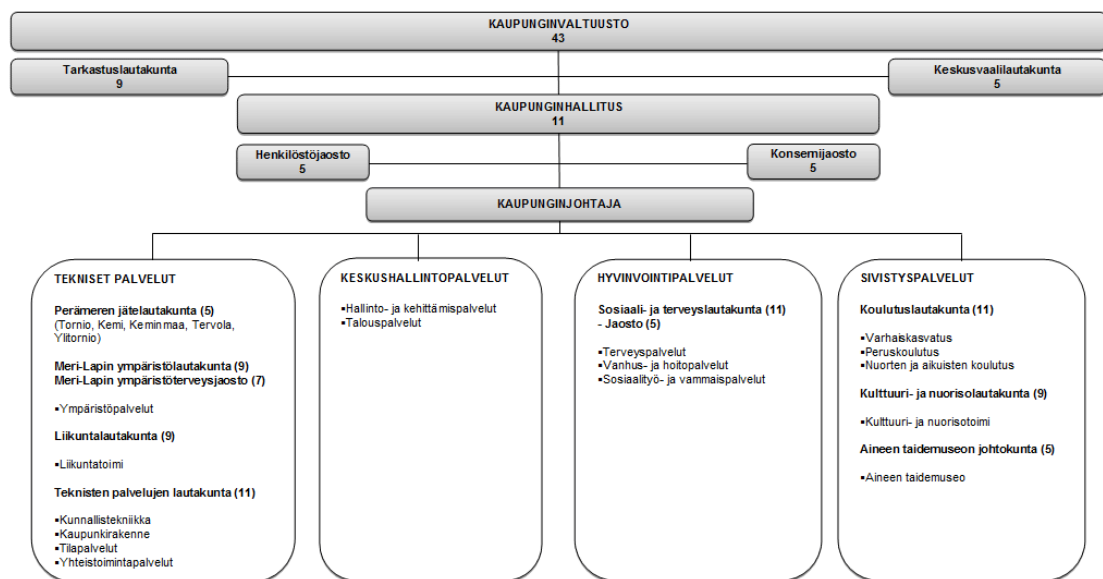
Tämä toiminnallinen opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta: raportista ja projektista. Raportissa esitellään toimeksiantaja, käyttöön otettu ohjelmisto, koulukuljetusta koskevat lait ja asetukset sekä selostetaan käyttöönoton toteutumista ja saavutettua lopputulosta. Projektiosuudessa käyttöön otettiin Tornion kaupungin sivistyspalveluissa koulukuljetusten sähköinen järjestelmä ReittiGIS-ohjelmisto.

### 1.1 Toimeksiantajan esittely

Tornion kaupunki on pinta-alaltaan suuri, ja asutus on levinnyt laajasti koko kunnan alueelle. Tornio on kokonaispinta-alaltaan 1 348,42 km<sup>2</sup>. Kaupungin suurin pituus on 83 kilometriä ja leveys 44 kilometriä. Aukkaita Torniossa vuodenvaihteessa 2011 - 2012 oli 22 545 henkilöä. (Tornio 2012, hakupäivä 30.3.2014.)

Kuva1 mallintaa Tornion kaupungin organisaatorakenteen. Palvelualueet on jaettu teknisiin, keskushallinto-, hyvinvointi- ja sivistyspalveluihin. Kaupungin sivistyspalvelut

on jaettu tulosalueittain seuraavasti: varhaiskasvatus, peruskoulutus, lukiokoulutus ja Tornion kansalaisopisto, Aineen taidemuseo sekä kulttuuri- ja nuorisotoimi. Perus- ja lukiokoulutuksesta sekä kansalaisopistotoiminnasta huolehtii koulutuslautakunta. Koulutuslautakunta koostuu yhdestätoista kaupunginvaltuuston valitsemasta varsinaisesta jäsenestä ja heidän henkilökohtaisista varajäsenistään. Lautakunta pyrkii kehittämään koulutusta opetustoimen voimassaolevan lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Palvelualueen päällikkönä toimii sivistystoimenjohtaja Ilkka Halmkrona ja talous- ja hallinto-päällikkönä Antti Lantto. Lisäksi kouluvirastossa toimii kolme toimistosihteerä, viisi oppilashuollon työntekijää, liikuntasihteerä sekä johtava emäntä. Kouluviraston tehtävänä on hoitaa peruskoulutukseen sekä nuorten ja aikuiskoulutukseen liittyviä asioita, sekä valmistella ja panna käytäntöön koulutuslautakunnan päättämiä asioita. Kouluvirastossa toimistotyöntekijän toimenkuvaan kuuluu muun muassa koulukuljetusten organisointi ja hallinta. (Tornio 2013, hakupäivä 1.12.2013.)



Kuva1. Tornion kaupungin organisaatiorakenne 1.1.2014 alkaen. (Tornio, hakupäivä 3.5.2014.)

Torniossa jokaiselle oppilaalle on ennalta määritelty oman alueen koulu. Oman alueen koulu määritetään koulupiirirajojen kautta. Koulupiirirajaus on tehty sillä tavoin, että oppilaan oman alueen koulu sijaitsee mahdollisimman lähellä oppilaan kotiosoitetta. Poikkeuksena oppilaan oman alueen koulu voi olla Kielikoulu Ruotsin Haaparannalla, johon oppilaalla on mahdollisuus hakeutua. Kielikoulussa toimivat ala- ja yläkoulu.

Oman alueen koulu voi olla myös Tornion keskustassa sijaitseva erityiskoulu Tornionseudun koulu. Näiden lisäksi oman alueen kouluksi voidaan määritellä Hannulan koulu, jonne hakeudutaan musiikkipainotteisille luokille.

Torniossa on yksitoista alakoulua. Alakouluissa opetusta on ensimmäisestä luokasta kuudenteen luokkaan. Alakoulut ovat seuraavat: Arpela, Hannula, Kaakamo, Karunki, Kiviranta, Kokkokangas, Kyläjoki, Näätsaari, Pirkkiö, Seminaari ja Vojakkala. Yläkouluja ovat Raumo ja Pudas. Yläkouluissa opetusta on 7. luokasta 9. luokkaan. (Tornio 2013, hakupäivä 1.12.2013.)

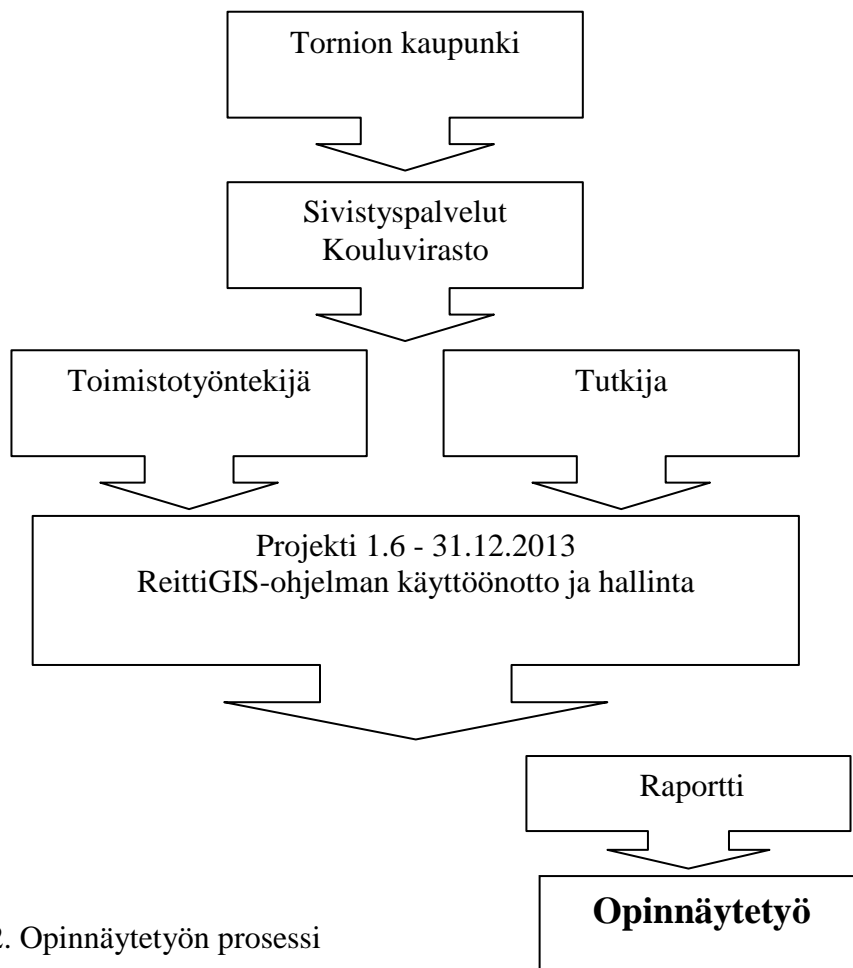
Torniossa perusopetuksessa lukuvuonna 2012 - 2013 oli yhteensä 2378 oppilasta. Torniossa kokoaikaiseen koulukuljetukseen oikeutettuja oppilaita on 928. Kokoaikainen koulukuljetus tarkoittaa, että oppilaalla on lukuvuoden ajan oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen. Tämän oppilasmäärän lisäksi talvikuljetuksessa on 132 oppilasta. Talvikuljetusta järjestetään alakoulun oppilaille marraskuun alusta hiihtolomaviikon alkuun asti. Torniossa peruskoulujen hiihtoloma ajoittuu perinteisesti kalenteriviikolle 10. Koulukuljetukseen osallistuvista oppilaista on joukkoliikenteessä 500 oppilasta, tilausliikenteessä 224 oppilasta. Oppilaita, jotka käyttävät sekä tilaus- että joukkoliikennettä, on 428. Luvussa 428 on mukaan laskettuna syöttökuljetusoppilaat. Syöttökuljetusoppilaalla tarkoitetaan oppilasta, joka tuodaan tilausajolla linja-autopysäkille ja oppilas jatkaa matkaa joukkoliikenteellä koululle. Pisin koulumatka joukkoliikenteessä on 40.16 kilometriä ja vastaava matka tilausliikenteessä on 25.33 kilometriä. (Onkalo 2.4.2014, sähköpostiviesti.)

Kuntaliitto toteutti tammikuussa 2014 ”Koulukuljetusten tila 2013” -kyselyn. Kysely osoitettiin 297 kunnan opetustoimesta vastaaville viranhaltijoille. Kyselyyn vastasi 190 viranhaltijaa. Kyselyn tulosten perusteella koulukuljetuksista aiheutuneet kustannukset olivat vuoden 2013 kirjanpidon mukaan keskiarvoltaan kunnissa 783 157 euroa.

(Kunnat.net. 2014, hakupäivä 22.4.2014.) Tornion kaupunki käytti koulukuljetuksiin vuonna 2013 yhteensä 1 054 843 euroa, josta joukkoliikenteen osuus oli 841 575 euroa ja tilausliikenteen osuus oli 213 268 euroa. (Onkalo 2.4.2014, sähköpostiviesti.) Torniossa koulukuljetuksiin käytettävä rahasumma on keskimääräistä suurempi.

