

REITTIGIS-KOULUMATKAOHJELMAN TEHOKAS
HYÖDYNTÄMINEN KOULUMATKOJEN
SUUNNITTELUSSA

Tornion kaupungin sivistyspalvelut

Ville Laakkonen

Kaupan ja kulttuurin osaamisala
Liiketalouden opinnäytetyö
Tradenomi

TORNIO 2015

Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja
Hallinnon ala
Liiketalouden koulutus

Tekijä	Ville Laakkonen	Vuosi	2015
Ohjaaja	Kirsti Ketola		
Toimeksiantaja	Tornion kaupungin sivistyspalvelut		
Työn nimi	ReittiGIS-koulumatkaohjelman tehokas hyödyntäminen koulumatkojen suunnittelussa		
Sivu- ja liitemäärä	48 + 5		

Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja on Tornion kaupungin sivistyspalvelut. Opinnäytetyön tavoitteena oli päivittää koulukuljetukset ajan tasalle sekä tehdä ohjekirja ReittiGIS- ja Primus-ohjelmien toiminnoista, joita hyödynnetään reittien ja koulumatkojen suunnittelussa. Toiminnallinen osuus on tehty vuonna 2015 maaliskuun ja elokuun välisenä aikana.

Opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta: raportista ja projektista. Raportissa luodaan teoreettinen pohja työn empiiriselle osalle. Teoriaosassa esitellään toimeksiantaja, ohjelmistot, joita käytetään koulukuljetusten suunnittelussa, koulukuljetukseen liittyvät lait ja asetukset, sekä kerrotaan koulukuljetuksen eri vaiheista ja prosesseista. Projektiosuudessa kerrotaan tarkemmin ohjekirjan tekemisestä Tornion kaupungin sivistyspalvelun käyttöön.

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö toteutettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin haastattelua ja havainnointia. Aineistoa on kerätty aiheeseen aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista että opinnäytetöitä, ohjeita ja kyseiseen aiheeseen liittyviä Internet-lähteitä.

Tornion kaupungille laadittiin ohjekirja, jossa kerrotaan toiminnoista, joita käytetään koulumatkojen sekä reittien suunnitteluun. Ohjekirjassa kerrotaan vaihe vaiheelta, miten tietty toiminto toimii ja mitä pitää tehdä. Ohjekirjan tarkoituksena on helpottaa koulukuljetusten suunnittelua ja toteutusta nyt ja tulevaisuudessa.

Avainsanat

koulukuljetus, koulumatka, perusopetuslaki, oppilaskuljetus, ohjekirja, Tornion kaupunki

School of Business and Culture
Degree Programme in Business
Administration

Author	Ville Laakkonen	Year	2015
Supervisor(s)	Kirsti Ketola		
Commissioned by	Educational services in the city of Tornio		
Subject of thesis	ReittiGIS-school travel program for efficient exploitation of planning school trips		
Number of pages	48 + 5		

The work was commissioned by the office of educational services in the city of Tornio. The objective of this Thesis was to upgrade the school transportation and make a manual of the ReittiGIS- and Primus-programs functions, which are utilized in the design of routes and school trips. The functional part was made in 2015, during the period between March and August.

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 part introduces the client, software for school transport planning, laws and regulations relating to school transport, and describes the various stages and processes of school transport. The project part explains in detail the instruction manual with conclusions for use for the educational service at the city of Tornio.

This practice based Thesis research was conducted by using qualitative research methods. The empirical data was gathered through interviewing and observation. The written material was collected from previous made research, together Internet sources including theses, manuals and relevant material to the topic of this Thesis.

An instruction manual was drafted for the city of Tornio describing those operations that are used in the planning of school trips and routes. The instruction manual explains step by step how a certain feature works and what needs to be done. This manual is intended to facilitate, school transport planning and implementation at present and in the future.

Key words school transportation, distance to school, basic education law, student transportation, installation manual, the city of Tornio

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	5
1.1 Toimeksiantajan esittely.....	5
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaus.....	7
1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto	8
2 KOULUKULJETUSTEN JÄRJESTÄMISVELVOITTEET	10
2.1 Perusopetuslain koulukuljetusvelvoitteet	10
2.2 Oppilaskuljetusperusteet Torniossa.....	11
2.3 Oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen.....	12
2.4 Kuljetusten järjestäminen.....	13
3 KULJETUSSUUNNITTELUN TYÖKALUT	15
3.1 ReittiGIS	15
3.2 Primus W4 -ohjelmisto	16
3.3 Wilma- ja Kurre-ohjelmat	16
3.4 Primuksen ja ReittiGISin yhteistoiminta	16
3.5 Reittien suunnittelu	17
3.6 Koulukuljetuksiin liittyvät rekisterit.....	18
3.7 Kuljetustietojen kirjaus oppilaalle	21
3.8 Muut tarvittavat aineistot ja tiedot	22
4 REITTIGIS-SUUNNITTELUPROSESSIT	25
4.1 Päätöksestä reitiksi -prosessi	26
4.2 Matkojen mittaus -prosessi	28
4.3 Reittien luonti -prosessi.....	30
5 OHJEKIRJAN TUOTTAMINEN.....	36
5.1 Ohjekirjan tavoite	36
5.2 Ohjekirjan laatiminen	37
5.3 Ohjekirjasta saavutetut edut	42
6 POHDINTAA JA KEHITYSEHDOTUKSIA	43
LÄHTEET.....	46
LIITTEET	48

1 JOHDANTO

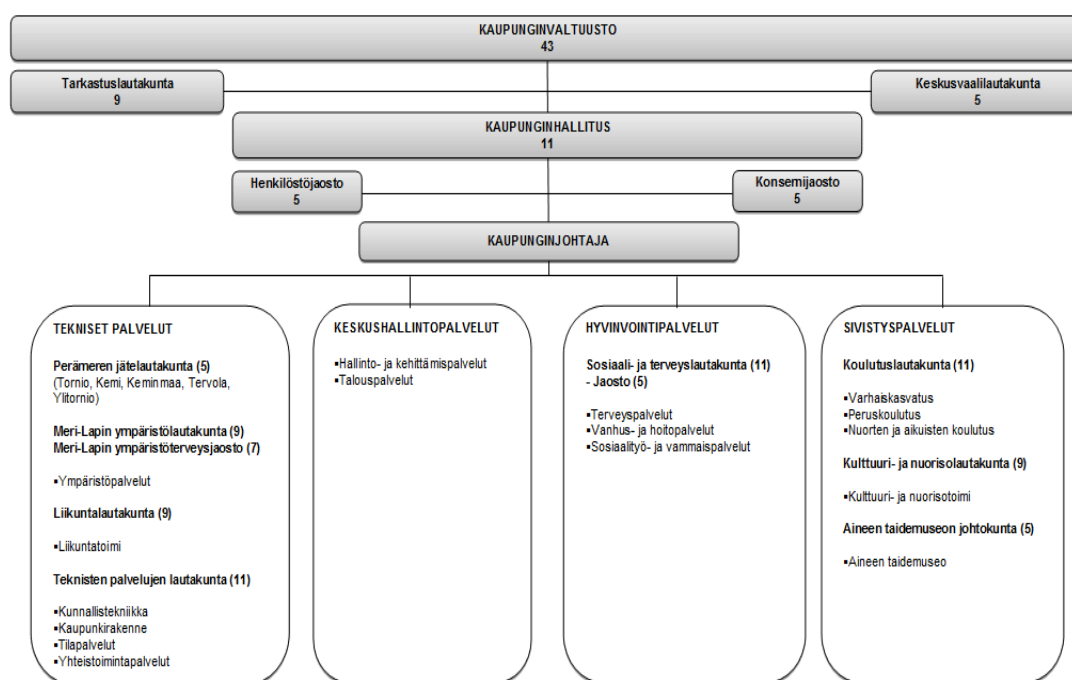
Kunnilla on velvollisuuksia, joita ohjaavat useat lait, säännökset sekä asetukset, ja kuntien on pystyttävä tarjoamaan kuntalaisilleen palvelut, jotka on laissa määritelty. Kuljetuksia säädellään myös eri lakikohdissa. Tärkeimpänä lakina koulukuljetusten järjestämisessä voidaan pitää perusopetuslakia. Perusopetuslaki luo säännöt koulukuljetuspalveluiden järjestämiseksi. Koulukuljetusta voidaan pitää subjektiivisena oikeutena eli tässä tapauksessa tällä tarkoitetaan sitä, että palvelun käyttäjillä on oikeus kyseiseen palveluun ja vastuu palvelun järjestämisellä on kunnilla. (Perusopetuslaki 21.8.1998/628.)

Koulukuljetuspiiriin kuuluu Suomessa noin 22 prosenttia perusopetuksessa olevista oppilaista. Kaikkiaan päivittäisessä koulukuljetuksessa on noin 124 000 peruskoululaista. Suurin kuljetettavien osuus on Itä-Suomen läänissä ja pienin Etelä-Suomen läänissä. (Kunnat.net. 2014.) Torniossa koulukuljetuksiin osallistuu noin 900 peruskoululaista eli 39 prosenttia perusopetuksessa olevista oppilaista. (Onkalo 2015.)

1.1 Toimeksiantajan esittely

Tornion kaupunki on pinta-alaltaan suuri ja asutusta on koko kunnan alueelle. Tornion kokonaispinta-ala on 1348,42 km². Kaupungin suurin pituus on 83 kilometriä ja leveys 44 kilometriä. (Tornio 2012.) Asukkaita Torniossa vuodenvaihteessa 2014 - 2015 oli 22 333 henkilöä (Väestörekisterikeskus 2015).

Tornio kaupungin organisaatio on jaettu neljään palvelualueeseen, jotka ovat tekniset palvelut, keskushallinto, hyvinvointi- ja sivistyspalvelut (Kuva 1). Kaupungin sivistyspalvelut on jaettu tulosalueittain, jotka ovat varhaiskasvatus, perus- ja lukiokoulutus ja Tornion kansalaisopisto, Aineen taidemuseo ja kulttuuri- ja nuorisotoimi. Koulutuslautakunnan huolehdittavana on perus- ja lukiokoulutus sekä kansalaisopistotoiminta. Koulutuslautakunta koostuu yhdestätoista kaupunginvaltuuston valitsemasta varsinaisesta jäsenestä ja heidän henkilökohtaisista varajäsenistään. (Tornio 2014.)



Kuva1. Tornion kaupungin organisaatiorakenne 1.1.2014 alkaen (Tornio 2014)

Lautakunnan tarkoituksena on pyrkiä kehittämään koulutuksen opetustoimen liittyviä asioita voimassaolevan lainsäädännön edellyttämällä tavoilla. Palvelualueen päällikkönä toimii sivistystoimenjohtaja Ilkka Halmkrona ja talous- ja hallintopäällikkönä on Antti Lantto. Kouluvirastossa toimii kolme toimistosihteeriä, viisi oppilashuollon työntekijää, liikuntasihteeri ja johtava emäntä. Kouluviraston tehtäviin kuuluu hoitaa peruskoulutuksen sekä nuorten ja aikuiskoulutuksen liittyviä asioita sekä valmistella ja panna käytäntöön asioita, joita koulutuslautakunta on päättänyt. Kouluvirastossa toimistotyöntekijä toimenkuvaan kuuluu myös koulukuljetusten organisointia ja hallintaa. (Tornio 2013).

Suomessa jokaisella oppilaalla on jo ennalta määritelty oman alueen koulu. Oman alueen koulu määritellään aina koulupiirirajojen kautta. Koulupiirirajaus on tehty niin, että oppilaan oman alueen koulu sijaitisi mahdollisimman lähellä oppilaan kotiosoitetta. Poikkeuksina oppilaitten oman alueen kouluna voi olla Kielikoulu Haaparannalla Ruotsin puolella, johon oppilailla on myös mahdollisuus hakeutua. Haaparannan kielikoulussa toimivat sekä ala- että yläkoulu. Oman koulun alueeksi voidaan luokitella Tornion keskustassa sijaitseva Tor-

nionseudun koulu. Näiden lisäksi oman alueen kouluksi voidaan määrittellä myös Hannulan koulu, jonne hakeudutaan musiikkipainotteisille luokille. (Onkalo 2015.)

Alakouluja on yhteensä kymmenen. Ne ovat Arpela, Hannula, Kaakamo, Karunki, Kiviranta, Kokkokangas, Kyläjoki, Näätsaari, Pirkkiö ja Seminaari. Yläkouluja ovat Raumo ja Pudas. Alakouluissa opetusta on ensimmäisestä luokasta kuudenteen luokkaan asti. Yläkouluissa opetusta on seitsemännestä luokasta yhdeksänteen luokkaan. (Tornio 2013.)

