



Riitta Juutinen

**JOUKKOLIIKENTEEN KÄYTÖN LISÄÄMINEN OULUN
KOTKANTIEN KAMPUKSELLA: MARKKINOINTI JA
INFORMAATIO**

**JOUKKOLIIKENTEEN KÄYTÖN LISÄÄMINEN OULUN
KOTKANTIEN KAMPUKSELLA: MARKKINOINTI JA
INFORMAATIO**

Riitta Juutinen
Opinnäytetyö
Syksy 2011

Koulutusohjelma	Opinnäytetyö	Sivuja	+	Liitteitä
Rakennustekniikan koulutusohjelma	Insinöörityö	50	+	43
Suuntautumisvaihtoehto	Aika			
Ympäristö- ja yhdyskuntatekniikka	4.12.2011			
Työn tilaaja	Työn tekijä			
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Riitta Juutinen			
Työn nimi	Joukkoliikenteen käytön lisääminen Oulun Kotkantien kampuksella: markkinointi ja informaatio			
Avainsanat	Joukkoliikenne, bussiliikenne, aikataulut, opiskelijat, kehittäminen, markkinointi, informaatio			

Joukkoliikenteen käytön lisääminen toisi helpotusta ruuhkaongelmiin, jotka lisääntynyt henkilöautoliikenne on aiheuttanut. Tämä opinnäytetyö on jatkoa Annakreeta Salmelan tekemälle opinnäytetyölle Nuorten joukkoliikenteen käytön edistäminen Oulun seudulla. Tässä työssä toteutettiin konkreettisesti Salmelan opinnäytetyön kehitysehdotuksia Kotkantien kampusalueella. Työn tilaajina ja ohjaajana toimi Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja toisena työnohjaajana oli Insinööritoimisto Liidea Oy.

Opinnäytetyön tavoitteena oli edistää tietoutta joukkoliikenteestä Kotkantien kampuksella ja tämän kautta lisätä joukkoliikenteen käyttöä. Työssä käsiteltiin Kotkantien kampusalueen nykytilaa ja joukkoliikenteen informointikeinoja. Lisäksi Oulun seudun ammattikorkeakoulun Tekniikan ja Kulttuurialan yksikössä järjestettiin joukkoliikenteen teemapäivä, toteutettiin kampusalueen omat bussiaikataulukortit sekä selvitettiin reaaliaikaisten bussiaikataulunäyttöjen hankintamahdollisuuksia. Teemapäivänä järjestettiin kysely, jotta saatiin tietää, miten kampuksella suhtaudutaan joukkoliikenteeseen ja sen kehittämiseen.

Kyselyn vastausten perusteella saatiin selville, että Kotkantien kampusalueella otettiin erittäin positiivisesti vastaan joukkoliikenteen kehittämissuhteet ja bussien käytön lisääminen alueella on erittäin mahdollista. Joukkoliikenteen teemapäivän järjestäminen joka vuosi sekä alueen omien bussiaikataulukorttien päivittäminen aikataulujen ja reittien muuttuessa helpottaisivat joukkoliikenteen valintaa kulkumuodoksi kampusalueelle, kunhan liikennöitsijät toimisivat yhteistyössä oppilaitosten kanssa. Reaaliaikaisten bussiaikataulunäyttöjen hankinta tulisi olemaan tulevaisuudessa mahdollista. Tämä kuitenkin vaatisi oppilaitosten panostusta joukkoliikenteeseen. Opinnäytetyössä esitetyt kehitysehdotukset olisivat hyvin toteutettavissa myös muissa oppilaitoksissa sekä isoilla työpaikoilla.

Degree programme	Thesis	Number of pages	+ appendices
Civil Engineering	B.Eng.	50	+ 43
Line	Date		
Municipal Engineering	December 4, 2011		
Commissioned by	Author		
ELY Centre of North Ostrobothnia	Riitta Juutinen		
Thesis title			
Increasing Use of Public Transport on Oulu Kotkantie Campus: Marketing and Informing			
Keywords			
Public transport, bus traffic, schedules, students, development, marketing, informing			

Congestion problems, which the increased car traffic has caused, would decrease if use of public transport increased. This thesis is a continuation of a thesis called Promoting the Youth's Use of Public Transport in the Oulu Area made by Ms Annakreeta Salmela. The purpose of this thesis was to carry out Kotkantie campus' development proposals of Salmela's thesis concretely. The orderer and instructor of this thesis was ELY Centre of Northern Ostrobothnia and the other instructor was Engineering LTD Liidea.