## 1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaus

Opinnäytetyön toiminnallinen osuus on tehty tutkijan ollessa työharjoittelussa Tornion kaupungin kouluvirastolla. Opinnäytetyön tuotoksena toteutetaan koulukuljetusten suunnittelu ja hallinnan siirtäminen sähköiseen järjestelmään ReittiGIS-ohjelmiston avulla. Tässä toiminnallisessa osuudessa pääpaino on kehittää ja helpottaa jokapäiväistä koulukuljetusreittien suunnittelua, saavuttaa taloudellisuutta ja tehostaa sekä yhdenmukaistaa kuljetusperusteita. Tavoitteena on, että ohjelmiston avulla saadaan koulukuljetuksen suunnittelu ja toteuttaminen paremmin palvelevaksi käyttäjille. Ennen ReittiGISiä käyttöönottoa koulukuljetusten järjestäminen tapahtui manuaalisesti: toimistotyöntekijä laati taulukkolaskentaa sekä PrimusW4-ohjelmaa hyväksikäyttäen reitit taksiautoilijoille ja sopimusliikennöitsijöille. Opinnäytetyön toiminnallisen puolen tavoitteena on sähköisen koulukuljetusjärjestelmän käyttöönotto vuoden 2013 loppuun mennessä Tornion kaupungin sivistyspalveluissa. Opinnäytetyön prosessi on kuvattu kuvassa 2.



Kuva 2. Opinnäytetyön prosessi



Raportin alkuosassa luodaan teoreettinen pohja työn empiiriselle osalle. Teoriaosassa tutkitaan koulukuljetusten suunnittelun haasteita Tornion kaupungissa, selvitetään koulukuljetusten historiaa sekä lakien, asetusten ja koulukuljetusperusteiden vaikutusta suunnitteluun ja kustannuksiin. Raportissa selvitetään, millä tavoin uuden ohjelman käyttöönotto toteutettiin ja mitä etuja toteutuksella saavutettiin toimeksiantajalle ja sidosryhmille. Tämän lisäksi pohdintaosuudessa käydään läpi, mitä haasteita tutkija havaitsi ohjelman käyttöönotossa sekä tutkijan kehitysehdotuksia koulukuljetus-suunnittelua varten.

Opinnäytetyö rajataan koskemaan Tornion kaupungin peruskoulujen kuljetusoppilaita. Rajauksessa jätetään ulkopuolelle esikoulukuljetukset sekä toisen asteen oppilaiden kuljetukset. Esikouluoppilaiden kuljetuksen suunnittelu siirretään todennäköisesti tulevaisuudessa ReittiGISiin. Lisäksi rajauksen ulkopuolelle jäävät peruskoululaiset, joiden kuljetus tapahtuu reittiliikennettä eli joukkoliikennettä käyttäen.

### 1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Tämä opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena opinnäytetyönä Tornion kaupungin sivistyspalveluille. Airaksisen ja Vilkan mukaan (2003, 9 - 10.) opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen, käytännön läheinen sekä tutkimuksellisella asenteella toteutettu. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla jonkin opastusta, ohjeistamista tai toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä hyödynnetään ammattikulttuureissa olevaa valtavaa määrää tietoja ja taitoja, joita ei tavoiteta ilman selvitystä.

Tutkimusmenetelmänä on käytetty kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Kvalitatiivisen tutkimuksen valitsemisen lähtökohtana pidetään Kanasen (2010, 41 - 42.) kirjan mukaan luokittelua siitä, mihin tilanteisiin kvalitatiivinen tutkimus soveltuu parhaiten. Mitä vähemmän ilmiöstä tai tutkittavasta asiasta tiedetään, sitä todennäköisemmin kvalitatiivinen tutkimusmenetelmä soveltuu paremmin. Kvalitatiivisella tutkimuksella saadaan uutta syvällisempää tietoa sekä hyvä sanallinen kuvaus ilmiöstä.

Tiedonkeruumenetelminä on käytetty havainnointia ja teemahaastattelua sekä konsultaatiota. Teemahaastattelut suoritettiin kouluvirastolla haastatteluissa, puhelimitse sekä

sähköpostitse. Haastateltavia oli yhdeksän edeltä valittua henkilöä. Haastateltavina olivat sivistystoimenjohtaja Ilkka Halmkrona, talous- ja hallintopäällikkö Antti Lantto sekä kouluviraston henkilökuntaa ja kuljetusyrittäjiä. Haastatteluihin valittiin teemat ja haastateltavat ReittiGISsin käyttöönoton edetessä. Teemat vaihtelivat myös haastateltavien mukaan, kuitenkin liittyen aina koulukuljetuksiin Torniossa. Haastatteluissa käytettiin avoimia kysymyksiä. Avoimien kysymysten kautta saatiin selkeitä, selitettyjä vastauksia ja hyvää aineistoa suunnittelun tueksi. Haastattelutuloksia ei avata raportissa, haastattelujen tuloksia on käytetty avuksi ReittiGISin käyttöönotossa. Konsultaatiota käytettiin opinnäytetyön raportissa numeraalisten tietojen hankintaan. Konsultaatio on vapaamuotoista tiedonhankintaa. Airaksisen ja Vilkan kirjan mukaan (2003,64.) konsultaatio on riittävä tiedonhankinta tapa, kun tarkistetaan faktatietoa.

Osallistuvaa havainnointia on tehty toimintaan osallistuvana tutkijana työharjoittelussa. Havainnoinnin kautta pyrittiin selvittämään ongelmakohtia kuljetusten suunnittelussa ja toteutuksessa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä laadullisin menetelmin kerättyä aineistoa ei välttämättä analysoida. Kerättyä aineistoa voidaan käyttää myös lähteenä kuten konsultaatiotakin. (Airaksinen & Vilka 2003, 64.)

Havainnoimalla ja haastatteluin kerättyjä tietoja käytettiin projektissa hyödyksi konsultaation tavoin. Haastatteluista ja havainnoimalla saadusta aineistosta pyrittiin löytämään vastauksia ja erottamaan olennainen tieto opinnäytetyön tavoitteisiin liittyen. Toiminnallisen opinnäytetyön empiirisen osion tulokset julkaistaan raportin pohdinta ja johtopäätökset osiossa.

## 2 KOULUKULJETUSTEN JÄRJESTÄMISVELVOITTEET

### 2.1 Koulukuljetusten historiaa Suomessa

Suomessa koulukuljetuksilla on pitkät perinteet. Nykyään koulukuljetusten järjestämistä ja suunnittelua ohjaavat useat lait ja asetukset. Perusopetuslaki, laki julkisista hankinnoista, joukkoliikennelaki, liikenne- ja viestintäministeriön asetukset sekä tieliikennelaki säätelevät kaikki osaltaan koulukuljetusten suunnittelua, toteutusta ja käytäntöä sekä yhdenmukaistavat koululaiskuljetuksia Suomessa. Koulukuljetusten historiaan ovat olleet osaltaan vaikuttamassa kansakoulujärjestelmän luonti sekä oppivelvollisuuslaki. (Isokangas 2009, 25.)

Suomalaisen kansakoulujärjestelmän kehitys alkoi vuoden 1858 jälkeen, kun koulutusvastuu siirtyi kirkolta kunnille. Kansakouluasetuksessa ei mainittu koulukuljetuksia. Kuitenkin jo 1800-luvun loppupuolella oli oppilaille järjestetty yksityisin voimin kouluja kotimajoitustoimintaa, jotta kansakoulun käynti saataisiin yleistymään. (Isokangas 2009, 25 – 26.)

Suomen itsenäistymisen jälkeen vuonna 1921 tehtiin oppivelvollisuuslaki. Oppivelvollisuuslaki velvoitti myös kuntia ottamaan osaa koululaisten saattamis- ja majoituskustannuksiin lapsen ikään katsomatta, mikäli koululaisen koulumatka lähimpään kansakouluun oli yli viisi kilometriä. Vuonna 1946 koulukuljetukset lisääntyivät huomattavasti, kun kansakouluun kuuluva keskikoulu sekä ammatillinen jatkokoulu otettiin käyttöön kokeilutarkoituksessa. Harvaan asutuissa kunnissa tuli järjestää koulukyyditys yli viiden kilometrin matkalaisille tai mikäli kyyditys ei ollut tarkoituksenmukaista ja kuljetettavia oppilaita oli vähintään 16, tuli kunnan järjestää oppilasasuntola täydellä ylläpidolla. Lain sanamuodot oli laadittu sillä tavoin, että koulukuljetusta suositellaan asuntoloiden perustamisen sijaan. (Isokangas 2009, 25.)

Sodan jälkeen syntyneet suuret ikäluokat alkoivat tulla oppivelvollisuus ikään 1950-luvun lopussa ja vuonna 1957 säädettiin uusi kansakoululaki, jota täydennettiin kansakouluasetuksella 23.7.1958. Kansakoululaki tuli voimaan 1.8.1958 alkaen. Kansakoululain tavoitteena oli sijoittaa oppilasmäärät kansakouluihin mahdollisimman taloudelli-

sesti. Kansakoululaissa koulukuljetusperusteet pysyivät samoina kuin vuoden 1946 laissa kansakoulujen kustannuksista oli määrätty. Kansakoululaissa koulukuljetus oli järjestettävä yli viiden kilometrin matkalle. Laissa koulukuljetuksissa lapsen ikä ja terveydentila tuli ottaa huomioon ja tarpeen mukaan avustettava lasta alle viiden kilometrin matkaltakin, mikäli koulumatka olisi lapselle liian rasittava tai vaativa. Kansakoululakia täydennettiin vuosien saatossa asetuksilla. Kunnanhallituksille 29.4.1966 lähetetyssä kouluhallituksen kirjeessä annettiin ensi kerran kunnille ohjeet oppilaiden kuljettamisesta. Kirjeessä mainittiin neljä pääkohtaa, joita kuntien tulisi noudattaa koulukuljetuksia suunnitellessa. Kirjeessä painotetaan, että oppilaskuljetukset tulisivat pääsääntöisesti järjestää säännöllisiä linja-auto- ja junavuoroja hyväksi käyttäen. Tämän lisäksi kuntien olisi tehtävä yhteistyötä liikenteenharjoittajan kanssa aikataulutusten ja reittien laadinnassa. Mikäli vuorokulkuisen liikenteen hyväksikäyttö ei olisi mahdollista, eikä saattoavustuskaan olisi tarkoituksenmukaista, tulisi koulukuljetus hoitaa paikallisten taksiautoilijoiden kanssa. (Isokangas 2009, 32 - 33.)