Perusopetuksessa lukuvuonna 2014–2015 oli yhteensä 2972 oppilasta, joista kokoaikaisessa koulukuljetuksessa oikeutettuja oppilaita on 931. Kokoaikaisella koulukuljetuksella tarkoitetaan sitä, että oppilaalla on koko lukuvuoden ajan oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen. Julkisen liikenteen piirissä on 646 oppilasta, taksiliikenteen 493 oppilasta. Luvussa 493 on mukaan laskettu esikoululaiset ja syöttökuljetusoppilaat. Syöttökuljetusoppilaalla tarkoitetaan oppilasta, joka tuodaan tilausajolla linja-autopysäkille ja oppilas jatkaa matkaa tästä julkisella liikenteellä. Luvussa 646 on mukana myös oppilaita, joilla on sekä julkinen että taksikuljetus.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja rajaus

Opinnäytetyön tavoitteena on päivittää Tornion kaupungin opiskelijatiedot, reitit ja reittien pituudet ajan tasalle Primus W4 -opiskelijahallinnon tietokantaohjelmaan ja ReittiGIS-koulukuljetusohjelmaan sekä laskea ja suunnitella sekä nykyisille että tuleville opiskelijoille uudet koulukuljetusreitit, parantaa sekä kehittää koulukuljetuspalveluja ReittiGIS-ohjelman avulla. Tärkein tavoite on tehdä ohjekirja toimeksiantajalle ReittiGIS-toiminnoista, joita käytetään koulukuljetusten suunnittelussa.

Asia rajataan koskemaan Tornion kaupungin peruskoulujen kuljetusoppilaita ja esikoululaisia. Rajauksen ulkopuolelle jätetään toisen asteen oppilaiden kuljetukset ja peruskoululaiset, joiden kuljetus tapahtuu joukkoliikennettä käyttäen.

1.3 Tutkimusmenetelmä ja -aineisto

Opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena opinnäytetyönä Tornion kaupungin sivistyspalvelulle. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Se voi olla alasta riippuen esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus, kuten perehdyttämisopas, ympäristöohjelma tai turvallisuusohjeistus. Opinnäytetyön tulisi olla työelämänlähtöinen, käytännönläheinen, tutkimuksellisella asenteella toteutettu ja riittävällä alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittava. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10.)

Tutkimusmenetelmänä on käytetty kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Haastattelumenetelmänä on käytetty syvähaastattelua. Tuomen ja Sarajärven (2009, 75 - 76) mukaan syvähaastattelussa käytetään avoimia kysymyksiä. Vain ilmiö, josta keskustellaan, on määritelty eli tässä tapauksessa ohjekirjan tekeminen. Avoimet kysymykset eivät yksinään vielä tarkoita syvähaastattelua, vaan haastattelijan tehtävänä on syventää tiedonantajien vastauksia rakentamalla haastattelun jatko saatujen vastausten varaan. Syvähaastattelussa korostuu tutkittavan ilmiön mahdollisimman perusteellinen avaaminen, jolloin haastateltavia on vain muutama, ehkä vain yksi henkilö ja samaa henkilöä voidaan haastatella useampaakin kertaan. Laadullisessa tutkimuksessa voi olla useampia tutkimusmenetelmiä samanaikaisesti, jotka voivat olla esim. tiedonkeruu-, analyysitai tulkintamenetelmät. Laadullisesta tutkimuksesta käytetään nykyisin nimitystä aineistolähtöinen tutkimus, jossa aineisto ohjaa tutkimusta ja analyysiä tehdään koko ajan myös tiedonkeruuvaiheessa. Laadullisen tutkimuksen tiedonkeruumenetelminä käytetään havainnointia, dokumentteja, haastatteluja, toiminta- ja tapaustutkimuksia. (Kananen 2008, 55–57.)

Kirjallista aineistoa on kerätty aiheeseen aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia sekä opinnäytetöitä, ohjeita, ja kyseiseen aiheeseen liittyviä Internet-lähteitä. Aikaisemmin tehtyjen tutkimusten avulla saadaan näkökulma siitä, millaisesta asiasta on kysymys. Tutustuminen aiheeseen antaa näkökulmaa asiaan ja antaa kuvan haasteista, joita tekijä voi mahdollisesti kohdata prosessin aikana. Haastateltava henkilönä oli sivistyspalvelun toimistosihteeri Ritva Onkalo. Haastattelun avulla pystytään selvittämään tarkalleen, millaisen ohjekirjan toimeksiantaja haluaa ja mitkä kaikki asiat halutaan ohjekirjasta löytyvän. Haastattelusta saatuja asioita on käytetty hyödyksi ohjekirjan suunnitteluun ja tekemiseen.

Havainnointia on tehty toimintaan osallistuvana tutkijana toimeksiannon aikana. Havaintoa käyttämällä pyritään selvittämään mahdolliset ongelmakohdat kuljetusten suunnittelussa ja sen toteutuksessa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä laadullisin menetelmin kerättyä aineistoa ei välttämättä analysoida, mutta sitä voidaan kumminkin käyttää lähteenä, kuten konsultaatiotakin. (Airaksinen & Vilka 2003, 64.)

Tämä toiminnallinen opinnäytetyö tulee koostumaan kahdesta osasta: raportista ja projektista. Raportissa esitellään toimeksiantaja, ohjelmistot, joita käytetään koulukuljetusten suunnittelussa, koulukuljetukseen liittyvät lait ja asetukset, sekä kerrotaan koulukuljetuksen eri vaiheista ja prosesseista. Projektiosuudessa kerrotaan tarkemmin ohjekirjan tekemisestä Tornion kaupungin sivistyspalvelun käyttöön.

Opinnäytetyön pohjatietona käytettiin aikaisemmin aiheeseen tehtyä opinnäytetyötä "Sähköisen koulukuljetusjärjestelmän käyttöönotto ja hallinta", jonka on tehnyt Katariina Gullstén. Tämän opinnäytetyö tarkoituksena on jatkaa ja kehittää ReittiGIS-ohjelman hyödyntämistä koulumatkojen suunnittelussa.

2 KOULUKULJETUSTEN JÄRJESTÄMISVELVOITTEET

2.1 Perusopetuslain koulukuljetusvelvoitteet

Perusopetuslain (628/1998) 4 §:ssä määritetään, että kunta on velvollinen järjestämään perusopetuksesta ja esiopetuksesta laissa määrätyt palvelut. Samassa laissa olevassa 32 §:ssä velvoittaa kuntia koulukuljetusten osalta. "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 annetussa laissa tarkoitettusta päivähoidosta esiopetukseen on viittä kilometriä pitempi, oppilaalla on vastaavasti oikeus maksuttomaan kuljetukseen kotoa suoraan esiopetukseen tai päivähoidosta esiopetukseen ja esiopetuksesta kotiin tai päivähoidon. 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."

Edellä mainitun lisäksi lain 32 § vaatii, että kaikki alle 13 vuotiaiden oppilaiden päivittäinen koulumatka ei saa kestää yli kahta ja puolta tuntia. Jos oppilas on lukuvuoden alkaessa täyttänyt 13 vuotta, saa koulumatka kestää enintään kolme tuntia. 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 annetussa laissa tarkoitettusta päivähoidosta esiopetukseen on viittä kilometriä pitempi, oppilaalla on vastaavasti oikeus maksuttomaan kuljetukseen kotoa suoraan esiopetukseen tai päivähoidosta esiopetukseen ja esiopetuksesta kotiin tai päivähoidon. 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 vaihtoeh-

tona on oppilaan kuljettamista tai saattamista varten myönnettävä riittävä avustus. (Perusopetuslaki 628/1998 7:32 §.)

Jos oppilas otetaan muuhun kuin 6 §:n 2 momentissa tarkoitettuun kouluun tai opetuksen järjestämipaikkaan, oppilaaksi ottamisen edellytykseksi voidaan asettaa, että huoltaja vastaa oppilaan kuljettamisesta tai saattamisesta aiheutuvista kustannuksista. Lisäksi, jos esiopetusta saava lapsi osallistuu toisessa kunnassa järjestettävään lasten päivähoidon 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. (Perusopetuslaki 628/1998 7:32 §.)

2.2 Oppilaskuljetusperusteet Torniossa

Vuonna 2015 Torniossa on yhteensä kymmenen alakoulua, kaksi yläkoulua ja kaksi muuta koulua. Alakouluissa opetusta on ensimmäisestä luokasta kuudenteen luokkaan asti. Alakouluja Torniossa ovat Arpela, Hannula, Kaakamo, Karunki, Kiviranta, Kokkokangas, Kyläjoki, Näätsaari, Pirkkiö ja Seminaari. Yläkouluissa opetusta on seitsemännestä luokasta yhdeksänteen luokkaan. Yläkouluja Torniossa ovat Raumo ja Pudas. Muita kouluja ovat Ruotsin Haaparannalla sijaitseva Kielikoulu, jossa toimivat ala- ja yläkoulu, sekä Tornion keskustassa sijaitseva erityiskoulu Tornioseudun koulu.

Tornion oppilaskuljetusperusteiden lähtökohtana on perusopetuslain 628/1998 32§ mukainen oppilaskuljetusten järjestäminen. Tornion kaupungin koulutuslautakunta päätti 15.5.2013 järjestetyssä kokouksessa ottaa käyttöön syyslukukauden 2013 alkaen uudet oppilaskuljetusperusteet Tornion peruskouluissa. (Liite 1.) Oppilaskuljetusperusteita on tarkennettu tämän jälkeen 15.8.2013 järjestetyssä koulutuslautakunnan kokouksessa. Koulutuslautakunta on näiden päätösten lisäksi muuttanut valtuustoaloitteen myötä oppilaskuljetusperusteita 27.11.2013. (Liite 2.) Valtuuston tekemän päätöksen mukaisesti oppilaille

myönnettiin oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen molempien huoltajien osoitteesta. Seuraavissa alaluvuissa esitellään uudet oppilaskuljetusperusteet, jotka Tornion koulutuslautakunta on hyväksynyt.

2.3 Oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen

Torniossa perusopetuslaissa määritellystä lähikoulusta käytetään nimeä oman alueen koulu. Tornion oppilaskuljetusperiaatteissa 0 - 3 luokkaa käyvät oppilaat ovat oikeutettuja maksuttomaan koulukuljetukseen, mikäli oman alueen kouluun on lyhintä käveltävää reittiä pitkin yli kolme kilometriä. Luokkia 4-9 luokkia käyvät oppilaat ovat oikeutettuja saamaan maksuttoman koulukuljetuksen perusopetuslain mukaisesti, jos oman alueen kouluun on lyhintä käveltävää reittiä pitkin yli viisi kilometriä.

Mikäli oppilas hakeutuu toissijaiseen kouluun lukuvuoden aikana, on hänellä oikeus maksuttomaan koulukuljetukseen vain siinä tapauksessa, että hän olisi oikeutettu koulukuljetukseen oman alueen koulunsa perusteella. Jos toissijaisen koulun matka on pitempi kuin oman alueen kouluun, oppilaan huoltaja on sitoutunut maksamaan kuljetuskustannuksista aiheutuneen erotuksen. Näiden kuljetusten lisäksi Torniossa on käytössä talvikuljetus. Talviajan koulukuljetus on maksutonta niille oppilaille 4-6 -luokkalaisiin, joiden koulumatka sijoittuu kolmen ja viiden kilometrin väliin. Talvikuljetus on voimassa marraskuun alusta hiihtoloman alkuun. Tornion oppilaskuljetusten periaatteiden mukaisesti erityisluokille tai erityisryhmiin kuuluville oppilaille kuljetus järjestetään aina maksutta.

Torniossa käytetään koulumatkojen mittaamisessa ReittiGISiä. Ohjelmisto laskee ja määrittelee metrin tarkkuudella oppilaan koulumatkan kotiosoitteesta koulunportille. Oppilaan kotiosoitteena ReittiGIS käyttää oppilaan kotiosoitetta, joka on ilmoitettu väestörekisteriin ja Primus W4 -opiskelijahallinnon omaan tietokantaohjelmaan. Torniossa alkuperäiset keväällä 2013 hyväksytyt oppilaskuljetusperusteita muutettiin koulutuslautakunnan kokouksessa 27.11.2013 niin,

että oppilas saa molempien huoltajien osoitteesta koulukuljetuksen, mikäli muut maksuttomaan koulukuljetukseen liittyvät 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, jos oppilas on yli 13-vuotias. Alle 13-vuotiaan koulumatka odotuksineen saa kestää enintään kaksi ja puoli tuntia. Torniossa koulumatkan kuljetusajat ovat päälisienpuolin riittävät, joten oppilaskuljetusperusteissa ei ole katsottu tarpeelliseksi tarkentaa tätä perusopetuslain kohtaa.