Kouluhallitus tiedosti, että kansakoulujärjestelmästä siirtyminen peruskoulujärjestelmään tulisi lisäämään koululaiskuljetuksia. Vuonna 1970 kouluhallitus järjesti koululaisautonkuljettajain koulutusta käsittelevän keskustelutilaisuuden, jossa esitettiin työryhmän järjestämistä selvittämään koululaiskuljettamista. Tälle työryhmälle määrättiin tehtäväksi kartoittaa kuntien kuljetuskäytäntöjä, koordinoida koululaiskuljettajien kouluttaminen, koululaiskuljettajain opaskirjan toimittaminen sekä yhteistoiminnan lisääminen kuljettajakoulutuksessa ja kuljetuskäytännöissä. Työryhmä toteutti ohjekirjeen, jonka kouluhallitus lähetti kunnanhallituksille sekä niitä vastaaville johtokunnille 1.10.1970. Kirjeen myötä kunnille tulivat selkeät ja yksityiskohtaiset vaatimukset, miten koulukuljetukset tulee hoitaa ja miten oppilaiden turvallisuus koulukyydityksessä on otettava huomioon. Kirjeessä asetettuja vaatimuksia oli kolme, ja ne olivat tarkoituksenmukaisuus, turvallisuus ja taloudellisuus. Useat kunnat järjestivät ohjekirjeen mukaista kurssitusta kuljettajille sekä jakoivat kuljettajille työryhmän vuonna 1971 laatimaa Koululaisautonkuljettajan käsikirjaa. Koululaisautonkuljettajan käsikirja on käytössä edelleen, nykyinen käsikirja on nimeltään Koulukuljetusopas ja viimeisin opas on julkaistu vuonna 2011. (Isokangas 2009, 42 – 43.)

Nykyään Suomessa koulukuljetukset järjestetään perusopetuslain velvoittamalla tavalla. Perusopetuslaki antaa kunnalle mahdollisuuden määrittellä oppilaalle lähikoulu. Lähikoulua määriteltäessä laissa kehoitetaan määrittelemään lähikoulu siten, että koulukuljetustarvetta ei tulisi. (Perusopetuslaki 628/1998 6 §.) Perusopetuslain 628/1998 32 pykälässä määritellään oppilaan oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen. Koulukuljetus on pykälän mukaan oltava maksutonta, jos koulumatka ylittää viisi kilometriä. Koulumatkaa arvioitaessa kehoitetaan ottamaan huomioon myös oppilaan ikä sekä muut olosuhteet ja tarkasteltava, ettei koulumatka muodostu oppilaalle liian vaikeaksi, rasittavaksi tai vaaralliseksi.

Maksuttoman koulukuljetuksen vaihtoehtona voidaan käyttää avustusta eli oppilaan kuljettamisesta tai saattamisesta maksetaan korvausta huoltajalle. Tämän lisäksi perusopetuslain 628/1998 32 § määritellään ajankäyttö koulumatkaan. Lukuvuoden alussa alle 13-vuotiaan oppilaan koulumatka saa kestää odotuksineen enintään kaksi ja puoli tuntia. Yli 13-vuotiaan oppilaan kohdalla kyseinen koulumatka saa kestää kolme tuntia. Koulumatkaan käytettävällä ajalla tarkoitetaan sitä aikaa, joka kuluu siitä, kun oppilas lähtee aamulla kotoa ja koulupäivä koulussa alkaa. Vastaavasti iltapäivällä koulumatkaan käytettävän ajan laskenta alkaa, kun koulupäivä loppuu, ja laskenta loppuu, kun oppilas on kotona. (Perusopetuslaki 628/1998 6 §.)

### 3 OPPILASKULJETUKSET TORNIOSSA

Tornio siirtyi ensimmäisten kuntien joukossa peruskoulujärjestelmään 1972. Koulukuljetusten järjestäminen kuului jo tässä vaiheessa kouluviraston toimistotyöntekijälle. Lukio-opiskelijoiden koulukuljetukset järjestettiin myös kouluvirastolla. Torniossa linja-autojen vuoroliikennettä käytettiin pääsääntöisenä kuljetustapana koululaisille. Oppilaille tehtiin kouluvirastolla näyttökortti, jota näyttämällä he pystyivät käyttämään vuoroliikenteen linja-autoa koulumatkaansa. Kouluvirastolla laskettiin käsin vuoroliikenteen päiväkustannukset linjoittain, jotka tilitettiin liikennöitsijöille. Laskenta perustui oppilaiden työjärjestyksiin ja vaati erityistä tarkkuutta laskijalta. Vuoroliikennettä jouduttiin tukemaan taksiliikenteellä. Vuonna 1999 Torniossa otettiin käyttöön vuoroliikenteessä käyvä lippu. Tässä vaiheessa matkahuolto siirtyi laskuttamaan toteutuneet koulukuljetukset kunnalta. Vuoden 1997 lakimuutoksen jälkeen lukiolaisten ja toisen asteen oppilaiden koulukuljetusten järjestäminen kouluviraston toimesta lopetettiin. (Hautalampi 2.4.2014, haastattelu.)

#### 3.1 Koulukuljetusten järjestäminen aikaisemmin

Tornion kaupungissa on koulukuljetuksella jo suhteellisen pitkät perinteet. Harvaan asutussa ja laaja-alaisessa kunnassa ovat koulukuljetukset olleet välttämättömiä, jotta oppivelvollisuus on saatu toteutumaan. Koulukuljetusten määrän kasvuun ovat vaikuttaneet Torniossa ala- ja yläkoulujen muutokset. Vuonna 1998 Torniossa toimi 16 alakoulua, viisi yläkoulua, yksi erityiskoulu sekä Kielikoulu Haaparannalla. Vuonna 2014 toimii 11 alakoulua, kaksi yläkoulua, yksi erityiskoulu sekä Haaparannan Kielikoulu. (Hautalampi 2.4.2014, haastattelu.)

Ennen ReittiGISsin käyttöönottoa toimistotyöntekijä laati taulukkolaskentaa sekä PrimusW4 -ohjelmaa hyväksikäyttäen reitit taksiautoilijoille ja sopimusliikennöitsijöille. Hyvä ja tehokas koulukuljetusreittien laadinta ja suunnittelu perustuivat toimistotyöntekijän ammattitaitoon, hyvään paikallistuntemukseen sekä pitkäaikaiseen, yli neljänkymmenen vuoden työkokemukseen.

### 3.2 Oppilaskuljetusperusteet Torniossa

Tornion oppilaskuljetusperusteiden lähtökohtana on perusopetuslain 628/1998 32 § mukainen oppilaskuljetusten järjestäminen. ReittiGISin käyttöönoton ohella astuivat voimaan myös uudet oppilaskuljetusperusteet.

Tornion kaupungin koulutuslautakunta päätti 15.5.2013 kokouksessaan ottaa käyttöön syyslukukaudesta 2013 alkaen uudet oppilaskuljetusperusteet Tornion peruskouluissa (liite1.). Oppilaskuljetusperusteita on tarkennettu 15.8.2013 koulutuslautakunnan kokouksessa. Näiden päätösten lisäksi koulutuslautakunta on muuttanut valtuustoaloitteen myötä oppilaskuljetusperusteita 27.11.2013 (liite2.). Valtuuston tekemän päätöksen mukaisesti oppilaille myönnettiin oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen molempien huoltajien osoitteesta. Seuraavissa alaluvuissa esitellään Tornion koulutuslautakunnan hyväksymät uudet oppilaskuljetusperusteet.

#### 3.2.1 Oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen

Perusopetuslaissa määritellään koulumatkan pituus, joka oikeuttaa maksuttomaan oppilaskuljetukseen. Pykälän mukaan oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen on oppilaalla tai esikouluun osallistuvalla lapsella, jonka koulumatka on vähintään viisi kilometriä. (Perusopetuslaki, 628/1998 32§.) Perusopetuslain mukaan, kunnan tulee osoittaa toistaiseksi tai määräajaksi oppivelvolliselle ja esiopetukseen oikeutetulle oppilaalle lähikoulu. (Perusopetuslaki, 628/1998 6§.) Torniossa perusopetuslaissa määritellystä lähikoulusta käytetään nimeä oman alueen koulu. Tornion oppilaskuljetusperiaatteissa luokka-asteilla 0 - 3 käyvät oppilaat ovat oikeutettuja maksuttomaan kuljetukseen, mikäli oman alueen kouluun on lyhintä, käveltävää reittiä pitkin yli kolme kilometriä. Luokka-asteita 4 - 9 käyvät oppilaat saavat maksuttoman koulukuljetuksen perusopetuslain mukaisesti, jos oman alueen kouluun on lyhintä, käveltävää reittiä pitkin yli viisi kilometriä. Mikäli oppilas hakeutuu toissijaiseen kouluun, on hänellä oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen vain siinä tapauksessa, että hän olisi oikeutettu koulukuljetukseen oman alueen koulunsa perusteella. Jos toissijaisen koulun matka on pidempi kuin oman alueen kouluun, oppilaan huoltaja sitoutuu maksamaan kuljetuskustannuksista aiheutuneen erotuksen. Näiden lisäksi Torniossa on käytössä talvikuljetus. Talviajan koulukuljetus on

maksutonta oppilaille 4. -luokkalaisista 6. -luokkalaisiin, joiden koulumatka on kolmen ja viiden kilometrin välissä. Talvikuljetus on voimassa talven ajan eli marraskuun alusta hiihtoloman alkuun. Tornion oppilaskuljetusten periaatteiden mukaisesti erityisluokille tai erityisryhmiin kuuluville kuljetus järjestetään maksutta.

Koulumatkojen mittaamisessa Torniossa käytetään ReittiGISiä. Ohjelmisto määrittelee metrin tarkkuudella koulumatkan oppilaan kotiovelta koulunportille. Oppilaan kotiosoitteena ReittiGIS käyttää oppilaan kotiosoitetta, joka on ilmoitettu väestörekisteriin. Torniossa alkuperäisiä keväällä 2013 hyväksytyjä oppilaskuljetusperusteita muutettiin koulutuslautakunnassa 27.11.2013 siten, että oppilas saa koulukuljetuksen molempien huoltajien osoitteesta, mikäli muut maksuttoman koulukuljetuksen ehdot täyttyvät.

Perusopetuslaissa 628/1998 32 § on määritelty myös koulumatkaan käytettävä kuljetusaika. Koulumatkan kuljetusaika alkaa siitä, kun oppilas lähtee kotoa ja koulupäivä alkaa koulussa. Iltapäivisin kuljetusajan laskenta alkaa, kun koulupäivä loppuu ja oppilas on palannut kotiin. Koulumatka-aika muodostuu aamun ja iltapäivän yhteenlasketusta koulumatkaan käytetystä ajasta. Pisin mahdollinen odotuksineen käytettävä aika koulumatkaan päivittäin on enintään kolme tuntia, mikäli oppilas on yli 13-vuotias. Alle 13-vuotiaan koulumatka odotuksineen saa kestää enintään kaksi ja puoli tuntia. Torniossa koulumatkan kuljetusajat ovat pääsääntöisesti riittävät, joten oppilaskuljetusperusteissa ei ole katsottu tärkeäksi tarkentaa tätä perusopetuslain kohtaa.

### 3.2.2 Koulukuljetusten järjestäminen

Oppilaskuljetusperiaatteiden mukaan koulukuljetus järjestetään pääsääntöisesti joukko-liikennettä käyttäen. Torniossa koulukuljetuksia toteutetaan myös sopimuskuljetuksina, eli tarjouskilpailun kautta taksi- ja linja-autoyhtiöiltä ostetaan tiettyjä reittejä kuljetukseen. Näihin sopimuskuljetuksiin ei ole mahdollista ottaa kyyditykseen muita kuin kouluviraston listan mukaisia oppilaita.