2.4 Kuljetusten järjestäminen

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

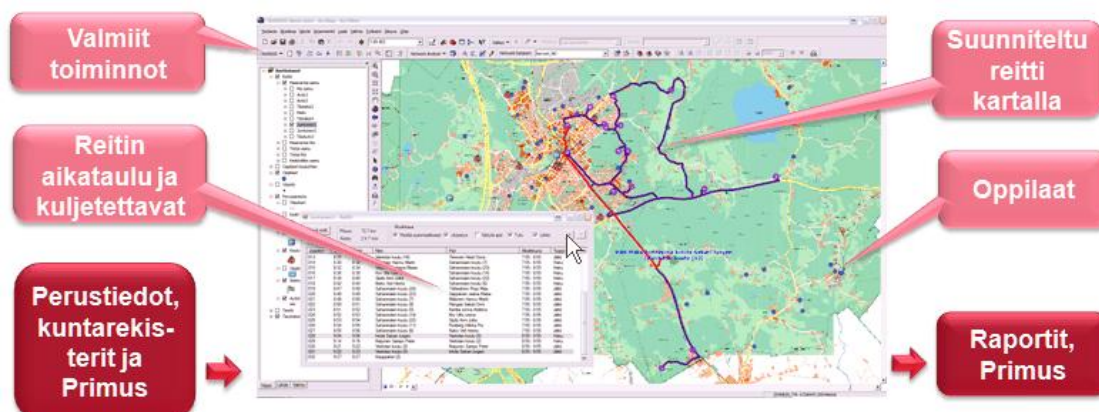
Tornion kaupungin oppilaskuljetusperusteissa on mainittuna anomuksen kautta saadut maksuttomat koulukuljetukset. Oppilaan huoltajat pystyvät anomaan sivistystoimenjohtajalta koulukuljetusta oppilaalle, jos he kokevat, että koulumatka on rasittava tai vaikea oppilaalle. Vapaamuotoiseen koulukuljetusanomukseen 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. Jos oppilaan huoltajat

ovat tyytymättömiä sivistystoimenjohtajan päätökseen, voivat he tehdä päätöksestä kirjallisen valituksen hallintaoikeuteen. (Tornio 2013. 2.)

3 KULJETUSSUUNNITTELUN TYÖKALUT

3.1 ReittiGIS

ReittiGIS-ohjelmisto on kehitetty IT-palveluyrityksen CGI:n (Consultants to Government and Industry) kanssa helpottamaan koulukuljetusten suunnittelua ja optimointia. Tänä päivänä kunnissa tapahtuvat muutokset ja kuntaliitokset edellyttävät tehokkaita tapoja suunnitella ja toteuttaa koulukuljetuksia. Hallittavan tiedon määrä, laajentuneet vastualueet ja muun muassa polttoaine- ja työvoimakustannuksien suuret nousut ovat kaikki osatekijöitä, jotka tulee ottaa huomioon kuljetusten suunnittelussa. ReittiGISin avulla kunnat voivat määrittellä koulujen oppilasalueet, mitata opiskelijoiden koulumatkojen pituudet ja suunnitella koulukyytien reitit. Kuvassa 2 havainnollistetaan ReittiGISissä käytettävät suunnittelutyökalut. ReittiGIS on reitinsuunnitteluohjelmisto, joka etsii optimaaliset reittivaihtoehdot ja mahdollistaa reittien havainnollisen tarkastelun karttapohjalla. (Starsoft 2015. 1.)



Kuva 2. ReittiGIS-ohjelmiston esittely (Starsoft 2015. 1)

Alunperin ReittiGIS on suunniteltu sivistystoimen tarpeisiin, mutta sitä voidaan nykyisin käyttää muidenkin henkilökuljetuksien suunnitteluvälineenä. Suunnittelussa on helppo yhdistää kunnan kaikki henkilökuljetustarpeet yksiköstä riippumatta. Hyvänä esimerkkinä voidaan käyttää vaikkapa sivistys- ja sosiaalitoimen asiakkaiden kuljetuksia, jotka voidaan järjestää samaa kuljetuskapasiteettia hyödyntäen. ReittiGISin päätoimintoihin kuuluvat seuraavat: kuljetusten suunnit-

telu, koulumatkojen mittaus ja oppilaaksiottoalueiden suunnittelu. (Starsoft 2015. 1)

3.2 Primus W4 -ohjelmisto

Primus W4 on opiskelijahallinnon oma tietokantaohjelma. Primuksella hallinnoidaan opiskelijoiden tietoja (esim. henkilö- ja opiskelutietoja), opettajien ja henkilökunnan tietoja sekä opetustarjontaa. Primuksella voidaan suunnitella opetusta, kirjata valintoja, arvioida suorituksia ja tulostaa todistuksia. Primus on tehokas ja vakaa usean käyttäjän ohjelma, joka on toteutettu pääsääntöisesti asiakas/palvelin-arkkitehtuurina. Näkymiä voidaan muokata käyttäjäkohtaiseksi, jolloin eri tehtäviä hoitavat näkevät vain itselleen tarpeelliset toiminnot ja kentät. Primus toimii saumattomasti Wilman- ja Kurre-ohjelmien kanssa. Primuksessa olevia tietoja voidaan siirtää muihinkin sovelluksiin sekä oppimisympäristöihin. (Starsoft 2015. 2)

3.3 Wilma- ja Kurre-ohjelmat

Wilma on Primuksen ja Kurren yhteinen www-liittymä ja sitä käyttävät mm. opettajat, opiskelijat ja huoltajat. Wilmalla valitaan kurseja, arvioidaan, merkitään poissaoloja, selataan työjärjestyksiä ja paljon muuta. Kaikki syötetyt ja muokatut tiedot päivittyvät Primuksen tietokantaan. (Starsoft 2015. 4.)

Kurre on opetusjärjestelyiden suunnitteluohjelma. Sitä käytetään oppilaitosten väliseen yhteistyöhön. Ohjelmaa voi käyttää samanaikaisesti useampi henkilö ja se on integroitu Primukseen ja se toimii saumattomasti Wilman kanssa. (Starsoft 2015. 5.)

3.4 Primuksen ja ReittiGISin yhteistoiminta

ReittiGISin pohjatietona käytetään karttapohjia ja myös sen lisäksi tieverkkoja (esim. Digiroad), kartalle paikannetut rakennukset ja väestö, koulut, pysäkit sekä Primuksesta saatavat oppilaiden lukujärjestystiedot. Sovellusten välisen tie-

donsiirron avulla Primuksesta pystytään siirtämään ReittiGISiin haluttujen oppilaiden perustiedot sekä reitinsuunnittelun perusteena olevat lukujärjestystiedot. Primuksessa voidaan tallentaa oppilaan tiedoiksi ReittiGISissä selvitettyt oppilaaksiottoalue ja koulumatkan pituus. Tiedot voidaan tallentaa kerralla joko kaikille kunnassa oleville oppilaille, yksittäiselle koululle tai vaikka vain yhdelle oppilaalle. Oppilaaksiottoalueiden suunnittelu toimii kätevästi piirtämällä alueet ensin kartalle ja sen jälkeen Primukseen voidaan tallentaa kerralla kaikille oppilaille oikeat aluetiedot. Koulumatkojen laskemista varten käyttäjät voivat muokata turvallisen kevyenliikenteen katuverkon esim. 1 - 2 luokkalaisille ja ReittiGIS laskee koulumatkojen pituudet haluttua verkostoa käyttäen. Automaattisesti laskettuja koulumatkoja voidaan tarkastella kartalla oppilaskohtaisesti. Sovellus hyödyntää kuntien omia ajantasaisia rakennus- ja väestötietoja integroituu Primus-oppilashallintojärjestelmän kanssa. (Starsoft 2015. 2.)

3.5 Reittien suunnittelu

Reittien suunnittelu perustuu isoon joukkoon pohjatietoja, joita ovat mm. tieverkko (esim. Digiroad-aineisto) sisältäen kevyenliikenteen väylät, käytettävissä olevien ajoneuvojen tiedot, oppilaiden ja koulujen sijainnit, kuntakohtaiset parametrit sekä Primuksesta saatavat lukujärjestystiedot. Reitit on mahdollista suunnitella valitulle joukolla tai kaikille oppilaille. Kuljetuskaluston kapasiteetti ja mahdolliset aika- tai sijaintirajoitteet huomioidaan reittejä muodostettaessa. ReittiGIS tekee reitit huomioiden kunkin oppilaan lukujärjestystiedot, koulutiedot, erityisvaatimukset (esim. pyörätuoli, saattaja) sekä maksimikuljetusajan. Kun reitit on ratkaistu, voi käyttäjä vielä siirtää oppilaita reitiltä toiselle ja laskea uudelleen reittien aikataulut. Lähtötietojen perusteella ReittiGIS optimoi ajan ja matkan mukaan lyhimmän reitin koululle. Valmiit reittisuunnitelmat on mahdollista tallentaa palvelimelle, jossa ne ovat useamman käyttäjän hyödynnettävissä. Reiteistä voidaan tulostaa erilaisia raportteja kouluille, koteihin ja kuljettajille. Reittikohtaisista kustannuksista pystytään myös tulostamaan raportteja ja vertailemaan tietynlaisella ajoneuvokalustolla suunniteltuja reittejä. Kustannusvertailu soveltuu hyvin tilanteisiin, joissa kuljetuksia kilpailutetaan eri yrityksillä.

Kuvassa 3 havainnollistetaan, miten reittien suunnittelu hoituu ReittiGIS-ohjelmaa hyödyntäen. (Starsoft 2015. 1)



Kuva 3. Reittien suunnittelu ReittiGIS-ohjelmassa (Starsoft 2015. 1.)

3.6 Koulukuljetuksiin liittyvät rekisterit

Koulukuljetuksien suunnittelua varten Primukseen tulee aina kirjata seuraavat asiat: liikennöitsijät, kuljetusmuodot, -reitit ja -perusteet. Työjärjestysohjelmasta saadaan siirrettyä Primukseen oppilaiden koulupäivien alkamis- ja päättymisajat. Primuksessa olevat tiedot voidaan taas siirtää ReittiGIS-ohjelmaan. (Starsoft 2015. 3.) Kuvassa 4 havainnollistetaan kuljetusperusteet rekisteriä. Kuljetusperusteet rekisteriin kirjataan perusteet niille, joille koulukuljetus on myönnetty. Perusteet löytyvät opiskelijarekisterin kentässä Kuljetusperuste (rekisteristä).

Kuva 4. Kuljetusperusteet-rekisteri

Kuvassa 5 havainnollistetaan Liikennöitsijät -rekisteriä. Liikennöitsijät -rekisterissä kirjataan kaikki ne liikennöitsijät, jotka hoitavat koulukuljetuksia. Liikennöitsijäluettelo löytyy opiskelijarekisterin kentistä Liikennöitsijä 1 - 6.

MA alkaa klo 09:45	MA kuljetus 1 Taksi	MA päättyy klo 13:45	MA kuljetus 2 Taksi
MA kulj. lähtee	MA kulj. saapuu	MA ip kulj. lähtee	MA ip kulj. saapuu
	MA Liikennöitsijä 1		MA Liikennöitsijä 2
TI alkaa klo 09:45	TI kuljetus 1 Taksi	TI päättyy klo 13:45	TI kuljetus 2 Taksi
TI kulj. lähtee	TI kulj. saapuu	TI ip kulj. lähtee	TI ip kulj. saapuu
	TI Liikennöitsijä 1		TI Liikennöitsijä 2
KE alkaa klo 09:45	KE kuljetus 1 Taksi	KE päättyy klo 13:45	KE kuljetus 2 Taksi
KE kulj. lähtee	KE kulj. saapuu	KE ip kulj. lähtee	KE ip kulj. saapuu
	KE Liikennöitsijä 1		KE Liikennöitsijä 2

Liikennöitsijät:

- Ari Kyöstäjä
- Ari Lahtinen
- E Jussila Ky
- Eino Anttila
- Heikki Maununiemi
- Jari Seppälä
- Juha Teppola
- Jussila Markku
- Jussilan Liikenne Ay
- Kaisa Perttula
- Kaupunklinjat
- Liikenneyhdytys Janne Moisanen
- Linjaliikenne Heikkilä Ky
- Martti Vaara
- MATKAHUOLTO
- NET-Matkat
- Pekka Jussila
- Pekka Lunki
- Raii Ylimäki
- Reino Jussila

Kuva 5. Liikennöitsijät-rekisteri

Kuvassa 6 havainnollistetaan kuljetukset-rekisteriä, johon kirjataan liikennöitsijöiden hoitamat kuljetusreitit ja niihin liittyvät kuljetushinnat. Kuljetusluetteloa voidaan käyttää mm. opiskelijarekisterin kentissä Kuljetus 1 - 3 sekä viikoppäivittäisissä kentissä Ma kuljetus 1, Ma kuljetus 2 jne.

MA alkaa klo 09:45	MA kuljetus 1 Taksi	MA päättyy klo 13:45	MA kuljetus 2 Taksi
MA kulj. lähtee	MA kulj. saapuu	MA ip kulj. lähtee	MA ip kulj. saapuu
	MA Liikennöitsijä 1		MA Liikennöitsijä 2
TI alkaa klo 09:45	TI kuljetus 1 Taksi	TI päättyy klo 13:45	TI kuljetus 2 Taksi
TI kulj. lähtee	TI kulj. saapuu	TI ip kulj. lähtee	TI ip kulj. saapuu
	TI Liikennöitsijä 1		TI Liikennöitsijä 2

Kuva 6. Kuljetukset-rekisteri

Kuvassa 7 havainnollistetaan kuljetusmuodot-rekisteriä, johon kirjataan kuljetusmuodot, joita kunta käyttää/hyödyntää koulukuljetusten toteuttamisessa ja suunnittelussa. Kuljetusmuodot löytyvät opiskelijarekisterin kentässä Kuljetusmuoto.

Kuva 7. Kuljetusmuodot-rekisteri

Kuvassa 8 ja 9 havainnollistetaan matkalippu-rekisteriä. Siihen kirjataan ne lipputyypit, joita kunnan kouluissa olevat opiskelijat voivat käyttää matkustuslippuina. Lipputyypit ovat käytettävissä opiskelijarekisterin valikoissa Matkalippu1 ja Matkalippu 2

Kuva 8. Matkalippu 1 -rekisteri

Kuva 9. Matkalippu 2 -rekisteri

3.7 Kuljetustietojen kirjaus oppilaalle

Primuksen opiskelijarekisterissä (Kuva 10) kirjataan kunnan kouluissa olevien opiskelijoiden kuljetustiedot. Primuksesta löytyy myös paljon kenttiä, jotka eivät ole mukana kuvassa, esim. viikonloppukuljetuksiin ja poikkeuksellisiin kuljetusaikoihin liittyvät kentät. Joitakin tietoja voidaan myös jättää oppilaiden huoltajien täytettäväksi. Tietoja voidaan kerätä Wilmassa löytyvällä lomakkeella.

The screenshot shows a software window titled 'Opiskelijat StarSoft multiPrimus W4.48d / Tornion kouluvirasto'. The interface is divided into several sections:

- Navigation:** Toiminnot, Lisätoiminnot, Vlläpito, Etsi, Tiedonsiirrot, Laskutus, Ilkkunat.
- Form Fields:**
 - Checkboxes: Koulukuljetuksessa, Linja-autokuljetuksessa, Taksikuljetuksessa.
 - Text inputs: Koulumatkan pituus, Tarkistettu koulumatkan pituus, Matkalippu.
 - Dropdowns: Kuljetusmuoto, Kuljetusperuste (rekisteristä), Kuljetusperuste (tekstinä).
 - Date/Time: Kuljetuksen alkupäivä, Kuljetuksen päättymispäivä, Lisätietoja 5, Lisätietoja 6.
 - Other: Suurpiiri, Kuljetuksen noutopaikka, Vaihtopysäkki, Kuljetuksen laskutus.
- Right Panel:** Opiskelija: 1. rivin huoltaja, 2. rivin huoltaja, 3. rivin huoltaja.
- Summary/Calculation Section:**
 - Yellow boxes: Koulumatkatuki = Kuljetus toisen huoltajan luota; Koulumatkatukihakemuksen lisätietoja = Toisen huoltaja lähiosoite / Toisen huoltajan postiosoite; Kuljetusmatka = Koulumatkan pituus toisen huoltajan luota; Matkalippu 2 = Matkalippu toisen huoltajan luota; Lisätietoja liikennöitsijälle = Lisätietoja koulumatkasta toisen huoltajan osalta; Kuljetusperusteen alkupäivä & Kuljetusperusteen päättyminen = Kuljetuksen alkamis- ja päättymispäivät toisen huoltajan...
 - Inputs: Koulumatkatuki, Koulumatkatukihakemuksen lisätietoja, Kuljetusmatka, Matkalippu 2, Lisätietoja liikennöitsijälle, Kuljetusperusteen alkupäivä, Kuljetusperusteen päättyminen.
- Bottom Section:**
 - Inputs: Kotipysäkki, Koulupysäkki, Pysäkki, Ryhmätunnus 2.
 - Text: Kuljetusosoite, muu kuin koulu; Kuljetusosoite, muu kuin koti.
 - Time/Date: MA alkaa klo, MA kuljetus 1, MA päättyy klo, MA kuljetus 2; MA kulj. lähtee, MA kulj. saapuu, MA Liikennöitsijä 1, MA ip kulj. lähtee, MA ip kulj. saapuu, MA Liikennöitsijä 2; TI alkaa klo, TI kuljetus 1, TI päättyy klo, TI kuljetus 2.

Kuva 10. Opiskelija-rekisteri

Oppilaan työpäiväjärjestystiedot, kuten koulupäivän alkamis- ja päättymisajat, voidaan siirtää Kurre-ohjelmasta Primukseen (Kuva11). Tiedot siirtyvät taulukkoon Ma alkaa klo, Ma päättyy klo jne.

MA alkaa klo	MA kuljetus 1	MA päättyy klo	MA kuljetus 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
MA kulj. lähtee	MA kulj. saapuu	MA ip kulj. lähtee	MA ip kulj. saapuu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	MA Liikennöitsijä 1		MA Liikennöitsijä 2
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
TI alkaa klo	TI kuljetus 1	TI päättyy klo	TI kuljetus 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TI kulj. lähtee	TI kulj. saapuu	TI ip kulj. lähtee	TI ip kulj. saapuu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	TI Liikennöitsijä 1		TI Liikennöitsijä 2
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
KE alkaa klo	KE kuljetus 1	KE päättyy klo	KE kuljetus 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
KE kulj. lähtee	KE kulj. saapuu	KE ip kulj. lähtee	KE ip kulj. saapuu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	KE Liikennöitsijä 1		KE Liikennöitsijä 2
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
TO alkaa klo	TO kuljetus 1	TO päättyy klo	TO kuljetus 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TO kulj. lähtee	TO kulj. saapuu	TO ip kulj. lähtee	TO ip kulj. saapuu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	TO Liikennöitsijä 1		TO Liikennöitsijä 2
	<input type="text"/>		<input type="text"/>
PE alkaa klo	PE kuljetus 1	PE päättyy klo	PE kuljetus 2
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PE kulj. lähtee	PE kulj. saapuu	PE ip kulj. lähtee	PE ip kulj. saapuu
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	PE Liikennöitsijä 1		PE Liikennöitsijä 2
	<input type="text"/>		<input type="text"/>

Kuva 11. Koulupäivien alkamis- ja päättymisajat

3.8 Muut tarvittavat aineistot ja tiedot

Koulukuljetusten, reittien laskemista ja suunnittelemista varten tiestö-aineistojen lisäksi tarvitaan muitakin paikkatietoaineistoja, joita ReittiGIS-ohjelmasta löytyy. Tärkeimmät näistä ovat pääte pisteet, autot, asemat, tilaukset, kuljetusoppilaat ja taksi (Kuva 12).

- Kuljetusoppilaat taksi
- Tilaukset
- Autot
- Pääte pisteet
- Kuljetusoppilaat kaikki
- Asemat

Kuva 12. ReittiGIS paikkatietoaineistoista

Edellisten lisäksi tarvitaan oppilastiedot, jotka saadaan Primuksesta. Jokainen aineisto luo karttadokumenttiin oman karttatason, ja ReittiGIS käyttää tietoja

näistä aineistoista tarpeen mukaan toiminnosta riippuen. Kuvassa 13 havainnollistetaan, miltä muut paikkatietoaineistot näyttäivät karttapohjalla.



Kuva 13. Havainnekuva reititykseen tarvittavasta aineistosta karttapohjalla

Päätepisteinä ovat koulut, pysäkit, päiväkodit ja palvelutalot. Ne ovat kohteita, mihin tai mistä oppilaita kuljetetaan. Ominaisuustietoina on vähintään oltava Nimi-kenttä. Oppilaiden ollessa kysymyksessä koulun nimi pitää olla kirjoitettuna samalla tavalla kuin se on kirjoitettu Primuksen puolella. Päätepisteitä käytetään useasti reitityksessä sekä oppilaiden koulumatkojen mittaamiseen. (Reitti-GIS-ohje 2015.)

Autot-tasoon on määritelty jokainen kuljetuksissa käytettävä auto. Autoilla on ominaisuuksina nimi, kapasiteetti ja kustannustekijä. Kaikilla autolla on myös lähtö- ja paluuasema, joka on Asemat-tason kohde. Lisäksi ominaisuuksiin voidaan lisätä erityisominaisuus (SpecialtyNames), jonka avulla oppilas voidaan kiinnittää tiettyyn autoon, kun oppilaalle lisätään sama erityisominaisuus.

Erytisominaisuutta voidaan käyttää esimerkiksi, jos vain tietty auto voi ottaa vastaan pyörä- tuoliasiakkaita tai autoilla on tietyt alueet, joissa ne liikkuvat. Autot-taso voi olla aluemainen. Autoja luotaessa ei kuitenkaan tarvitse määritellä paikkatietoa (aluetta), ellei erikseen haluta rajata autoa operoimaan tietyllä alu-

eella. Autojen ominaisuuksia täytetään tason ominaisuustietotaulussa. (ReittiGIS-ohje 2015.)

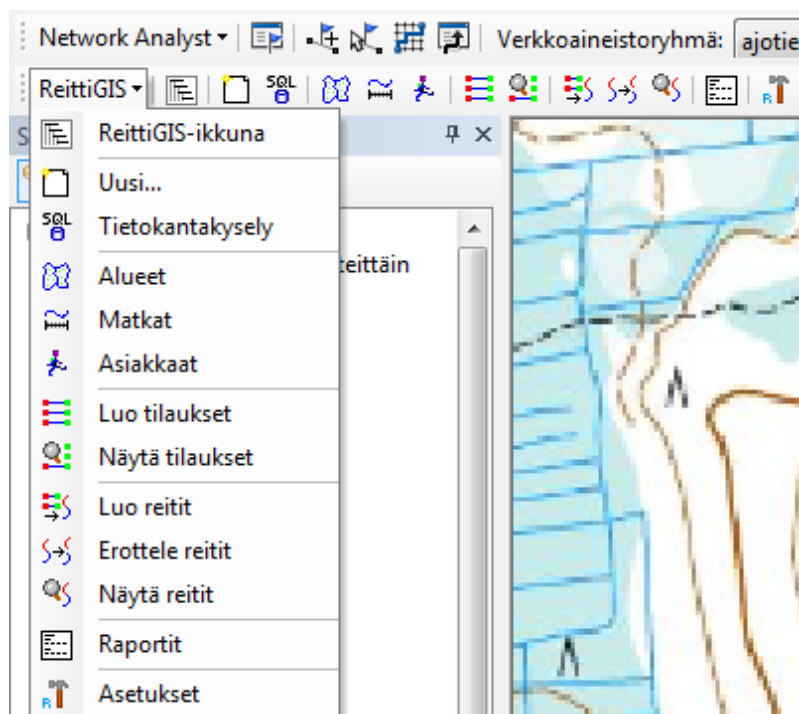
Asemia tarvitaan reitityksessä. Asemat ovat pistemäisiä kohteita, jotka kuvaavat lähtöpisteen, josta autot lähtevät ja paluupisteen minne autot palaavat. Torniossa on tällä hetkellä seitsemän asemaa, jotka ovat Arpela, Karunki, Taksiasema, Linja-autoasema, Yli-Liakka, Ruottala ja Kaakamo. (ReittiGIS-ohje 2015.)

Kuljetusoppilaiden tiedot saadaan Primuksen tietokannasta ja niistä luodaan pistemäinen karttataso. Henkilön henkilötunnus yhdistävänä tekijänä saadaan oppilaan sijainti väestötiedot-karttatasosta. Oppilas sijoitetaan väestötietojärjestelmän mukaiseen osoitteeseen, joka voi poiketa Primukseen ilmoitetusta osoitteesta. Ominaisuustietoina ovat muun muassa henkilötiedot, kuljetuksiin tarvittavat koulun alkamis- ja päättymisajat (lukujärjestystiedot), koulu ja luokka. (ReittiGIS-ohje 2015.)

Reitin optimointi tehdään kuljetustilausten perusteella. Esimerkiksi oppilaalla voi olla yhden viikon aikana 10 kuljetusta, kullakin viikon päivänä aamu- ja iltapäiväkuljetus. Reitinoptimoinnissa kaikki optimointiin sisältyvät tilaukset on oltava samassa tilaukset-tasossa samoin kun kaikki Kuljetusoppilaat taksi-tasossa. Tilaukset-karttataso on viivamainen, mutta myös pistemäiset tilaukset on yhä tuettu. (ReittiGIS-ohje 2015.)

4 REITTIGIS-SUUNNITTELUPROSESSIT

ReittiGIS-sovellus eroaa käytännössä ArcMap:n karttadokumentista vain siinä, että kaikki tarvittavat työkalut löytyvät yhdestä työkalupalkista (Kuva 11). Arcmap on paikkatietojen käsittely ohjelma ja sitä käytetään ensisijaisesti karttadokumenttien sekä paikkatietojen luomiseen, muokkaamiseen ja analysoimiseen. ReittiGIS käyttää matkojen mittaukseen ArcGIS:n Network Analyst-lisäosasta löytyviä Uusi reitti-työkalua ja reittien luomiseen tarkoitettua Uusi ajoneuvon reititysongelma-työkalua. (ReittiGIS-ohje 2015.)