Tornion kaupungin oppilaskuljetusperusteissa on mainittuna anomuksen kautta saadut maksuttomat koulukuljetukset. Jos oppilaan huoltajat kokevat, että oppilaan koulumatka on liian rasittava tai vaikea, voivat huoltajat anoa sivistystoimenjohtajalta koulukulje-

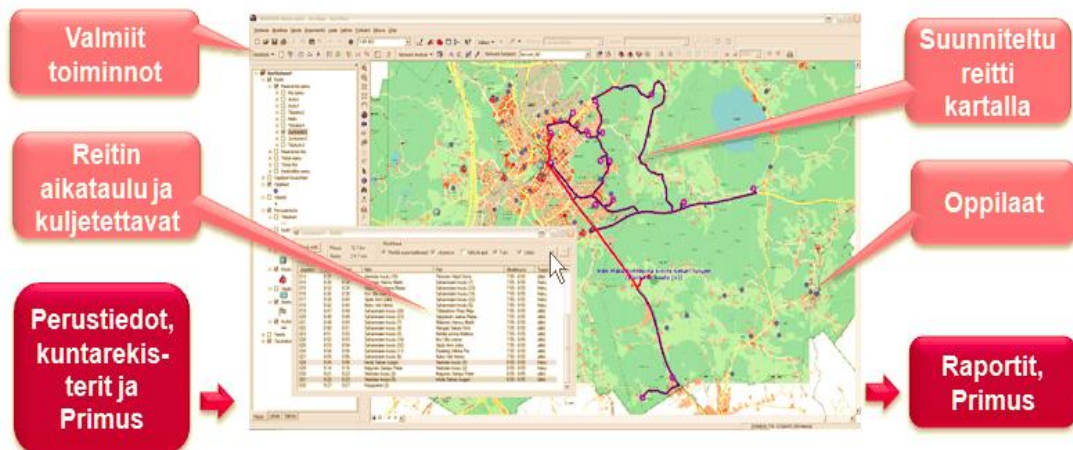


tusta oppilaalle. Vapaamuotoiseen koulukuljetusanomukseen tulee liittää lääkärin tai psykologin lausunto, jossa otetaan kantaa koulumatkan vaikeuteen tai rasittavuuteen oppilaalle. Anomus osoitetaan sivistystoimenjohtajalle, joka arvioi kuljetustarpeen ja tekee virkamiespäätöksen huomioiden koulukuljetukseen vaikuttavat muut seikat. Oppilaan huoltajien ollessa tyytymättömiä sivistystoimenjohtajan päätökseen voi päätöksestä tehdä kirjallisen valituksen hallinto-oikeuteen.

## 4 SÄHKÖISET JÄRJESTELMÄT KOULUKULJETUKSISSA

### 4.1 ReittiGIS-ohjelmisto

ReittiGIS-ohjelmisto on kehitetty yhdessä CGI-ohjelmistoyrityksen kanssa helpottamaan koulukuljetusten suunnittelua. ReittiGIS on ohjelmisto, jonka avulla voidaan määrittellä koulujen oppilasalueet, mitata koulumatkat ja suunnitella koulukyytien reitit. Kuvassa 3 havainnollistetaan ReittiGISin suunnittelutyökalut.

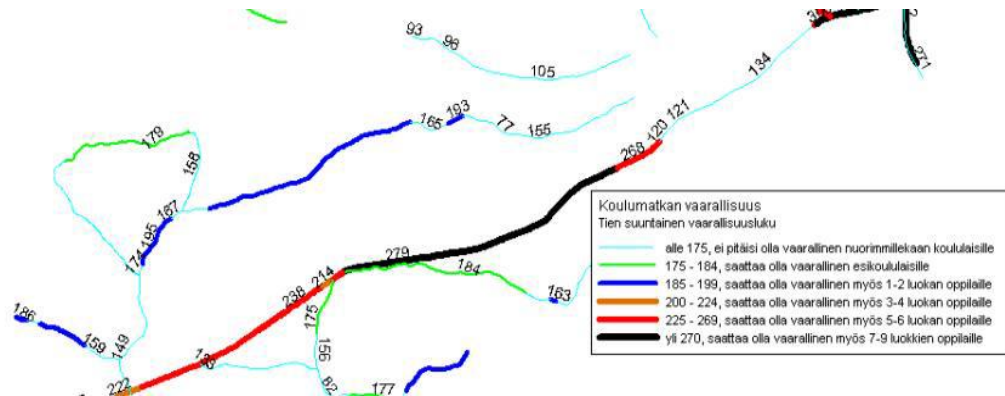


Kuva 3. ReittiGIS-ohjelmiston esittely (Starsoft, hakupäivä 15.12.2013.)

ReittiGIS käyttää hyväkseen kuntarekistereiden väestötietoja sekä rakennus- ja huoneistorekisteritietoja. ReittiGISin pohjatietoina ovat karttapohjan lisäksi mm. tieverkko Digiroad. Tämän lisäksi ReittiGIS käyttää pohjatietona mm. kartalle paikannettuja rakennuksia ja väestöä. Koulut, pysäkit sekä PrimusW4-ohjelmasta saatavat oppilaiden lukujärjestystiedot ovat käytettävissä sovellusten tiedonsiirron avulla. Esimerkiksi PrimusW4-ohjelmasta voidaan siirtää ReittiGISiin haluttujen oppilaiden perustiedot sekä reittisuunnittelun perusteena olevat oppilaan lukujärjestystiedot. (Starsoft 2013, hakupäivä 15.12.2013.)

## 4.2 Koululiitu-ohjelma

Koululiitu-ohjelma on kehitetty yhdessä asiantuntijayritys Rambol-Finland Oy:n, kuntien ja tiehallinnon kanssa. Tällä ohjelmalla voidaan vaivattomasti arvioida koulumatkojen liikenneturvallisuutta. Ohjelma käyttää pohjanaan Mapinfo-paikkatietojärjestelmää. Ohjelmaan on tehty valmiiksi tieosuuksien ja liikenteen ominaisuuksien laskentaan perustuvat tieosan vaarallisuutta kuvaavat arvot, jotka näkyvät kuvassa 4. (Rambol 2013, hakupäivä 12.12.2013.)



Kuva 4. Vaarallisten teiden luokittelu (Rambol 2013, hakupäivä 12.12.2013.)

Koululiitu-ohjelman päivitetty versio otettiin käyttöön samaan aikaan ReittiGISin kanssa Tornion kouluvirastossa. Koululiitu osoittaa tien vaarallisuuden lukuarvoin sekä väreihin. Kun Koululiitua käytetään arvioimaan koulutien vaarallisuutta, on syytä olla varovainen värien tulkintojen kanssa. Suunnittelua tehdessä huomattiin, että hyvää paikallistuntemusta ei voida korvata Koululiitu-ohjelmalla. Esimerkiksi hetkellinen tietyömaa tai soranajo eivät näy ohjelmassa ja tästä syystä ohjelman antama lukuarvo voi olla väärä tai liian alhainen. Koululiitu-ohjelmasta tiedot eivät siirry ReittiGISiin.

## 4.3 PrimusW4- ja muut tietokantaohjelmistot

PrimusW4-ohjelmisto on opiskelijahallinnon tietokantaohjelma. Ohjelman avulla hallinnoidaan opiskelijoiden henkilötietoja sekä opettajien ja henkilökunnan tietoja. Tämän lisäksi PrimusW4-ohjelmistolla luodaan lukujärjestykset, kirjataan oppiainevalintoja, arvioidaan suorituksia ja tulostetaan todistuksia. (Starsoft 2014, hakupäivä 29.3.2014.)

The screenshot shows the 'Opiskelijarekisteri StarSoft' application window. The main menu includes 'Tiedot', 'Opiskelu', 'Koulunkäynti', 'Wälma', 'Ainevalinnat', 'Koulumatka', 'Huoltajat', 'Iltapäivätoiminta', 'Erityisopetus', 'Oppilashuolto', 'Päätökset', and 'TET'. The form is divided into several sections:

- Top Section:** 'Kuljetuksen alkupäivä' (10.08.2010), 'Kuljetuksen päättymispäivä' (31.05.2011), 'Kuljetustarve' (Molemmat suunnat), and 'Kuljetushakemuksen hylkätysperuste'. There are checkboxes for 'Koulukuljetuksessa', 'Koulumatkatuki', 'Erilliskuljetuksessa', 'Linja-autokuljetuksessa', and 'Taksikuljetuksessa'.
- Address Section:** 'Pysäkki' (Kotikatu 1), 'Kuljetuksen lähtöpaikka', 'Vaihtopysäkki', and 'Koulupysäkki' (Opinpolku 9).
- Route Section:** 'Kuljetusosoite, aamupäivä' (Kotikatu 1), 'Kuljetusosoite, iltaapäivä' (Kotikatu 1), and 'Kuljetuksen laskutus'.
- Application Status Section:** 'Kuljetushakemus saapunut' (03.03.2010), 'Kuljetushakemus valmisteltu' (03.04.2010), 'Kuljetushakemus hyväksytty' (kyllä), and 'Kuljetushakemus tarkistettu' (03.06.2010).
- Distance Section:** 'Koulumatkan pituus' (7), 'Kuljetusmatka' (9), 'Matka päätteille' (0,3), 'Matka pysäkeille' (6,9), 'Tarkistettu koulumatkan pituus', and 'Koulumatkan mittaustapa' (karttaohjelma).
- Ticket Section:** 'Älykortti' (MKL), 'Matkalippu' (Seutulippu, yli 16 v.), 'Matkalipun tyyppi', 'Matkalipun tyyppi 2', and 'Matkalippujen ostokerrat'.
- Additional Information Section:** 'Kuljetuksen lisätietoja' and 'Lisätietoja liikennöitsijälle'.
- Vehicle and Schedule Section:** 'Kuljetusmuoto' (Koulubussi, Paikallisbussi), 'Kuljetuskerrat/vko' (4, 6), 'Kuljetusperuste (rekisteristä)', 'MA alkaa klo' (08.00), 'MA päättyy klo' (14.00), 'MA kuljetus 1' (Linjat 3B Reissulan Kuljetus), 'MA kuljetus 2' (Linjat 3B Reissulan Kuljetus), 'TI alkaa klo' (08.00), 'TI päättyy klo' (13.00), 'TI kuljetus 1' (Linjat 3B Reissulan Kuljetus), and 'TI kuljetus 2' (Linja 5 Palvelubussit Oy).

Kuva 5. PrimusW4:n koulumatkavälilehti. (Starsoft, hakupäivä 29.3.2014.)

PrimusW4-ohjelmisto on ollut käytössä 2000-luvun alusta Tornion kouluvirastossa. Perustietojen syöttö ohjelmaan tapahtuu kouluilla. Perustietoja ovat oppilastiedot, luku- ja järjestykset, oppiaineet, ryhmäjaot sekä arvosanat. Yläpuolella olevassa kuvassa (kuva 5) on nähtävillä PrimusW4-ohjelmiston koulumatka-välilehti. Välilehdelle osa tiedoista syötetään, osa tiedoista siirtyy tiedon siirron avulla ReittiGISstä. Koulujen kautta kouluvirastolle saadaan tieto oppilaan kotiosoitteesta, koulupäivien alkamis- ja päättymisajoista sekä luokkajaoista. Ohjelmistolle on nimetty pääkäyttäjä, joka huolehtii ohjelman päivityksistä ja käyttäjäoikeuksista. Käyttäjäoikeuksia on eritasoisia, ja pääkäyttäjän tehtävänä on arvioida, mihin tietoihin käyttäjällä on oikeus lisätä tai muuttaa tietoja, sekä mitä tietoja käyttäjälle näytetään. Esimerkiksi ReittiGISistä saatua tietoa voi muuttaa vain kouluviraston toimistotyöntekijä.