Kuva 14. ReittiGIS-työkalupalkki

Kun suunnitellaan reittiä, ReittiGIS luo reitin verkostoaineistoa pitkin kahden pisteen välille esimerkiksi: Koti → Koulu. Tuloksena saatu reitti ja reitin pituus on laskettu ainoastaan verkostoaineistoa pitkin (Kuva 15). Reitissä oleva lähtöpiste on halutusta lähtöpisteestä lähin mahdollisin kohta verkostoaineistossa. Samoin reitin päätepisteessä on halutusta päätepisteestä lähin mahdollisin kohta verkostoaineistossa. Ohjelma ei huomioi haluttuja lähtö- tai päätepisteiden ja

reitien lähtö- tai päätepisteiden laskettuja välimatkoja, vaan ohjelman käyttäjän tulee tiedostaa ja seurata, mitä ohjelma aina tekee.



Kuva 15. Valitun lähtöpisteiden ja reitin päätepisteiden ero


4.1 Päätöksestä reitiksi -prosessi

Kuvassa 16 on kuvattu koulukuljetuksiin liittyvän prosessin. Kuvaus on muodostettu ohjeiden, toimeksiantajalta saatujen tietojen ja omien ohjelman käytöstä saatujen kokemusten perusteella. Prosessi alkaa, kun Tornion kaupungin Kouluvirasto päättää, mihin kouluun oppilas sijoitetaan. Kun Kouluvirasto on päättänyt mihin kouluun oppilas sijoitetaan, niin koulu kirjataan oppilaan tietoihin Primuksen tietokantaa. Primuksen tietokannasta saadaan ReittiGISiin oppilaan tiedot, henkilötunnus ja koulu. Henkilötunnuksen perusteella ReittiGIS hakee väestötietokannasta oppilaan sijainnin xy-koordinaatit ja käyttää reitin luomisessa käveltävät-verkostoaineistoa. (ReittiGIS-Koulutus.) ReittiGIS mittaa koulumatkan pituuden oppilaan kotiosoitteesta Primuksessa määritellyn koulunportille saakka. Mitattu koulumatkan pituus tallentuu Primukseen, johon tallentuu myös tieto, mistä osoitteesta ja mihin kouluun reitti on laskettu. (ReittiGIS-ohje 2015.)

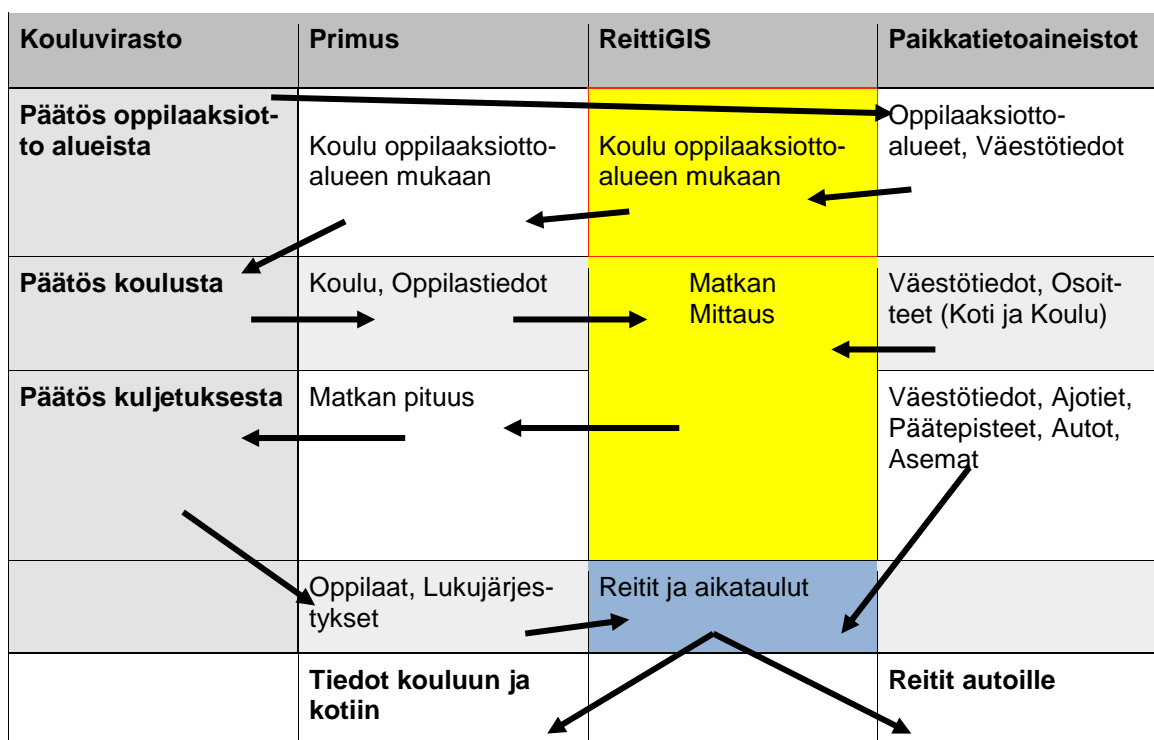
Primukseen tallennettujen koulumatkojen pituuksien perusteella koulut tekevät esitykset Kouluvirastoon niistä oppilaista, jotka ovat oikeutettuja maksuttomaan kuljetukseen. Kouluviraston sivistystoimenjohtaja tekee lopullisen päätöksen asiasta. Maksuttomaan kuljetukseen oikeutettu oppilas on oikeutettu pääsääntöisesti vain bussikorttiin. Poikkeuksena ovat sellaiset oppilaat, jotka ovat luokkamuotoisessa erityisopetuksessa, vammaisopetuksessa tai asuvat sellaisessa paikassa, joissa bussilla ei ole mahdollista kulkea. Kun päätös on tehty, että oppilas saa koulukuljetuksen Kuljetustoimelta, siitä oleva tieto kirjataan Primuksen tietokantaan. Näiden kuljetusten saaneiden oppilaiden tiedot (henkilötunnus, koulu ja lukujärjestykset) viedään ReittiGIS-ohjelmaan. (ReittiGIS-ohje 2015, ReittiGIS-Koulutus 2015.)

Kuten edellä mainitaan, oppilaan henkilötunnuksen perusteella väestötiedotaineistosta saadaan oppilaan sijainnin xy-koordinaatit, joilla oppilas paikannetaan kartalle. Lisäksi tarvitaan Tiestössä oleva ajotiet-tieverkosto sekä kappaleessa 5 luetellut muut aineistot. Näiden aineistojen ja Primuksesta saatavien oppilastietojen perusteella, ReittiGIS rakentaa ja suunnittelee optimaalisimmat reitit autoille oppilaiden koulukuljetuksia varten. (ReittiGIS-ohje 2015.)

Aikataulutetut reitit voidaan tulostaa raportteina ja jakaa autojen kuljettajille, että toimittaa tiedot kouluihin ja huoltajille. Raportit tulostetaan Excel-muodossa ja niitä saa tulostettua sekä reiteittäin tai kouluittain. (ReittiGIS-ohje 2015.)

Kouluvirasto= 

Kuljetustoimi= 



Kuva 16. Koulukuljetusprosessin kuvaus

4.2 Matkojen mittaus -prosessi

Matkojen mittaus -prosessi on muodostettu ohjeiden sekä omien ohjelmista käytöstä saatujen kokemusten mukaan. Kuvissa 17–19 kuvataan matkojen mittaamisen toimintoja ja prosessin etenemistä. Matkojen laskenta aloitetaan Primuksen puolelta. Primuksen tietokannasta valitaan oppilas tai halutut oppilaita, joille halutaan laskea koulumatkan pituus. Primuksesta valitaan toiminto (Tiedonsiirto/ReittiGIS-ohjelmasta/Hae koulumatkat), jolloin henkilötunnus linkittävänä tekijänä ReittiGIS tekee reitin väestötiedote-tasossa olevasta oppilaan osoitteesta Primuksessa ilmoitetun kouluun ja laskee matkan pituuden metrin tarkkuudella. Matkat-toiminnon Primus-tiedosto-välilehdellä (Kuva 19) lasketaan koulumatkat Primuksesta valitulle tai valituille opiskelijoille. Mitatuista matkoista muodostuu ryhmäkarttataso ReittiGISissä olevaan karttadokumenttiin. Karttadokumentissa voidaan tarkastella muodostuneita reittejä. Lopuksi mitatut matkat sekä tieto mistä minne matka on mitattu, tallennetaan Primuksen tietokantaan. (ReittiGIS-ohje 2015.)

Matkoja on mahdollista laskea myös ilman Primuksesta saatavia tietojen. ReittiGIS:n Matkat-toiminnon Yksittäinen-välilehdellä (Kuva 17). Matkat lasketaan välillä osoite–koulu tai osoite–osoite. Osoitetiedot saadaan Osoitepisteen-tasosta. Mitattuja matkoja ei voida tallentaa Primuksen tietokantaan. Pistetaso-välilehdellä voidaan laskea samalla lailla (Kuva 18) kuin Yksittäinen- ja Primus-tiedosto-välilehdellä. ainoa ero on vain että sillä voidaan ratkaista pistekohteiden väliset etäisyydet. Pistetaso-välilehteä käytetään usein silloin, kun halutaan jollekin tietylle ryhmälle laskea kerralla koulumatkojen pituudet. (ReittiGIS-ohje 2015, ReittiGIS-Koulutus 2015.)

Kuva 17. Matkojen mittaus lomake, Yksittäinen -välilehti

Kuva 18. Matkojen mittaus lomake, Pistetaso -välilehti

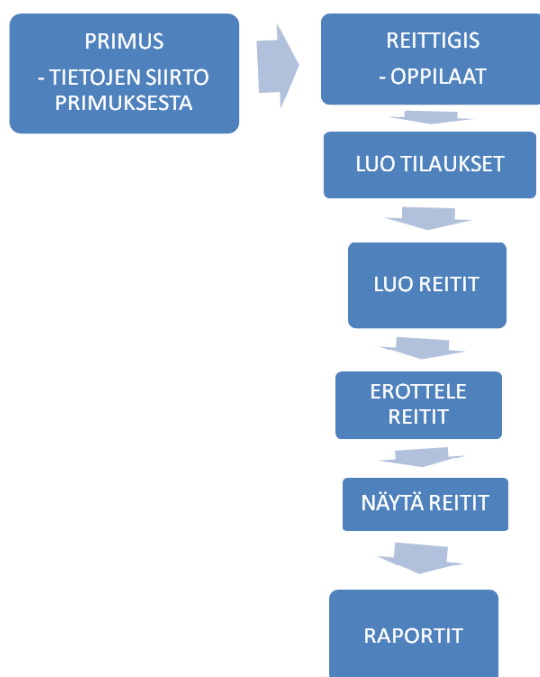
Kuva 19. Matkojen mittaus lomake, Primus-tiedosto -välilehti

Matkojen mittaamisessa pitää ottaa huomioon se, että matkan pituus on laskettu pituus tieverkostoa pitkin. Joissakin tapauksissa koti saattaa sijaita melko kaukana yleisestä tiestä ja todellinen koulumatka saattaa olla mitattua matkaa vähän pitempi. Koulupysäkit sijaitsevat yleensä muutaman metrin sivussa tiestä. Matkan tarkastelun tärkeys korostuu silloin, jos matkan pituus on lähellä maksuttomaan koulu kuljetukseen oikeuttavaa pituutta.

4.3 Reittien luonti -prosessi

Kuvassa 20 kuvataan reittien luonnin prosessin etenemistä. Reittien luonnin prosessin kuvaus on muodostettu ohjeiden sekä omien ohjelmien käytöstä saatujen kokemusten perusteella. Reittien laskenta alkaa siitä, kun oppilastiedot siirretään Primuksesta Reitti-GISIin. Primuksessa olevassa Tietojen siirto Primuksesta -painikkeella valitaan Kuljetustoimen kuljetuksiin tuleva oppilas tai oppilaat ja luodaan tiedonsiirtotiedosto. ReittiGISissä olevassa Asiakkaat-painikkeella luetaan Primuksessa luotu tiedonsiirtotiedosto, josta tulee pisteinen karttadokumenttiin. Oppilaiden sijaintitiedot on luettu Väestötiedot-karttatasosta henkilötunnus linkittävänä tekijänä. Karttataso sisältää ominaisuuksitietoina jokaiselle oppilaalle muun muassa lukujärjestystiedot eli kuljetus-tarvetiedot. Jos oppilaalla ei ole henkilötunnusta laitettuna Primuksessa, oppilas ei paikannu kartalle ja oppilas joudutaan lisäämään manuaalisesti karttadoku-

menttiin. Henkilötunnukseton oppilas voi olla yleensä vasta vähän aikaa maassa ollut ulkomaalainen, joka ei ole vielä saanut henkilötunnusta. Oppilaalle lisätään ominaisuustietoihin manuaalisesti henkilötunnus, nimi ja osoite. Tämän jälkeen lisätyt oppilaat tulee ajaa uudelleen tiedonsiirto Primuksesta ReittiGISiin, jolloin aikaisemmin puuttuvat tiedot täyttyvät. (ReittiGIS-ohje 2015.)