Tekla Oy:n toimittama paikkatietojärjestelmä TeklaGIS on käytössä Tornion kaupungilla. TeklaGIS-paikkatietojärjestelmän kautta voidaan kouluvirastolla tarkistaa ajantasaiset väestörekisteriin merkityt kotiosoitteet.

## 5 SÄHKÖISEN JÄRJESTELMÄN TOTEUTUS JA TAVOITTEET

### 5.1 Käyttöönoton tavoitteet

Sivistyspalveluissa koulupuolella on Tornion kaupungin palvelustrategian toimenpideohjelmassa vuosille 2012 - 2016 tavoitteeksi otettu sähköisten asiointiprosessien kehittäminen. (Tornion kaupungin palvelustrategia 2012.) ReittiGISin käyttöönotto on yksi osa yllä mainittua päätavoitetta.

ReittiGISin käyttöönoton ensisijaisena tavoitteena oli sähköistää ja nykyaikaistaa koulukuljetusten suunnittelua vuoden 2013 loppuun mennessä. Käyttöönoton tavoitteita jouduttiin tarkastamaan työn edetessä. Ohjelmiston monimuotoisuus, pohjatietojen hankinta sekä kokonaisvaltaisen ilmiön ymmärtäminen sekä ohjelmistokoulutuksen aikataulujen yhtensovittaminen veivät oletettua enemmän aikaa. Varsinaista reititystä voitiin tehdä kokeiluina vuoden lopussa.

Käyttöönotossa ensisijaisen tavoitteen lisäksi oli myös muita tavoitteita. Tiedonkeruu keskitetyksi sähköiseen sekä käyttäjäystävällisempään muotoon, matkanmittauksen yhdenmukaistaminen, koulukuljetusten suunnittelun selkeyttäminen ja tehostaminen sekä toiminnan järjeistäminen.

### 5.2 Käyttöönoton toteutus

Koulukuljetusten sähköiseen järjestelmään siirtyminen aloitettiin kesäkuussa 2013. Tornin kaupungin sivistyspalveluihin oli hankittu ReittiGIS keväällä 2013, jonka avulla koulukuljetusten suunnittelu ja hallinta saatettaisiin sähköiseen muotoon vuoden 2013 loppuun mennessä. ReittiGISin käyttöönotto Tornion sivistyspalveluissa toteutettiin kesäkuun alun ja marraskuun lopun 2013 välisenä aikana. Ohjelmiston käyttöönotosta järjestettiin kahden päivän koulutus kouluvirastossa. Koulutukseen osallistuivat kouluvirastosta kolme henkilöä. Koulutuksessa perehdyttiin ohjelmiston esittelyyn sekä ohjeistettiin pohjatietojen syöttämistä. Seuraavassa kuvataan käyttöönottoa prosessina vaiheittain.

Käyttöönotto aloitettiin tutustumalla ja perehtymällä jo saatavilla olevaan valmiiseen koulukuljetusaineistoon. Ennen pohjatietojen syöttämistä oli saatava kattava kuva kouluverkoston laajuudesta, liikennöitsijöistä sekä kuljetusoppilaista. Kesäkuun ajan kerättiin tietoa aiemmista kuljetusreiteistä ja aikataulutuksista. Kesäkuun 2013 aikana tarvittavat pohjatiedot oli kerätty. Koulutuksen jälkeen aloitettiin pohjatietojen syöttäminen PrimusW4-ohjelmaan. Torniossa käytössä oleva PrimusW4-ohjelma oli koulukuljetuksien osalta osittain käyttämättä, joten ReittiGISin hyväksikäyttämät tiedot sekä kentät olivat vajaat tai puuttuivat kokonaan. Jokaiselle oppilaalle luotiin PrimusW4 -ohjelmistoon kuljetusstatus, jossa määritellään, onko oppilas tilauskyydityksessä vai joukkoliikenteessä. Ennen näiden tietojen syöttämistä, oli perehdyttävä myös joukkoliikenteen reitteihin ja niiden mahdollisiin aikataulumuutoksiin. Sopimuskuljetusten kapasiteetit sekä käytössä olevat reittitiedot hankittiin ennen pohjatietojen syöttöä.

Käyttöönoton toisessa vaiheessa lisättiin ReittiGISiin koulut. Koulujen sijoittelussa vaadittiin tarkkuutta. Tarkkuutta vaadittiin, koska koulun sijainnilla ja oikeilla sisäänkäynneillä on merkittävä rooli koulumatkan mittauksessa. Tässä työvaiheessa tarvittiin ohjelmistoyritykseltä apua. ReittiGISin kartasto perustuu Suomen karttoihin, joten Haaparannalla sijaitsevan Kielikoulun sijoittaminen ohjelmistoon tehtiin ohjelmistoyrityksessä manuaalisesti. Koulujen sijoittelun jälkeen oppilastietojen siirtäminen PrimusW4-ohjelmasta ReittiGISiin voitiin suorittaa. Tässä yhteydessä siirrettiin myös paikkatietokannan väestökisteritiedot, ja ReittiGIS suoritti vertailun PrimusW4-ohjelman tietojen kanssa. Oppilaiden pohjatietojen ollessa ristiriitaisia antoi ohjelmisto virhelistan, joka tuli selvittää. Virhelistalla havaittiin poikkeavaisuuksia oppilaiden kotiosoitteissa sekä rakennusten paikantamisessa. Rakennusten paikantamisongelmissa käytettiin apuna Tornion kaupungin kaavoituspuolen henkilökuntaa sekä paikkatietosihteerin ammattitaitoa. Kun nämä toimenpiteet oli saatu suoritettua, mahdollistuivat oppilaskohtaiset koulumatkojen mittaamiset luotettavasti. Tässä vaiheessa myös PrimusW4-ohjelma ja ReittiGISin välinen tiedonsiirto pystyttiin aloittamaan. PrimusW4-ohjelmaan tulivat tiedonsiirron myötä näkymään tarkistetut koulumatkat jokaiselle Tornion peruskoulun oppilaalle.

Oppilaita koskevien pohjatietojen jälkeen luotiin kuljetusyrietykset ReittiGISiin. Tässä vaiheessa syötettiin perustiedot kuljetusyrietyksistä, kuljetusvälineiden kapasiteeteista sekä erikoisvarusteluista esimerkiksi mahdollisista kuljetusvälineiden hissinnostimista.

Kesäkuun lopulla myös koulujen lukujärjestykset olivat pääpiirteittäin valmiita, joten lukujärjestysten siirtäminen aloitettiin PrimusW4-ohjelman kautta ReittiGISin.

Käyttöönoton kolmannessa vaiheessa saatiin puhelinkoulutusta ReittiGISin käyttöönoton jatkamiseksi. Tässä koulutuksessa pääpaino oli tarkistaa ohjelmistoon jo syötettyjen tietojen oikeellisuus sekä ohjeistaa jatkokäyttöä. Oppilaiden siirtäminen kotiosoitteesta reitille aloitettiin. Tässä tapauksessa jokainen tilauskuljetusoppilas siirrettiin ohjelmistossa käsin kotiosoitteesta, koulukuljetusreitit tien vierustalle. Lisäksi aloitettiin yhdessä kuljetusliikkeiden kanssa samalta suunnalta kulkevien oppilaiden keskitettyjen noutopisteiden hahmottaminen ja suunnittelu. Tässä vaiheessa voidaan katsoa, että varsinainen koulukuljetusreittien suunnittelu alkoi. Varsinaisten reittien luontiin saatiin uudelleen puhelinkoulutusta ohjelmistoyritykseltä. Oppilaille luotiin nyt ohjelmistoon aikarajauksia. Aikarajauksen tekeminen mahdollistaa varsinaisen reitityksen luonnin. Tässä vaiheessa käyttöönottoa saavutettiin yksittäisien reittien luonti sekä päästiin näkemään, millä tavoin koulukuljetuksen reittejä luodaan tulevaisuudessa.

## 6 TOTEUTUKSESTA SAAVUTETUT EDUT

ReittiGISin tavoitteiden mukaista käyttöönoton aikataulua jouduttiin muuttamaan kesken käyttöönoton. Toteutuksesta saavutettuja etuja toimeksiantajalle, koululaisille ja sidosryhmille sekä tehokkuuden ja kustannustavoitteiden saavuttamista käsitellään seuraavissa kappaleissa.

### 6.1 Toteutuksesta saavutetut edut toimeksiantajalle

Tiedon keskittäminen ja saattaminen sähköiseen muotoon tuo toimeksiantajalle uuden tietopankin käyttöönsä. Eri ohjelmistoista ja tiedostoista saatavat tiedot löytyvät toteutuksen jälkeen koordinoitusti ReittiGISin alta. Tärkeänä etuna toimeksiantajalle oli niin kutsutun hiljaisen tiedon siirtäminen sähköiseen järjestelmään. Hiljaisella tiedolla tarkoitetaan tässä yhteydessä aikaisemmin Torniossa koulukuljetussuunnittelusta vastaavan henkilön omien kokemusten kautta saatujen tietojen siirtämistä järjestelmään. Hiljaisen tiedon kerääminen sähköiseen muotoon katsottiin käyttöönoton yhteydessä tärkeäksi, sillä kyseessä oleva henkilö siirtyi eläkkeelle käyttöönoton alkuvaiheessa. Ohjelmaan saatiin käytännössä siirrettyä kaikki oppilastietokannat, kuljetuskalustojen kapasiteetit sekä alustavia reittejä pystyttiin suunnittelemaan. Tiedon jakaminen ja tiedonkulku helpottuivat toteutuksen myötä merkittävästi. Toteutuksen jälkeen oli ReittiGISssä valmiudet kokonaisvaltaisen reittiensuunnittelun aloittamiseen.

Koulukuljetusta määräävät kilometrirajat saadaan mitattua tarkasti, jopa metrin tarkkuudella. Toimeksiantaja sai toteutuksen myötä tukea myös päätöksentekoon. Anomuksesta haettuja koulukuljetuksia voidaan jatkossa tarkastella sekä ReittiGISistä että Koululiitu-ohjelmiston kautta saatujen tietojen perusteella.

Matkan mittaamisen ohella ohjelmiston avulla pystytään optimoimaan kyyditykseen noutopisteitä. Keskitettyjen noutopisteiden optimoinnilla tarkoitetaan tässä tapauksessa sitä, että saman alueen oppilaat nousevat ennalta määrätyltä kohdalta koulukuljetuksen kyytiin. Tällä tavoin taksin tai tilausliikenteen aikataulua saatiin nopeutettua, koska jokainen kuljetukseen nousu tai poistuminen lisää koulukuljetuksiin käytettyä aikaa. Nou-



topisteiden suunnittelussa auttoivat myös kuljettajat, jotka pystyivät arvioimaan oppilaan kannalta turvallisen pysähtymispaikan liikenteessä.

## 6.2 Toteutuksesta saavutetut edut koululaisille ja sidosryhmille

ReittiGISin avulla koululaisille saatiin luotua yhdenmukainen peruste koulukuljetuksiin. Yhdenmukaisuudella tarkoitetaan tässä tapauksessa matkan mittaamista ja kuljetusvälineen valintaa. Kartalta pystytään katsomaan oppilaan kotiosoitteen sijainti, jonka perusteella pystytään sijoittamaan oppilas taksiin tai julkiseen kuljetusvälineeseen niin, että oppilaan kuljetusaika olisi mahdollisimman lyhyt. Tämän lisäksi epäselvissä tapauksissa pystytään lähettämään huoltajan sähköpostiin tiedot koulureitistä, jonka mukaan oppilaan koulumatka oli mitattu.

ReittiGISin käyttöönotto helpotti sidosryhmien arkipäivän työtä. Sidosryhmänä tarkastellaan tässä tapauksessa koulujen henkilökuntaa ja liikennöitsijöitä. Koulujen henkilökunnalla oppilaan koulukuljetuksen perusteet sekä kuljetusmuoto on nähtävillä PrimusW4-ohjelman kautta.

Liikennöitsijöille ohjelmiston käyttöönoton edut tulevat korostumaan vasta myöhemmässä vaiheessa. Käyttöönoton etuna voidaan nähdä kommunikoinnin helpottuminen. Kouluvirastolla voidaan hahmottaa ajoreittejä ohjelmiston avulla. Projektin tässä vaiheessa liikennöitsijät saavat raportit vanhasta tietokannasta sekä PrimusW4-ohjelmasta. Tulevaisuudessa ReittiGISistä on liikennöitsijöille mahdollista tulostaa raportti oppilaineen ja reitistä aikatauluineen.

## 6.3 Toteutuksen kustannusten ja tehokkuusvaatimusten saavuttaminen

ReittiGISin käyttöönotolla koulukuljetusten suunnittelun tehokkuutta pystyttiin lisäämään. Eri ohjelmien yhteensovittaminen ReittiGISissä kokosi kattavan ja laadukkaan sähköisen tietopankin. Tieto, joka vaikuttaa koulukuljetuksiin, oli aikaisemmin hajautunut useaan eri ohjelmistoon sekä tiedostoon. Koulukuljetuksiin vaikuttavien oppilastietojen koordinointi keskittyi selkeästi kouluilta kouluvirastolle. Esimerkiksi oppilaan

muuttunut kotiosoite saatiin käyttöön luotettavasti väestörekisterin kautta. Koulumatkan mittaaminen koettiin ennen ReittiGISin käyttöä hankalaksi. Oppilaiden koulumatkat mitattiin aikaisemmin valmiiden karttapohjien avulla sekä osittain maastomittauksin. Maastomittaukset ja karttapohjilta mittaaminen olivat työläitä ja kalliita toteuttaa. Uuden ohjelmiston myötä oppilaan koulumatka voidaan mitata tehokkaasti ja kaikille oppilaille yhdenmukaisesti.

Toimeksiantajalle tehokkuuden lisääminen ja palveluiden kehittäminen olivat tärkeämpiä kuin suoranaiset käyttöönotolla saavutetut kustannussäästöt. ReittiGISin käyttöönotto ei alentanut Torniossa koulukuljetuksiin käytettyä rahallista summaa. Kuljetuksessa olevien oppilaiden määrä, joukkoliikenteen vuorot sekä poikkeustilanteissa tapahtuvat koulukuljetukset vaihtelevat vuosittain paljon. Edellä mainitut kohdat vaikeuttavat todellisten kustannusten sekä rahamääräisten säästöjen vertailua. Kuntaliiton teettämän Koulukuljetusten tila kunnissa 2013 kyselyn tulosten perusteella 55.6 prosenttia vastanneista ilmoitti, että heidän kunnassaan on pyritty parantamaan koulukuljetusten kustannustehokkuutta juuri reittioptimoinnilla. (Kunnat.net. 2014, hakupäivä 22.4.2014.) Tähän tietoon pohjautuen oletetaan, että Torniossa ReittiGISistä saatujen kokemusten perusteella tulevaisuudessa reitityksen optimoinnilla saavutetaan myös kustannustehokkuutta.

## 7 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tässä opinnäytetyössäni toteutin Tornion kaupungin koulukuljetusten suunnittelun ja hallinnan siirtämisen sähköiseen järjestelmään ReittiGIS-ohjelmiston avulla. Opinnäytetyön aiheen esitti toimeksiantaja. Suoritin kesän 2013 aikana työharjoittelun kouluvirastossa, jossa aloitettiin uuden ohjelmiston käyttöönotto. Ohjelmiston käyttöönottoa tein yhdessä kouluviraston toimistotyöntekijän kanssa. Opinnäytetyön toteutustavaksi valitsin toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa hyödyllisyys korostuu, kun taas raportilla annan lisätietoa ja teoriaa Tornion kaupungille sekä vastaaville kunnille, jotka suunnittelevat sähköisen järjestelmän käyttöönottoa koulu-  
laiskuljetuksissa.

Toiminnallisessa osuudessa oli kyse uuden ohjelmiston käyttöönotosta, josta käytännön-toteutustietoa oli huonosti saatavilla. Edellä mainitusta syystä olen tutkimusmenetelmänä käyttänyt kvalitatiivista tutkimusta. Tiedonkeruumenetelmäksi valitsin havainnoinnin, teemahaastattelut ja konsultaation. Työharjoittelussa pystyin tekemään suoraa havainnointia toimintaan osallistuvana havainnoitsijana. Haastatteluista sekä havainnoinnista saamiani tuloksia käytin hyväkseni pääsääntöisesti suunnittelua tehdessäni eli opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa. Havainnoinnin työkaluina olivat perinteisesti kynä ja paperi. Työpäivän jälkeen ja työpäivän aikana kirjasin havaintojani sekä pyrin analysoimaan niitä mahdollisimman pian. Havainnointi osoittautui käytännössä haastavaksi tiedonkeruumenetelmäksi. Minulle ennestään tuntemattoman ilmiön havainnoinnissa olennaisen ja epäolennaisen tiedon erottaminen toisistaan oli haasteellista.

Koulukuljetuksista julkaistua kirjallisuutta on hyvin vähän. Teoriaosuus pohjautuu pääsääntöisesti koulukuljetusta koskevien lakien, asetusten sekä Tornion kuljetusperusteiden tutkimiseen. Lisäksi teoriaosuudessa on katsaus koulukuljetusten historiaan yleisesti sekä Torniossa.

Toiminnallisen osuuden opinnäytetyöhöni tein vuoden 2013 kesäkuun alusta joulukuun loppuun. Uuden sähköisen koulukuljetusohjelmiston käyttöönotto oli opinnäytetyön haastavin osuus. Käyttöönottoa olen kuvannut vaiheittain raportissani. ReittiGIS-ohjelmisto oli hankittu Tornion sivistyspalveluille keväällä 2013. Käyttöönotossa oli monta muuttuvaa tekijää, jotka aiheuttivat alkuperäisestä aikataulusta poikkeamisen.

Ohjelmiston tarvitsemien pohjatietojen hankkiminen ja ajantasaistaminen osoittautuivat arvioitua vaativammaksi osioksi. Pohjatiedot olivat pirstaloituneina useisiin eri ohjelmistoihin sekä ohjelmiin. Käyttöönotto tehtiin tilanteessa, jossa aikaisempi toimistotyöntekijä, joka oli hoitanut koulukuljetusten suunnittelun, jäi eläkkeelle ja uusi toimistotyöntekijä aloitti työt. Edellä kuvaamani muuttuvat tekijät aiheuttivat alkuperäisestä aikataulusta poikkeamisen sekä haastetta projektin läpivientiin.

ReittiGISistä saatavista eduista olivat odotukset korkealla ja käyttöönottoon suhtauduttiin kouluvirastolla positiivisesti. Usean työntekijän panosta tarvittiin, ja kaikki olivat valmiita antamaan oman ammattitaitonsa käyttöön, jotta ohjelmisto saataisiin käyttöön. Toiminnallisessa osuudessa tavoite toteutui, vuoden 2013 loppuun mennessä Tornion kaupungilla oli käytössään sähköinen koulukuljetusjärjestelmä ReittiGIS. Reittien suunnittelu on mahdollista aloittaa ohjelmistolla.

ReittiGISin käyttöönoton kanssa samanaikaisesti tulivat Torniossa voimaan uudet oppilaskuljetusperusteet. Oppilaskuljetusperusteet antoivat raamit suunnittelun tueksi. Oppilaskuljetusperusteiden käyttöönotolla ei ollut havaittavissa suoraa vaikutusta koulukuljetuksesta aiheutuviin kustannuksiin. Oppilaskuljetusperusteiden ja uuden ohjelmiston samanaikainen käyttöönotto oli haasteellista. Suosittelisin, että kunnat, jotka suunnittelevat uuden ohjelmiston käyttöönottoa, ottaisivat käytäntöön koulukuljetusperusteet jo edellisenä lukuvuonna. Tällä tavoin perusteista olisi käytännön kokemusta sekä muutokset tai mahdolliset korjaukset kuljetusperusteisiin olisivat tiedossa, ennen uuden ohjelmiston käyttöönottoa.

ReittiGISin käyttöönoton myötä koulumatkojen mittaaminen yhdenmukaistui ja selkeytyi. Koulumatkan mittaaminen oli aikaisemmin koettu haastavaksi. ReittiGISillä koulumatkan mittaaminen tapahtui automaattisesti. Ohjelmistolla mitattu matka oli koulujen toimistohenkilökunnalla nähtävillä PrimusW4-ohjelman kautta. Tarvittaessa kouluilta pystytään antamaan mitattu koulumatkan pituus huoltajille. Kouluvirastossa huomattiin, että osa aiemmin koulukuljetuksen piirissä olevista oppilaista menettivät maksuttoman koulukuljetuksen tarkentuneen matkamittauksen vuoksi. Oppilaita, jotka menettivät maksuttoman koulukuljetuksen, oli kaikkiaan alle kaksikymmentä. Jos oppilas menetti koulukuljetuksen, hänen huoltajat olivat lähes aina yhteydessä kouluviraston

toimistotyöntekijään. Huoltajat olivat itse, ennen yhteydenottoa kouluvirastoon, mitanneet koulumatkan autolla ja huoltajan mittaama koulumatka oli pidempi kuin ReittiGISistä saatu matka. Osaltaan huoltajat eivät olleet mittauksessa huomioineet, että koulumatka mitataan aina lyhintä käveltävää reittiä käyttäen. ReittiGISistä saatiin huoltajille luotettavan dokumentin sähköpostiin, jossa näkyivät matkanmittaamiseen käytetty reitti sekä mittauksesta saadut kilometrit. Mielestäni ReittiGIS antoi oppilaille tasapuolisen ja tarkan mittaustuloksen koulumatkaa määriteltäessä ja tätä kautta myös palveltavuus käyttäjille lisääntyi.