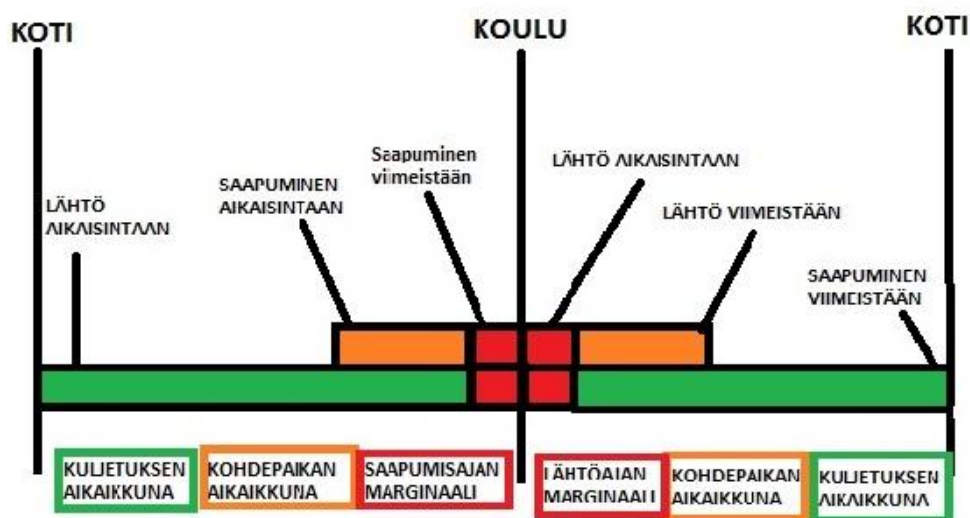


Kuva 20. Reititysprosessi

Seuraavana luodaan tilaukset ReittiGISissä painamalla Luo tilaukset -painiketta, jolloin ReittiGIS-ohjelma luo Oppilaan-tasossa oleville oppilaille tilaukset niihin ajankohtiin, jolloin oppilailla on lukujärjestystietoja. Tilauksista syntyy Tilaukset-karttataso karttadokumenttiin. Jos oppilaan ominaisuustiedoissa ei ole merkitty lukujärjestystietoja, ei ReittiGIS luo kyseiselle ajankohdalle tilausta. Jokainen matka on erillinen tilaus, joten oppilaalla on viikossa useimmiten 10 tilausta tai joskus jopa vähemmänkin. Tilaustiedoissa näkyvät seuraavat tiedot: mistä oppilas haetaan (oppilaan kotiosoite), minne oppilas vieään (koulu tai pysäkki), kuljetuksen lähtöaika aikaisintaan, lähtöaika viimeistään, perilläoloaika aikaisintaan ja perilläoloaika viimeistään. Tilaukset luodaan koti - koulu välille sekä aamu- että iltapäivälle. Oppilasta ei voida hakea aikaisemmin eikä oppilasta voida

jättää kouluun aikaisemmin ennen koulun alkua. Oppilasta ei saa myöskään odottaa koululla kauan sen jälkeen, kun koulu loppuu, eikä matkaan koulusta kotiin tai kodista kouluun saa kulua liikaa aikaa. Perusopetuslaissa on määritelty, ettei alle 13-vuotiaan oppilaan päivittäinen koulumatka odotuksineen saa kestää yli kahta ja puolta tuntia pitempään.

Edellä mainittujen asioiden takia tilauksiin määritellään aikaikkunat ja marginaalit (Kuva 21), joiden avulla ohjelman laskemat reititykset tapahtuvat. Aikaikkuna kertoo, kuinka kauan aikaa on minuuteissa maksimissaan käytettävissä kuljetukseen. Aikaikkuna määräytyy useimmiten sen mukaan, kuinka kaukana oppilas asuu. Esimerkiksi jos oppilas asuu lähempänä koulua, on aikaikkuna pienempi, mutta jos oppilas asuu kauempana, on aikaikkuna silloin suurempi. Tilauksen luonnin yhteydessä voidaan kaikille oppilaille luoda yhteiset aikaikkunat ja marginaalit tai ne voidaan kirjata oppilaat-tason ominaisuustietotaulun tietoihin ja lukea sieltä. Luotuja tilauksia voidaan tarkastella ReittiGISissä painamalla Näytä tilaukset -painiketta (Kuva 24). (ReittiGIS-ohje 2015.)



Kuva 21. Aikaikkunat

Seuraavana jokaiselle ajankohdalle luodaan reitit erikseen. Viikolle joudutaan luomaan kymmenen eri reittikokoelmaa eli viisi aamu- ja viisi iltapäivä-reittikokoelmaa. ReittiGIS-ohjelmasta löytyvällä Luo reitit -toiminnolla luodaan

reittikokoelmat karttadokumenttiin. Reittikokoelman mukana on kaikki valitun ajankohdan reitit (Kuva 22). Erottele reitit -toiminnolla voidaan jokainen reitti erotella reittikokoelmasta eli käytännössä erotella reitit autokohtaisiksi (Kuva 23). Erottelun jälkeen reittejä voidaan tarkastella autokohtaisesti ja muokata tarpeen mukaan suoraan reitintarkasteluikkunassa.



Kuva 22. Reittikokoelma yhden ajankohdan kaikista reiteistä



Kuva 23. Yhden auton reitti erottelun jälkeen

OBJEC...	Asiakasid	KohdeId	Lahto...	LahtoVime...	PerillaAikaisint...	PerillaAi...	Ajankohtaid
41783		Liakka pys.	06:45	07:25	07:15	07:25	MA_ALKAA
41784		Liakka pys.	06:45	07:25	07:15	07:25	TI_ALKAA
41785		Liakka pys.	06:45	07:25	07:15	07:25	KE_ALKAA
41786		Liakka pys.	06:45	07:25	07:15	07:25	TO_ALKAA
41787		Liakka pys.	06:45	07:25	07:15	07:25	PE_ALKAA
41788		Apela pys.	06:25	07:05	06:55	07:05	MA_ALKAA
41789			14:50	15:00	14:50	15:30	MA_LOPPUU
41790		Apela pys.	06:25	07:05	06:55	07:05	TI_ALKAA
41791			14:50	15:00	14:50	15:30	TI_LOPPUU
41792		Apela pys.	06:25	07:05	06:55	07:05	KE_ALKAA
41793			14:50	15:00	14:50	15:30	KE_LOPPUU
41794		Apela pys.	06:25	07:05	06:55	07:05	TO_ALKAA
41795			14:50	15:00	14:50	15:30	TO_LOPPUU
41796		Apela pys.	06:25	07:05	06:55	07:05	PE_ALKAA
41797			14:50	15:00	14:50	15:30	PE_LOPPUU
41798			15:25	15:35	15:25	16:05	TI_LOPPUU

Kuva 24. Tilausnäkyä

Kuvassa 25 näytetään, miten reittiä voidaan tarkastella autokohtaisesti. Valitaan sisällysluettelosta auto, jonka reittiä halutaan tarkastella tai muokata, ja käytetään Näytä reitit -toimintoa. Tämän jälkeen aukeaa listanäkymä, jonka yläosassa näkyy reitin kokonaispituus ja kesto. Listasta löytyy kunkin pysähdyspisteen tulo- ja lähtöaika, pysähdyspisteen kuljetuskohde (oppilas/koulu), aikaikkuna ja tyyppi (Haku/Nouto). Listassa pysähdyskohdetta klikattaessa tulee kyseisen kohteen haku- että jättöpiste harmaaksi. Tämä helpottaa käyttäjä tarkastelemaan kohteen nouto- ja jättöaikoja. Kartalla piiryy kohteen matka kotisoitteesta kouluun. Tulo- ja Lähtö -vaihtoehdolla voidaan muokata tulo- ja lähtöaikoja. Muutokset tehdään plus- ja miinus -painikkeilla, mutta jos muutoksia tehdään pitää muistaa katsoa aikaikkuna-kohtaa. (ReittiGIS-ohje 2015.)

Järjestys	Tulo	Lähtö	Nimi	Pari	Aikaikkuna	Tyyppi	Kyydissä
001	7:57	7:57	Taksiasema (1)				0 / 12
002	8:16	8:17		Kivirannan koulu (28)	7:45 - 9:00	Haku	1 / 12
003	8:17	8:18		Tomionseudun koulu (26)	7:40 - 9:00	Haku	2 / 12
004	8:18	8:18		Tomionseudun koulu	7:40 - 9:00	Haku	3 / 12
005	8:24	8:24		Tomionseudun koulu (5)	7:50 - 9:00	Haku	4 / 12
006	8:27	8:28		Kivirannan eskoulu (5)	8:05 - 9:00	Haku	5 / 12
007	8:30	8:30		Kivirannan koulu (35)	8:05 - 9:00	Haku	6 / 12
008	8:30	8:31		Kivirannan koulu (34)	8:05 - 9:00	Haku	7 / 12
009	8:31	8:32		Kivirannan eskoulu (15)	8:05 - 9:00	Haku	8 / 12
010	8:33	8:34		Kivirannan eskoulu (10)	8:05 - 9:00	Haku	9 / 12
011	8:36	8:37		Kivirannan koulu (5)	8:10 - 9:00	Haku	10 / 12
012	8:37	8:37		Kivirannan koulu (3)	8:10 - 9:00	Haku	11 / 12
013	8:43	8:43	Kivirannan koulu (35)		8:20 - 9:00	Jättö	10 / 12
014	8:43	8:44	Kivirannan koulu (34)		8:20 - 9:00	Jättö	9 / 12
015	8:44	8:44	Kivirannan eskoulu (15)		8:20 - 9:00	Jättö	8 / 12
016	8:44	8:44	Kivirannan eskoulu (5)		8:20 - 9:00	Jättö	7 / 12
017	8:44	8:44	Kivirannan koulu (5)		8:20 - 9:00	Jättö	6 / 12
018	8:44	8:44	Kivirannan eskoulu (10)		8:20 - 9:00	Jättö	5 / 12
019	8:44	8:45	Kivirannan koulu (28)		8:20 - 9:00	Jättö	4 / 12

Kuva 25. Tilaukset näkymä autoittain

Kun reitit on muokattu lopulliseen muotoon, reiteistä voidaan tulostaa raportteja ReittiGIS:stä olevalla Raportit-toiminnon avulla. Tässä vaiheessa kannattaa viedä aikataulutiedot Primuksen tietokantaan, jolloin tiedottaminen kouluun ja kotiin voisi tapahtua tätä kautta. Primuksessa oppilaan tiedoissa lukisi, milloin häntä tullaan hakemaan ja koska hän on perillä. Primuksesta nämä tiedot on mahdollista viedä Wilmaan, joka on yleisesti oppilaiden että vanhempien käytössä. (ReittiGIS-ohje 2015, ReittiGIS-Koulutus 2015.)

5 OHJEKIRJAN TUOTTAMINEN

5.1 Ohjekirjan tavoite

Tässä luvussa kerrotaan Tornion kaupungin sivistyspalvelulle tehdystä ReittiGIS-ohjekirjasta. Tarve ohjekirjalle tuli esille, kun sivistyspalvelun nykyinen toimistosihteeri toivoi ohjekirjaa helpottamaan ReittiGIS- ja Primus-ohjelmien käytettävyyttä koulumatkojen suunnittelussa. (Onkalo 2015.) Ohjekirja haluttiin, koska aikaisemmin koulumatkojen suunnittelussa ei ole voitu tehokkaasti hyödyntää ReittiGISissä ja Primuksessa löytyviä toimintoja. Toiminnot ovat pysyneet päivitysten myötä samana, mutta on uusiakin toimintoja on tullut, joilla voidaan koulumatkoja laskea ja suunnitella. Näistä vanhoista ja uusista toiminnoista ja niiden käyttämisestä kerrotaan ohjekirjassa vaihe vaiheelta. Ohjekirjaa tarvitaan jatkossakin mahdollisille työharjoittelijoilla ja uusille koulumatkojen suunnittelijoille.

Toimeksiantajan toiveena oli, että ohjekirjasta tulee selkeä ja yksinkertainen, niin että ohjelmaa tuntematon ihminen ymmärtää ja osaa ohjeiden avulla käyttää ReittiGIS- ja Primus-ohjelmia ja niistä löytyviä toimintoja koulukuljetusten suunnittelussa. Ohjekirja tuli Tornio kaupungin sivistyspalvelun toimistosihteerin käyttöön. Toimistosihteeri on ollut aikaisemmin tekemisessä ReittiGIS- ja Primus-ohjelmien kanssa, mutta ohjelmia ja niistä löytyviä muita toimintoja ei ole käytetty laajemmin reittien ja koulukuljetusten suunnittelun, joten hän tarvitsi ohjeita näiden toimintojen käyttämisestä ja hyödyntämisestä koulukuljetusten suunnittelussa. Tornion kaupungilla on olemassa ReittiGISistä ohjekirja, jossa kerrotaan, miten ReittiGIS-toimintoja käytetään koulukuljetusten suunnittelussa. Kyseisessä ohjekirjassa ei ole kerrottu laajemmin, miten toimintoja käytetään vaihe vaiheelta, ja joistakin toiminnoista ei löydy ohjeita kyseisestä ohjekirjasta.