Koulukuljetuksen kilometrirajat ovat mielestäni Torniossa kohtuulliset ja toimivat. Kuitenkin näkisin, että keskitettyjä noutopisteitä olisi syytä lisätä. Lain sallimissa puitteissa oppilaan kävelymatka keskitetylle noutopisteelle oppilaan iästä riippuen voi olla kolme tai viisi kilometriä, mutta mielestäni noin 1 – 2 kilometrin kävely olisi oppilaalle kohtuullinen. Koulukuljetusten suunnittelussa on huomioitava, että oppilaan käyttämä kävelyaika noutopisteelle on osa koulumatkaan menevästä ajasta. Keskitettyjen noutopisteiden lisäämisellä saavutettaisiin kustannustehokkuutta sekä reitityksen selkeytymistä. Tilausliikenteelle keskitettyjen noutopisteiden lisääminen merkitsisi koulukuljetukseen kuluvan ajan vähenemistä, ja tätä kautta uskoisin syntyvän taloudellisia säästöjä sekä ympäristölle aiheutuva kuormittavuus vähenisi. Torniossa otettiin käyttöön muutamia keskitettyjä noutopisteitä syyslukukaudella 2013.

Torniossa koulukuljetukset järjestetään oppilaan oman alueen kouluun. Oman alueen koulun määrittelemisen on mielestäni hyvä käytäntö, joka helpottaa koulukuljetusten järjestämistä ja järjeistämistä. Oppilaat kulkevat samalta suunnalta kouluun, ja tällä tavoin kuljetukset voidaan keskittää. Tornion oppilailla on myös mahdollisuus hakeutua Kielikouluun, joka sijaitsee Haaparannalla Ruotsissa. Kielikoulu katsotaan oppilaalle oman alueen kouluksi riippumatta siitä, mikä olisi oppilaan lähikoulu Torniossa. Samalla tavoin oman alueen kouluksi voidaan katsoa Hannulan koulu, mikäli oppilas on tullut valituksi musiikkiluokalle. Musiikkiluokka aloitetaan kolmannen luokan syksyllä Hannulan koulussa ja yläkouluun siirryttäessä musiikkiluokkalainen siirtyy Putaan koulun oppilaaksi. Näiden kahden koulun lisäksi Torniossa toimii erityiskoulu Tornionseudun koulu, jonka oppilaille tämä koulu on oman alueen koulu asuinpaikasta riippumatta.

Koulukuljetusten suunnittelussa näiden koulujen oppilaskuljetusten keskittäminen loi haasteita. Kielikoulun oppilaskoulukuljetuksia suunniteltaessa oli huomioitava myös tunnin aikaero. Toisaalta aikaero auttoi suunnittelussa siten, että Kielikoulun koulupäivän alkamisen aikoihin Torniossa sijaitsevien koulujen oppilaat olivat osittain jo kuljetettu kouluille. Edellä mainittujen koulujen oppilaiden kotiosoitteiden hajautuminen eri puolille Torniota aiheutti haasteita hyvien, toimivien sekä kustannustehokkaiden reittien suunnittelussa. Osittain joukkoliikenteen reitit on luotu koulujen oppilaskuljetuksia palveleviksi, mutta oppilaiden kotiosoitteiden hajaantuessa on liki mahdotonta saada yksittäiset oppilaat julkisen liikenteen piiriin. Oppilaita kuljetettiin niin kutsuttuina syöttökuljetuksina tilausajoilla esimerkiksi Kielikoululta Tornion linja-autoasemalle, josta oppilaat jatkoivat matkaa joukkoliikenteellä.

Koulutien vaarallisuuden arviointiin käytettiin apuna Koululiitu-ohjelmaa. Ohjelman päivitetty versio otettiin käyttöön yhtäaikaaisesti ReittiGISin kanssa. Koululiitu-ohjelma osoitti tien vaarallisuuden lukuarvoin ja värein. Koululiitu-ohjelmasta saatua tulosta koulutien vaarallisuudesta voidaan mielestäni käyttää luotettavana ja yleisenä arviointikriteerinä. Kuitenkin koulutien vaarallisuus määrittelyyn tulisi lisätä muullakin tavoin toteutettu arviointi poikkeustilanteissa. Poikkeustilanteilla tarkoitan, että tienvaarallisuudesta on tullut lisätietoa esimerkiksi huoltajilta ja Koululiitu-ohjelman antama arvio koulutien vaarallisuudesta ovat ristiriidassa, saatuihin tietoihin verrattuna. Suosittelen että, mahdollisuuksien mukaan tulisi koulutien vaarallisuutta näissä tapauksissa käydä arvioimassa paikalla ja tarvittaessa pyytää apua viranomaiselta, esimerkiksi poliisilta. Osallistuin itse yhteen paikalla tehtyyn katselmukseen, jossa arvioitiin oppilaan koulutien vaarallisuutta. Paikalla tapahtuva arviointi antoi realistisen käsityksen siitä, millaisesta vaarasta todellisuudessa oli kyse. Katselmuksen jälkeen päädyin siihen tulokseen, että koulutien vaarallisuuden arviointi on hankalaa, ainoastaan ohjelmistojen ja ohjelmien avulla.

Sähköisen koulukuljetusjärjestelmän, kuten muidenkin uusien sähköisten järjestelmien käyttöönoton ajoitukseen tulisi mielestäni kiinnittää tarkkaavaisuutta. Ennen uuden sähköisen järjestelmän käyttöönottoa olisi huomioitava muuttuvat tilanteet organisaatiossa. Tämän lisäksi uudet perusteet palvelunkäyttäjälle tulisivat olla toiminnassa. Ennen varsinaista käyttöönoton aloittamista suosittelisin, että suunnittelija tutustuisi ajettaviin

reitteihin maastossa. Ohjelmiston käyttöönottoaiheessa sekä jatkossa suunnittelijan työn kannalta on tärkeää, että kouluilta saadaan pitävät lukujärjestystiedot ajoissa.

Päätökseksi totean, että opinnäytetyön aihe oli ajankohtainen ja ammatillista osaamista-  
ni laajentava kokonaisuus. Koulukuljetusta koskevien lakien, asetusten, perusteiden  
sekä historian tutkiminen loivat teoreettisen pohjan suunnittelun tueksi. Lisäksi näiden  
tutkimisen jälkeen minulla on kattava kuva siitä, mitä ovat koulukuljetusten järjestäjän  
vastuut. Toimintaan osallistuvana tutkijana oleminen antoi minulle käytännönkokemus-  
ta koulukuljetusten suunnittelun, sähköisen järjestelmän käyttöönoton ja päätöksenteon  
vaikeuksista. Koulukuljetus koskee aina lapsia, joten päätöksenteossa sekä suunnittelus-  
sa liikutaan tunneherkällä alueella.

Opinnäytetyötä tehdessäni sain ideoita mahdollisiin jatkotutkimuksiin. Jatkotutkimuksen  
aihe voisi olla esimerkiksi asiakaspalvelutyytyväisyys kysely oppilaiden huoltajille. Kyse-  
lyllä saataisiin tietoa koulukuljetusten suunnittelun tueksi sekä käyttökokemuksia kou-  
lukuljetuksesta. Toisena jatkotutkimuksena voisi olla ”Kävelevä koulubussi”-mallin  
käyttöönotto Torniossa. Tämä malli on kehitetty Australiassa, josta Suomen Liikenne-  
turva on tehnyt Suomeen sopivan version. Kävelevässä koulubussissa aikuinen kävelee  
tai pyöräilee ennalta sovitun reitin ja saattaa reitin varrelta mukaan tulleet oppilaat tur-  
vallisesti kouluun. Kävelevää koulubussia voidaan siis rinnastaa kimppakyytiin ilman  
autoa. Tämän mallin käyttöönoton näkisin lisäävän pienille koululaisille turvallisuutta  
koulumatkan kulkemiseen ja parantavan asuinalueiden lasten yhteenkuuluvuutta sekä  
aktivoisi lapsia arkiliikunnan pariin.

## LÄHTEET

- Airaksinen, Tiina & Vilkka, Hanna 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Gummerrus kirjapaino Oy.
- Hautalampi, Elli, toimistotyöntekijä, Tornion kaupunki. Puhelinhaastattelu 2.4.2014.
- Isokanga, Liisa 2009. Linja-autolla koulunpenkille – koululaiskuljetusten historiaa. Teoksessa Lehtomäki Kirsti (toim.) Koulutiellä. Kerava: Savion kirjapaino. Sivut 24 – 51.
- Kananen, Jorma 2009. Opinnäytetyön kirjoittamisen käytännönopas. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Helsinki: Tammi.
- Kananen, Jorma 2008. Kvali.Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.
- Kunnat.net Koulukuljetusten tila kunnissa vuonna 2013. Hakupäivä 21.4.2014.  
<<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/opeku/opetus/perusopetus/koulukuljetus/Sivut/default.aspx>>
- Kunnat.net. Koulukuljetus 2014. Hakupäivä 22.4.2014.  
<<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/opeku/opetus/perusopetus/koulukuljetus/Sivut/default.aspx>>
- Onkalo Ritva, toimistos sihteeri, Tornion kaupunki. Re:Kysymyksiä. Sähköpostiviesti katarina.gullsten@luukku.com 2.4.2014
- Perusopetuslaki 21.8.1998/628.
- Rambol 2013. Koululiitu. Hakupäivä 12.12.2013.  
<[http://www.ramboll.fi/palvelut/infra\\_ja\\_liikenne/liikennesuunnittelu/~/\\_media/1CCC3061F5DA4D67827271B768D2DBFC.ashx](http://www.ramboll.fi/palvelut/infra_ja_liikenne/liikennesuunnittelu/~/_media/1CCC3061F5DA4D67827271B768D2DBFC.ashx)>
- Starsoft 2013. ReittiGIS. Hakupäivä 15.12.2013.  
<<http://www.starsoft.fi/public/?q=sv/node/49>>
- Tornio 2014. Organisaatio. Hakupäivä 3.5.2014.  
<<http://www.tornio.fi/index.php?p=Organisaatio2011>>
- Tornio 2013. Perusopetus. Hakupäivä 1.12.2013.  
<[http://www.tornio.fi/index.php?p=Perusopetus\\_2](http://www.tornio.fi/index.php?p=Perusopetus_2)>
- Tornio 2012. Tilastotietoja. Hakupäivä 30.3.2014.  
<<http://www.tornio.fi/Tilastotietoja>>
- Tornion kaupungin palvelustrategia. Toimenpideohjelma 2012-2016. Tornion kaupunki 2012.