Ohjekirjasta tulee sekä paperinen että sähköinen versio. Sivistyspalvelun toimistosihteerin mielestä sekä paperinen että sähköinen versio ovat kummatkin tarpeellisia, koska paperiversiota ei tarvitse uudelleen avata vaan se on koko

ajan esillä ja sitä on helpompi seurata. Sähköisen version toimistosihteeri näki tarpeelliseksi sen takia, jos ohjekirjaa joudutaan päivittämään tulevaisuudessa tai jos haluaa lisätä sinne uusia asioita. Paperiversiosta on se hyöty, että siitä on helpompi seurata ohjeita ja samalla tehdä töitä. Paperiversiota voidaan pitää työpöydällä koko ajan auki, kun taas sähköinen versiota on vaikeampi seurata samalla, kun tekee töitä, ja asiaa vaikeuttaa sekin, että toimistosihteerillä on ennestään paljon eri ohjelmia yhtä aikaan avoinna.

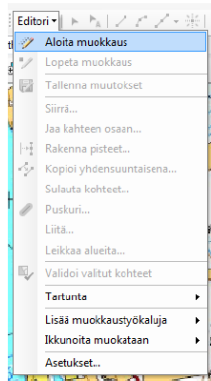
5.2 Ohjekirjan laatiminen

Ohjekirjan kohderyhmänä ovat henkilöt, jotka tulevat työskentelemään Tornion kaupungilla, eivätkä osaa käyttää ReittiGIS- sekä Primus-ohjelmasta löytyviä toimintoja reittien- ja koulumatkojen suunnittelussa. Ohjekirjassa on ohjeita niihin toimintoihin, joita käytetään reittien- ja koulumatkojen suunnitteluun. Ulkopuolinen reittien- ja koulukuljetuksien suunnitteluun tuntematon henkilö pystyy ohjeiden avulla suunnittelemaan reittejä ja koulukuljetuksia. Ohjekirjaan on otettu paljon työpöytäkuva-akkeita, joita selitetään vaihe vaiheelta ja muutamilla sanoilla. Ohjekirja kirjoitettiin sinä-muodossa. Työpöytäkuva-akkeet rajattiin niin, että niistä ei käy ilmi oppilaiden nimiä tai sosiaaliturvatunnuksia. Kuvista tehtiin sellaisia, että lukija voi niiden perusteella tehdä kyseiset toiminnot, ja kuvatekstit täsmentävät kuvaa.

Ohjekirjan fontiksi valittiin Arial ja tekstin kooksi valittiin koko 12. Tärkeimpiä sanoja ja lauseita lihavoitiin, jotta ne erottuisivat paremmin muusta tekstistä. Kuvien koko oli vaihteleva. Pieniä kuvia käytettiin sellaisissa kohdissa, joissa ohjeistus saatiin parhaiten esille tekstin avulla. Isoja kuvia käytettiin sellaisissa kohdissa, joissa ne toimivat paremmin kuin pitkää selittävää tekstiä.

4 KOHTEIDEN LUOMINEN REITTIKIS-OHJELMAAN

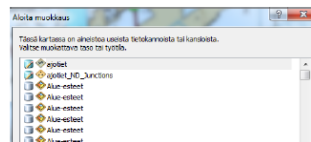
Paina aloita muokkaus.



Edellisen toiminnan jälkeen aukeaa ikkuna jossa lukee Aloita muokkaus.

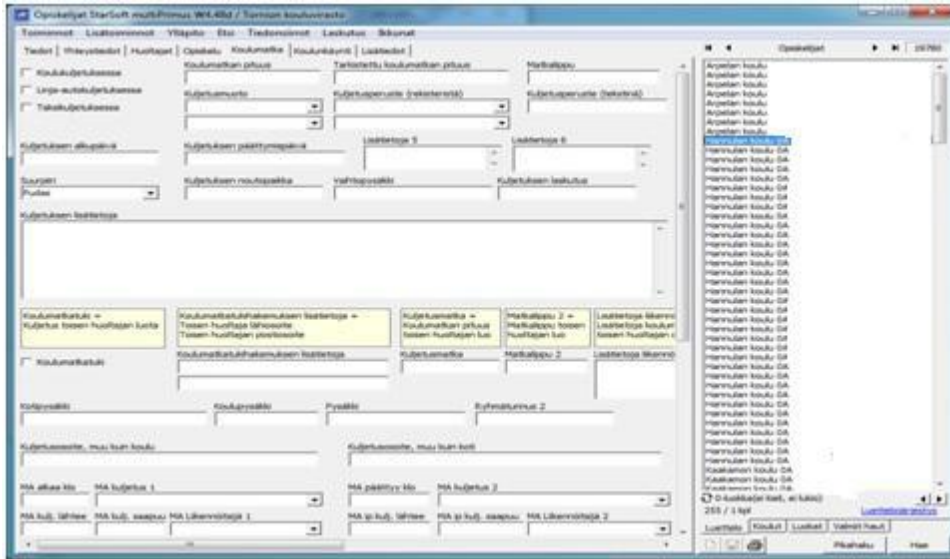
Paina seuraavaksi kohta **R:\ReittiGIS\Perusaineisto\Perus_Data.mdb(Nuoli1)**

ja paina tämän jälkeen OK



Kuva 26. Kohteiden luominen ReittiGIS-ohjelmaan. (Työpöytäkuva ohjekirjasta.)

Kuvassa 26 on esimerkki siitä, kuinka ohjekirjassa tekstiä tehostettiin lihavoimalla. Lihavoidut tekstit liittyvät kuvassa tapahtuvaan asiaan. Lihavoiduilla teksteillä oli tarkoituksena erottaa tärkeät asiat muusta tekstistä, jotta niiden avulla lukija pystyy hahmottamaan nopeasti, mitä kuvassa tapahtuvassa toiminnossa pitää tehdä ja huomioida.



Kuva 27. Opiskelija-rekisteri näkymä Primus-ohjelmassa. (Työpöytäkuva ohjekirjasta.)

Ohjekirjassa on viittauksia sivistyspalvelun käytössä olevaan Primus-ohjelmaan, koska ohjelmasta siirretään tietoa ReittiGISiin ja toisinpäin. Kuvassa 27 nähdään, mitä asioita voidaan opiskelijarekisterissä täyttää tai muuttaa. Erityisiä ohjeita Primus-ohjelman käyttöön ohjekirjassa ei kuitenkaan tehty vaan ohjekirjassa kerrottiin niistä asioista ja toiminnoista, joita Primuksesta käytetään koulukuljetusten ja reittien suunnitteluun.

Ohjekirjaan tuli sisällysluettelo (Kuva 28), johon listattiin tärkeimmät reittien ja koulumatkojen suunnitteluun tarvittavat toiminnot. Sisällysluettelon avulla lukijan on helppo etsiä ohje, jota hän sillä hetkellä tarvitsee.

SISÄLLYS

1 KOULUMATKAN TEKEMINEN OPISKELIJALLE	3
2 KULJETUSOPPILAIDEN TIEDONSIIRTO PRIMUKSESTA→REITTIGIS-OHJELMAAN.....	11
3 VAROITUKSET KOHDAN ILMOITUSTEN HOITAMINEN JA SELVITTÄMINEN	18
4 KULJETUSOPPILAAN LUOMINEN REITTIGIS-OHJELMAAN.....	21
5 KENTTÄLASKIMEN KÄYTTÄMINEN REITTIGIS-OHJELMASSA	25
6 KULJETUSTILAUSTEN LUONTI.....	27
6.1 AP-IP-TILAUKSET.....	27
6.2 KOTI-KOULU-TILAUKSET	28
6.3 SYÖTTÖKULJETUS TILAUKSET	28
6.4 SYÖTTÖKULJETUS 2.....	29
7 TILAUSTEN TARKASTELU	31
8 REITITYS	32
8.1 Vanhojen Reittitietojen poistaminen ja lisääminen Reitit-kartatasosta.	32
9 REITTIEN LUOMINEN	35
9.1 AAMU REITITYKSEEN TARVITTAVAT TIEDOT.....	35
9.2 ILTAPÄIVÄ REITITYKSEEN TARVITTAVAT TIEDOT	36
10 REITTIEN TARKASTELU.....	37
11 LYR- JA CSV-TIEDOSTON TEKEMINEN	38
12 LYR- JA CSV-TIEDOSTOJEN SIIRTÄMINEN REITTIGIS-OHJELMAAN	41
13 REITTI-TIETOJEN ANTAMINEN KULJETTÄJILLE JA MUUTOSTEN SIIRTÄMINEN REITTIGIS-OHJELMAAN	43
14 ASIAKASTIETOJEN LATAUS.....	45
15 MATKOJEN MITTAUS -TOIMINNOT	47
16 PERUSKARTTADOKUMENTIN JA PERUSAINESTON KOPIONTI.....	49
16.1 Karttadokumenttiin kopion avaaminen ja nimeäminen	50
16.2 Reittien suunnittelusta jääneiden merkintöjen poistaminen karttapohjalta	51
17 PAIKKATIETOJEN SIIRTÄMINEN JA LISÄÄMINEN KARTALLE	52

Kuva 28 Ohjekirjan sisällysluettelo. (Työpöytäkuva ohjekirjasta.)

Sisällysluettelossa on yläotsikoita ja muutamien yläotsikoitten alla on alaotsikoita. Näin tarvittavat asiat löytyvät helposti ja vaivattomasti. Ohjekirjaan ei tullut samoja ohjeita useampaan kertaan, vaikka joitakin samoja asioita tarvittiinkin eri kohdissa. Otsikoinnilla kerrottiin, mitä: asiaa kyseisessä kappaleessa käydään läpi, ja sisällysluettelosta voi hakea tarvitsemaansa toimintoon ohjeet.

Ohjekirjan sivumääräksi tuli 53 sivua. Ohjekirjan sisällössä oli ohjeita toimintojen käyttämiseen koulukuljetusten ja reittien suunnitteluun perus- että haastaviin työvaiheisiin. Ohjekirjan ulkoasuksi valittiin Lapin amk:n opinnäytetyön-pohjan ulkoasu, paperin reunukset muokattiin seuraavasti: ylä 2 cm, ala 2 cm, vasen 4 cm ja oikea 2 cm.

Rivinväliksi laitettiin 1 cm. Ohjekirjaan tuli paljon kuvia. Kuvat otettiin Tornio kaupungin Primus- ja ReittiGIS-ohjelmistoista työpöytäkuva-akkeina. Kuvia muokattiin niin, ettei niissä näy oppilaiden nimiä, yhteystietoja tai henkilötunnuksia. Kuvien koko riippui toiminnoista, jonka ohjeita kuvilla esitettiin.

Ohjekirjassa jokaiselle sivulle tuli vähintään kaksi kuvaa. Jokaisessa kuvassa selitettiin lyhyesti, mitä pitää tehdä. Ohjekirjaan tuli ensin teksti, jossa kerrotaan, mistä toiminnosta ja asiasta on kyse. Sen jälkeen tuli kuva, jonka jälkeen kerrotaan, mitä pitää tehdä kyseisessä kohdassa. Ohjekirjan sivuista tehtiin mahdollisimman selkeät, eikä tekstiä tai kuvia laitettu liian paljon yhdelle sivulle.

5.3 Ohjekirjasta saavutetut edut

Toimeksiantona tehty ohjekirja helpottaa Tornion kaupungin sivistyspalvelun toimistosihteerin työtä reittien suunnittelussa huomattavasti tulevaisuudessa. Reittien laskeminen, luominen ja muutosten muokkaamiseen käytettävä aika vähenee, koska ohjekirjassa on kerrottu tarkkaan vaihe vaiheelta jokainen kohta niin, että lukija ymmärtää mitä ollaan tekemässä. Lukukauden aikana tuleviin muutoksiin ei enää mene turhaa työaikaa vaan sekin hoituu ohjekirjan avulla nopeasti, helposti ja yksinkertaisesti, joka vähentäisi toimistosihteerin työmäärää.

Ohjekirjasta on hyötyä myös tulevaisuutta ajatellen. Tulevaisuudessa ei välttämättä tarvitse perehdyttää tai pitää koulutuspäiviä uudelle työntekijälle, joka tulee suunnittelemaan koulukuljetuksia ja laskemaan koulukuljetus reittien pituudet, koska ohjekirjassa löytyy kaikki tarvittava tieto koulumatkojen suunnitteluun ja päivittämiseen.

ReittiGIS-ohjelman avulla voidaan laskea tarkasti oppilaan koulumatka, mikä helpottaa toimistosihteeriiä päättämään että, onko opiskelijalla oikeutta koulukuljetukseen. Tämän avulla voidaan määrätä että, kulkeeko oppilas taksilla vai julkisella kuljetusvälineellä. Lisäksi epäselvissä tapauksissa voidaan huoltajille lähettää tiedot oppilaan koulureitistä, jonka mukaan koulumatka on mitattu.

Liikennöitsijöille etuja ohjelmisto tuo se, että ReittiGIS:stä voidaan tulostaa kuljettajalle raportti, josta näkyy kyseisen päivän aamu- ja iltapäiväkuljetukset. Raportin avulla kuljettajat voivat nähdä, mitkä oppilaat kuuluvat heille, mihin aikaan oppilas pitää sekä hakea että viedä kodista-koulun ja koulusta-kotiin ja millainen reitti tulee olemaan kyseisenä päivänä. Kuljettajat voivat tehdä raportteihin muutoksia esim. aikatauluun, jos he pystyvät aloittamaan aikaisemmin tai eivät kerkeä johonkin tiettyyn aikaan hakemaan oppilasta. Nämä kuljettajien tekemät muutokset pystytään nykyisin lisäämään ReittiGIS-ohjelmaan, joka helpottaa sekä toimistosihteerin että liikennöitsijöitten työtä.

6 POHDINTAA JA KEHITYSEHDOTUKSIA

Tässä opinnäytetyössäni toteutin Tornion kaupungin koulukuljetusten suunnittelun, tekemisen ja laskemisen ReittiGIS-ohjelmistoa käyttämällä. Toisena aiheena oli ohjekirjan tekeminen, jossa kerrotaan vaihe vaiheelta, mitä toimintoja käytetään reittien ja koulukuljetusten suunnittelussa Primus- ja ReittiGIS-ohjelmista. Opinnäytetyön aiheen esitti toimeksiantaja. Keväällä 2015 olin työsuhteessa Tornion kaupungintalolla, jonka aikana tein toimeksiantoa ja käytin ReittiGIS-ohjelmistoa koulukuljetusten suunnittelussa. Koulukuljetusten suunnittelua ja ohjelmiston käyttämistä tein yhdessä kouluviraston toimistosihteerin kanssa. Opinnäytetyön toteutustavaksi valitsin toiminnallisen opinnäytetyön. Opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa hyödyllisyys korostuu, kun taas raportilla annan lisätietoa ja teoriaa Tornion kaupungille että muille kunnille, jotka haluavat käyttää sähköistä järjestelmää koulukuljetuksissa sekä haluavat hyödyntää sitä tehokkaammin ja paremmin koulukuljetuksissa.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä käytin kvalitatiivista tutkimusta, jossa tietoa keräsin haastattelulla ja havainnoimalla. Työn aineisto koostui tutkimuksista ja aikaisemmista opinnäytetöistä ja aineeseen liittyvistä Internet – lähteistä. Työn aikana pystyin tekemään suoraa havainnointia toimintaan osallistuvana. Haastattelusta sekä havainnoinnista saamiani tuloksia ja tietoja hyödynsin koulumatkojen suunnittelussa ja ohjekirjaa tehdessäni eli opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa. Havainnoinnissa käytin työkaluina perinteisiä kynää ja paperia. Työpäivän aikana ja jälkeen kirjasin havaintojani sekä pyrin analysoimaan niitä pikimmiten. Havainnointi osoittautui välillä itselleni todella haastavaksi tiedonkeruumenetelmäksi. Ennestään tuntemattoman ilmiön havainnoinnissa olennaisen ja epäolennaisen tiedon erottaminen toisistaan oli minulle haasteellinen asia. Koulukuljetuksista olevaa kirjallisuutta löytyy hyvin vähän. Teoriaosuus pohjautuu pääsääntöisesti koulukuljetusta koskevien lakien, asetusten, Tornion kuljetusperusteiden tutkimiseen sekä koulukuljetuksen mittaamiseen tarvittavien ohjelmien esittelyyn.

Lukukauden aikana kuljetuksiin tulee paljon muutoksia. Muutoksia voivat olla esim. lukujärjestysmuutokset, oppilaan jääminen tai osallistuminen aamu- tai iltapäiväkerhoon, oppilaan muutto toiselle paikkakunnalle, uuden oppilaan tuleminen kuljetuksiin tai oppilaan poisjäänti kuljetuksista. Ylimääräisiä töitä tulee paljon jo pelkästään edellä mainituista muutoksista. ReittiGIS:n avulla muutosten hallinta sujuu hyvin, mutta kaikkien muutosten tekeminen vie paljon työ-aikaa. Kuljetusten suunnittelun näkökulmasta asiaa helpottaisi se, että koulut eivät muuttaisi lukujärjestystietoja lukukauden aikana.

Kuljetushakemusten saamista vasta toukokuussa ja kyytien kilpailuttamista pitäisi kehittää tulevaisuudessa paremmaksi. Näitten kahden asian takia koulukyytien päättäminen on venynyt. Itse näen aiheellisena sen, että kuljetushakemuksien palautusta ja kyytien kilpailuttamista voitaisiin siirtää muutamalla kuu-kaudella aikaisemmaksi. Hyötyä tästä Tornion kaupungille ja koulukuljetusten suunnitteluun olisi se, että kyytiasioita päästäisiin hoitamaan jo aiemmin kuin koulunalkua edeltävällä viikolla. Myös taksikuskit saisivat listan kuljetusoppilaisista ja heidän osoitteistaan hyvissä ajoin eikä vasta koulunalkua edeltävänä viikonloppuna.

Edellisten asioiden kehittämisen lisäksi olisi hyvä, jos koulut voisivat hyvissä ajoin päivittää ja lisätä lukujärjestystiedot kaikille oppilaille Primuksen tietokantaan ennen niitten voimaantulemistä. Näitten asioiden kehittämällä ja siirtämisellä aikaisemmaksi saadaan jatkossa aikaa lisää koulukyytien päättämiseen sekä suunnitteluun ja asiat hoituvat ajallaan ilman mitään ongelmia.

Yhtenä kehitysideana voisi olla edellisten lisäksi se, että ReittiGIS-sovellusta voitaisiin käyttää muissakin Tornion kaupungin toiminnoissa tapahtuvien kuljetusten suunnittelussa kuten vanhusten kuljettamisessa. Tätä varten lähtöaineistoja jouduttaisiin mahdollisesti muokkaamaan tutkittavan kuljetustarpeen mukaisesti.

Opinnäytetyötä tehdessäni sain ideoita jatkotutkimuksiin. Jatkotutkimuksena voisi olla kysely koulukuljetuksista ja niitten kehittämistä oppilailta. Kyselyn

avulla saataisiin myös oppilaiden näkökulmaa miten koulukuljetukset ovat heidän mielestään sujuneet ja mahdollisista kehittämisideoista. Toisena jatkotutkimuksena voisi olla Ohjekirjan päivittäminen ja sen tutkiminen, miten ohjekirja on helpottanut toimistosihteerin töitä, vähentänyt aikaa reittien ja koulukuljetusten suunnitteluun. Tämän avulla ohjekirjaa pidettäisiin ajan tasalla. Samalla nähtäisiin, onko ohjekirjan tekemisestä ollut hyötyä ja onko vähentänyt aikaa reittien ja koulukuljetusten suunnittelussa.

LÄHTEET

Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

CGI. Nyman-Ghezelbash, P. ReittiGIS-koulutus 15–16.4.2015

CGI. ReittiGIS-ohje. 2015.

Gullstén, K. 2014. Sähköisen koulukuljetusjärjestelmän käyttöönotto ja hallinta. Lapin Ammattikorkeakoulu. Kaupan ja kulttuurin toimiala. Toiminnallinen opinnäytetyö

Kananen, J. 2008. Kvali. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kunnat.net. Koulukuljetus 2014. Viitattu 20.5.2015
<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/opeku/opetus/perusopetus/koulukuljetus/Sivut/default.aspx>

Onkalo, R. 2015. Tornion kaupunki. Toimistosihteerin syvähaastattelu

Perusopetuslaki 21.8.1998/628. Viitattu 12.4.2015.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628>

Starsoft 2015. 1. ReittiGIS. Viitattu 7.2.2015.
<http://www.starsoft.fi/public/?q=node/48>

Starsoft 2015. 2. Primus. Viitattu 20.2.2015
<https://www.starsoft.fi/public/?q=node/46>

Starsoft 2015. 3. Koulukuljetuksiin liittyvät rekisterit. Viitattu 22.2.2015
<https://www.starsoft.fi/public/?q=node/7765>

Starsoft 2015. 4. Wilma. Viitattu 28.8.2015
<https://www.starsoft.fi/public/?q=node/54>

Starsoft 2015. 5. Kurre. Viitattu 28.8.2015
<https://www.starsoft.fi/public/?q=node/40>

Tornio 2014. Organisaatio. Viitattu 23.1.2015.
<http://www.tornio.fi/index.php?p=Organisaatio2011>

Tornio 2013. Perusopetus. Viitattu 26.1.2015
http://www.tornio.fi/index.php?p=Perusopetus_2

Tornio 2013. 2. Koulukuljetus. Viitattu 8.9.2015
<https://www.tornio.fi/index.php?p=Koulukuljetus>

Tornio 2012. Tilastotietoja. Viitattu 22.1.2015
<http://www.tornio.fi/Tilastotietoja>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi.
Helsinki: Tammi

Väestörekisterikeskus. Suomen asukasluvut kuukausittain – Kunnittain aakkos-
järjestyksessä. Viitattu 22.1.2015
<http://vrk.fi/default.aspx?docid=8698&site=3&id=0>

LIITTEET

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

Liite 2 1(3) Tornion kaupunki, Koulutuslautakunta ote pöytäkirjasta § 93

Koulutuslautakunta
Kokous 15.05.2013 / Pykälä 45

[Edellinen asia](#) | [Seuraava asia](#)

Koulutuslautakunta § 45 15.05.2013

ESI- JA PERUSKOULUJEN OPPILASKULJETUSPERIAATTEET 1.8.2013 ALKAEN

394/41.905/2013

KOULUTUS § 45

Valmistelija toimistosihteeri 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 päivähoitosta annetussa laissa tarkoitettua päivähoitosta esiopetukseen on viittä kilometriä pitempi, oppilaalla on vastaavasti oikeus maksuttomaan kuljetukseen kotoa suoraan esiopetukseen tai päivähoitosta 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 päivähoitosta annetun lain 11 c §:ssä tarkoitettulla 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

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 liitteinä 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 koulukuljetuseriaatteen sekä päättää, että yhteishuollossa oleville oppilaille koulumatkaetu katsotaan vain väestörekisteriin merkitystä vakituisesta asuinpaikasta.

KOULUTUSLAUTAKUNTA:

Hyväksyttiin.

[Edellinen asia](#) | [Seuraava asia](#)

Koulutuslautakunta
Kokous 27.11.2013 / Pykälä 93

[Edellinen asia](#) | [Seuraava asia](#)

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

720/41.913/2013

KV § 78

Perussuomalaisen valtuustoryhmän puolesta kaupunginvaltuutettu Kaisa Juuso jätti kaupunginvaltuustolle 26.8.2013 päivätyin 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 evääminen 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 Keminmaassa 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 valmisteltavaksi.

KOULUTUS § 80

Valmistelija sivistystoimenjohtaja Ilkka Halmkrona.

Koulutuslautakunnan tekemä päätös kuljetusten suhteen koskien yhteishuoltajuutta ja oikeutta kuljetukseen molempien huoltajien asuinpaikasta on osa kokonaisuutta. Kokonaisuuteen liittyy mm. lähtökohta jolla kuljetuksiin saatiin tasapuolisuutta ja koulumatkojen mittaamiseen tarkkuutta.

Päätökset perustuvat käyttöön otettuihin uusiin ohjelmiin mm. ReittiGis matkan mittaamiseen ja Liitu-ohjelma tien vaarallisuuden arviointiin. Lisäksi tehty päätös antaa kuljetus vain väestörekisterissä 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. vuoroauto 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 § 275

KAUPUNGINJOHTAJA RAIMO RONKAINEN:

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

KAUPUNGINHALLITUS:

Hyväksyttiin

KV § 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 Tornion kaupungin alueella. Pääsääntönä on, että käytetään julkisia vuoroja ja tarvittaessa mahdollista kuljetusavustusta.

SIVISTYSTOIMENJOHTAJA ILKKA HALMKRONA:

Koulutuslautakunta päättää esittää yllä mainitut tarkennukset koulukuljetusohjeistukseen.

24.5.2015

SQL Dynasty tietopalvelu

KOULUTUSLAUTAKUNTA:

Käydyn keskustelun jälkeen sivistystoimenjohtaja muutti päätösesitystään siten, että tarkennettu päätös on voimassa kevätlukukauden 2014 loppuun saakka ja tästä aiheutuneita menoja seurataan.

Hyväksyttiin sivistystoimenjohtajan muutettu päätösesitys.

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

[Edellinen asia](#) | [Seuraava asia](#)