**LIITTEET**

Liite 1 1(2) Tornion kaupunki, Koulutuslautakunta ote pöytäkirjasta §45

Liite 2 1(4) Tornion kaupunki, Koulutuslautakunta ote pöytäkirjasta §93

TORNION KAUPUNKI

OTE PÖYTÄKIRJASTA

Koulutuslautakunta

§ 45

15.05.2013

## ESI- JA PERUSKOULUJEN OPPILASKULJETUSPERIAATTEET 1.8.2013 ALKAEN

KOULUTUS § 45

Valmistelija toimistosihtööri Elli Hautalampi

## Perusopetuslain 32 § koulumatkat:

Jos perusopetusta tai lisäopetusta saavan oppilaan koulumatka on viittä kilometriä pitempi, oppilaalla on oikeus maksuttomaan kuljetukseen. Jos esiopetusta saavan oppilaan matka kotoa esiopetukseen tai lasten päivähoidosta annettussa laissa tarkoitettusta päivähoidosta esiopetukseen on viittä kilometriä pitempi, oppilaalla on vastaavasti oikeus maksuttomaan kuljetukseen kotoa suoraan esiopetukseen tai päivähoidosta esiopetukseen ja esiopetuksesta kotiin tai päivähoitoon. Perusopetusta, lisäopetusta tai esiopetusta saavalla oppilaalla on oikeus maksuttomaan kuljetukseen myös silloin, kun edellä tarkoitettu matka oppilaan ikä ja muut olosuhteet huomioon ottaen muodostuu oppilaalle liian vaikeaksi, rasittavaksi tai vaaralliseksi. Maksuttoman kuljetuksen vaihtoehtona on oppilaan kuljettamista tai saattamista varten myönnettävä riittävä avustus. ([19.12.2003/1139](#))

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. ([24.6.2010/642](#))

Jos 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 lasten päivähoitoon lasten päivähoidosta annetun lain 11 c §:ssä tarkoitetulla tavalla, opetuksen järjestäjällä on oikeus edellyttää, että lapsen huoltaja vastaa lapsen kuljettamisesta tai saattamisesta aiheutuvista kustannuksista päivähoito- ja esiopetuspaikan välillä. ([8.4.2011/324](#))

Kuljetusta odottavalle oppilaalle on järjestettävä mahdollisuus ohjattuun toimintaan.

## Koulukuljetukset on järjestetty seuraavasti:

0-3 lk:n oppilaille, mikäli koulumatka oman alueen kouluun lyhintä reittiä pitkin on yli 3 km

4-9 lk:n oppilaille, mikäli koulumatka oman alueen kouluun lyhintä reittiä pitkin on yli 5 km

## Liite 1 2(2)

4-6 lk:n oppilaille, joiden koulumatka on yli 3 km -5 km ns. talvikuljetus 1.11.-hiihtolomaviikon alkuun.

Maksullista koulukuljetusta takseissa ei järjestetä. Erityisluokille ja -ryhmille kuljetus järjestetään tapauskohtaisesti.

Oppilaan hakeutuessa toissijaiseen kouluun hänellä on oikeus koulukuljetukseen ainoastaan, jos hän olisi oikeutettu koulukuljetukseen lähikoulunsa perusteella. Koulukuljetus järjestetään voimassa olevaa joukkoliikennettä käyttäen, jos oppilaan koulumatka toissijaiselle koululle on lyhyempi tai yhtä pitkä, kuin matka lähikoululle. Jos matka toissijaiselle koululle on pidempi kuin lähikoululle, oppilaan huoltaja sitoutuu maksamaan kuljetuskustannuksista mahdollisesti aiheutuvan erotuksen. Erillisistä taksikuljetusta ei järjestetä.

Mikäli oppilas aloittaa lukuvuoden koulussa, jonka oppilasalueelle hän muuttaa myöhemmin lukuvuoden aikana, huoltaja vastaa oppilaan kuljettamisesta

Erillisestä anomuksesta kuljetus voidaan järjestää lyhyemmältä matkalta sellaisille oppilaille, joiden koulumatka on vaarallinen, oppilaalle liian vaikea tai liian rasittava

Anomuksen liitteenä tulee toimittaa lääkärin ja/tai psykologin lausunto matkan vaikeudesta tai rasittavuudesta.

Lähtökohtana koulukuljetuksen järjestämisessä on, että oppilaalla voi olla ainoastaan yksi kotiosoite, josta kuljetus koululle järjestetään.

Korkein hallinto-oikeus katsoi ratkaisussaan (10/2006) 14.3.2006, ettei kunnalla ollut velvollisuutta antaa koulumatkaetua yhteishuollossa olleelle lapselle isän luota, josta koulumatka oli 19,5 km, koska lapsen vakituinen asuinpaikka oli väestörekisteriin merkitty äidin luokse.

SIVISTYSTOIMENJOHTAJA ILKKA HALMKRONA:

Koulutuslautakunta hyväksyy nykyiset koulukuljetusperiaatteet sekä päättää, että yhteishuollossa oleville oppilaille koulumatkaetu katsotaan vain väestörekisteriin merkitystä vakituisesta asuinpaikasta.

KOULUTUSLAUTAKUNTA: Hyväksyttiin.

## TORNION KAUPUNKI

## OTE PÖYTÄKIRJASTA

Kaupunginvaltuusto	§ 78	26.08.2013
Koulutuslautakunta	§ 80	24.09.2013
Kaupunginhallitus	§ 275	07.10.2013
Kaupunginvaltuusto	§ 89	28.10.2013
Koulutuslautakunta	§ 93	27.11.2013

## VALTUUSTOALOITE OIKEUDESTA KOULUKULJETUKSEEN MOLEMPIEN VANHEMPIEN OSOITTEESTA

KV 26.08.2013 § 78

Perussuomalaisten valtuustoryhmän puolesta kaupunginvaltuutettu Kaisa Juuso jätti kaupunginvaltuustolle 26.8.2013 päivätyn seuraavan aloitteen:

"Tornion koulutuslautakunta on päättänyt, että yhteishuollossa oleville oppilaille koulumatkaetu katsotaan vain väestörekisteriin merkitystä vakituisesta asuinpaikasta ja perustellut sitä Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 14.3.2006.

Mielestämme erotilanteessa tulisi aina ratkaista asia lapsen näkökulmasta ja turvata lapsen mahdollisuus ja oikeus ylläpitää läheistä suhdetta molempiin vanhempiinsa. Nykypäivänä on tavallista, että lapset asuvat vanhempiensa luona vuoroviikoin. Koulukyydin eväätminen toisen vanhemman luota hankaloittaa mielestämme kohtuuttomasti lapsen asumista vuorotellen molempien vanhempiensa luona eikä ole lapsen edun mukaista. Asia ei ole myöskään kustannuskysymys vaan voi joskus tulla jopa halvemmaksi toisen vanhemman asuessa lähempänä koulua.

Saamiemme tietojen mukaan naapurikunnissa Kemimaassa ja Haaparannalla tämä onnistuu emmekä näe mitään syytä, miksi tämä ei voisi onnistua myös Torniossa. Korkeimman hallinto-oikeuden päätös vuodelta 2006 ei estä Tornion kaupunkia toimimasta toisin.

Sen vuoksi esitämme, että koulutuslautakunta ottaa asian uudelleen käsiteltäväksi ja päättää jatkossa myöntää koulukuljetuksen molempien vanhempien osoitteesta."

Aloitteen olivat allekirjoittaneet Kaisa Juuso, Heikki Huhtalo, Marko Koivisto, Minna Kallunki, Johanna Aarnio-Keinänen, Jyrki Aspegren, Pekka Kvist ja Markus Törmä.

KAUPUNGINVALTUUSTO:

Päätettiin saattaa aloite kaupunginhallitukselle valmisttavaksi.

---

KOULUTUS 24.09.2013 § 80

Valmistelija sivistystoimenjohtaja Ilkka Halmkrona.

Koulutuslautakunnan tekemä päätös kuljetusten suhteen koskien yhteishuoltajuutta ja oikeutta kuljetukseen molempien huoltajien asuinpaikasta on osa kokonaisuutta. Kokonaisuuteen liittyi mm. lähtökohta jolla kuljetuksiin saatiin tasapuolisuutta ja koulumatkojen mitaamiseen tarkkuutta. Päätökset perustuvat käyttöön otettuihin uusiin ohjelmiin mm. ReittiGis matkan mitaamiseen ja Liitu-ohjelma tien vaarallisuuden arviointiin. Lisäksi tehty päätös antaa kuljetus vain väestorekisterissä olevasta vakituisesta asuinpaikasta selkeytti järjestäjän velvollisuutta kuljetusten suhteen. Tähän kuljetusten selkiyttämiseen perustui myös korkeimman hallti-oikeuden kannanotto asiaan. Ongelmaksi tuli kuljetuksen järjestäminen erityisesti silloin kun ns. vuoro-auto ei ollut käytettävissä. Tällöin kyydit järjestettiin taksikyytinä. Tällaisia oppilaita oli vuonna 2012 n. 20. Lisäksi ongelmaksi koettiin tilanne, jossa toinen huoltaja asui toisessa kunnassa ja matkan järjestäminen olisi ollut teknisestikin hyvin vaikeaa puhumattakaan taloudellisesta panostuksesta. Päätöksen taustalla on siis tasapuolinen kohtelu ja kuljetusohjeiden kokonaisuus. Koulutuslautakunta päättää pitää tehdyn kuljetusohjeituksen voimassa ilman muutoksia.

SIVISTYSTOIMENJOHTAJA ILKKA HALMKRONA:

Koulutuslautakunta päättää esittää edellä olevan lausuntonaan kaupunginhallitukselle.

KOULUTUSLAUTAKUNTA:

Hyväksyttiin.

---

KH 07.10.2013 § 275

KAUPUNGINJOHTAJA RAIMO RONKAINEN:

Merkitään koulutuslautakunnan päätös tiedoksi ja saatetaan kaupunginvaltuuston tietoon. Todetaan aloite loppuunkäsittelyksi.

KAUPUNGINHALLITUS:

Hyväksyttiin

---

KV 28.10.2013 § 89

KAUPUNGINHALLITUS ESITTÄÄ, ETTÄ KAUPUNGINVALTUUSTO PÄÄTTÄÄ:  
merkitä koulutuslautakunnan päätöksen tiedoksi.

KAUPUNGINVALTUUSTO:

Asiasta käydyn keskustelun aikana Markus Törmä esitti Kaisa Juuson ja Ilkka Kapraalin kannattamana, että asia palautetaan koulutuslautakunnan käsittelyyn.

Keskustelun jälkeen kaupunginvaltuusto päätti yksimielisesti palauttaa asian koulutuslautakunnan käsittelyyn.

---

KOULUTUS § 93

Valmistelija sivistystoimenjohtaja Ilkka Halmkrona:

Koulutuslautakunta tarkentaa ohjeistusta seuraavin osin. Kuljetus myönnetään molemmista osoitteista Torion kaupungin alueella. Pääsääntönä on, että käytetään julkisia vuoroja ja tarvittaessa mahdollista kuljetusavustusta.

SIVISTYSTOIMENJOHTAJA ILKKA HALMKRONA:

Koulutuslautakunta päättää esittää yllä mainitut tarkennukset koulukuljetusohjeistukseen.

KOULUTUSLAUTAKUNTA:

Käydyn keskustelun jälkeen sivistystoimenjohtaja muutti päätösesitystään siten, että tarkennettu päätös on voimassa kevätlukukauden 2014 loppuun saakka ja

Liite 2 4(4)

tästä aiheutuneita menoja seurataan.

Hyväksyttiin sivistystoimenjohtajan muutettu päätösesitys.

Koulutuslautakunta keskusteli mahdollisuudesta seutulipun hankintaan myöskin lapsille ja päätti että ottaa asian esille teknisen viraston kanssa.