The main target of this thesis was to promote the awareness of the public transport on Kotkantie campus. It would help to increase the use of the public transport. This thesis dealt with the present situation of Kotkantie campus and the ways of informing the public transport. In addition, a theme day of public transport was organized in Oulu University of Applied Sciences, School of Engineering and School of Music, Dance and Media, during which the campus' own bus schedule cards were carried out and also acquisition opportunities of real-time bus schedule displays were untangled. On that theme day, an enquiry was organized in order to know how people respond to the public transport and its development in the campus.

Based on the results of the enquiry this thesis result is that people greeted the development proposals of the public transport in the campus very positively and there is a lot of potential to increase use of buses. Organizing a theme day of public transport every year and updating the campus' own bus schedule cards when the schedules and bus routes change would simplify the selection of the public transport as a mode of travel to the campus, as long as bus operators would cooperate with educational institutions. The acquisition of real-time bus schedule displays is possible in the future. However, this requires that schools invest in the public transport. These development proposals can well carry out in other schools and working places.

SISÄLLYS

SISÄLLYS	5
1 JOHDANTO	6
2 KOTKANTIEN KAMPUSALUEEN NYKYTILA	8
2.1 Maankäyttö Kotkantien kampusalueella	9
2.2 Kotkantien maankäyttöön suunnitellut muutokset vuonna 2011	10
2.3 Joukkoliikenteen nykytila Kotkantien kampusalueella	14
2.4 Seutuliikenne Kotkantien kampukselle	15
3 JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMISEHDOTUKSET KOTKANTIEN KAMPUSALUEELLA	16
3.1 Joukkoliikenteen teemapäivä	16
3.2 Aikataulukortit	17
3.3 Reaaliaikaiset aikataulut	18
4 KOTKANTIEN KAMPUKSEN JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMINEN	22
4.1 Joukkoliikenteen teemapäivä	22
4.2 Aikataulukortit	24
4.3 Reaaliaikaiset aikataulut	27
5 KEHITTÄMISEHDOTUKSISTA SAADUT KOKEMUKSET JA TULOKSET	30
5.1 Joukkoliikenteen teemapäivän kulku	30
5.2 Joukkoliikenteen teemapäivän kyselyn tulokset	32
5.3 Joukkoliikenteen teemapäivän kehittäminen ja jatkotoimenpiteet	40
5.4 Aikataulukorttien jatkotoimenpiteet	42
5.5 Reaaliaikaisten aikataulujen jatkotoimenpiteet	43
6 POHDINTA	44
LÄHTEET	47
LIITTEET	
Liite 1. Joukkoliikenteen teemapäivän kyselyn kysymykset ja kuvaajat vastauksista	
Liite 2. Joukkoliikenteen teemapäivän toimenpideohjelma	
Liite 3. Kotkantien kampuksen bussiaikataulut	

1 JOHDANTO

Joukkoliikenteen kehittäminen on ajankohtainen aihe Oulun seudulla, koska joukkoliikenne on ollut kovan kritiikin alla viime vuosina. Oulu on kasvava kaupunki, jossa joukkoliikenteen suosio on hiipunut autoilun lisääntyessä. Seudun asukkaiden tekemistä matkoista noin viisi prosenttia tehdään linja-autolla. Opiskelijat ovat suurin bussiliikenteen käyttäjäryhmä Oulun seudulla. (Oulun liikennetutkimus 2009. 2009) Alueen asukkaista 90 prosenttia on sitä mieltä, että joukkoliikennettä tulee kehittää. Jos joukkoliikenteen palvelutasoa parannettaisiin, jopa puolet asukkaista olisi valmiita lisäämään joukkoliikenteen käyttöä. (Oulun seudun joukkoliikenteen asukaskysely. 2011.)

Annakreeta Salmela toteutti opinnäytetyön Nuorten joukkoliikenteen käytön edistäminen Oulun seudulla yhteistyönä Oulun seudun ammattikorkeakoulun ja Insinööritoimisto Liidea Oy:n kanssa syksyn 2010 ja kevään 2011 aikana. Tämä opinnäytetyö oli osa Silta elävään lähiöön -joukkoliikenneprojektia. Opinnäytetyössään hän tutki bussiliikenteen kehittämisen vaihtoehtoja ja etsi keinoja, miten nuorten joukkoliikenteen suosiota saataisiin kasvatettua. Hän loi kymmenen eri konkreettista bussiliikenteen kehittämisehdotusta matkustajamäärien kasvattamiseksi.

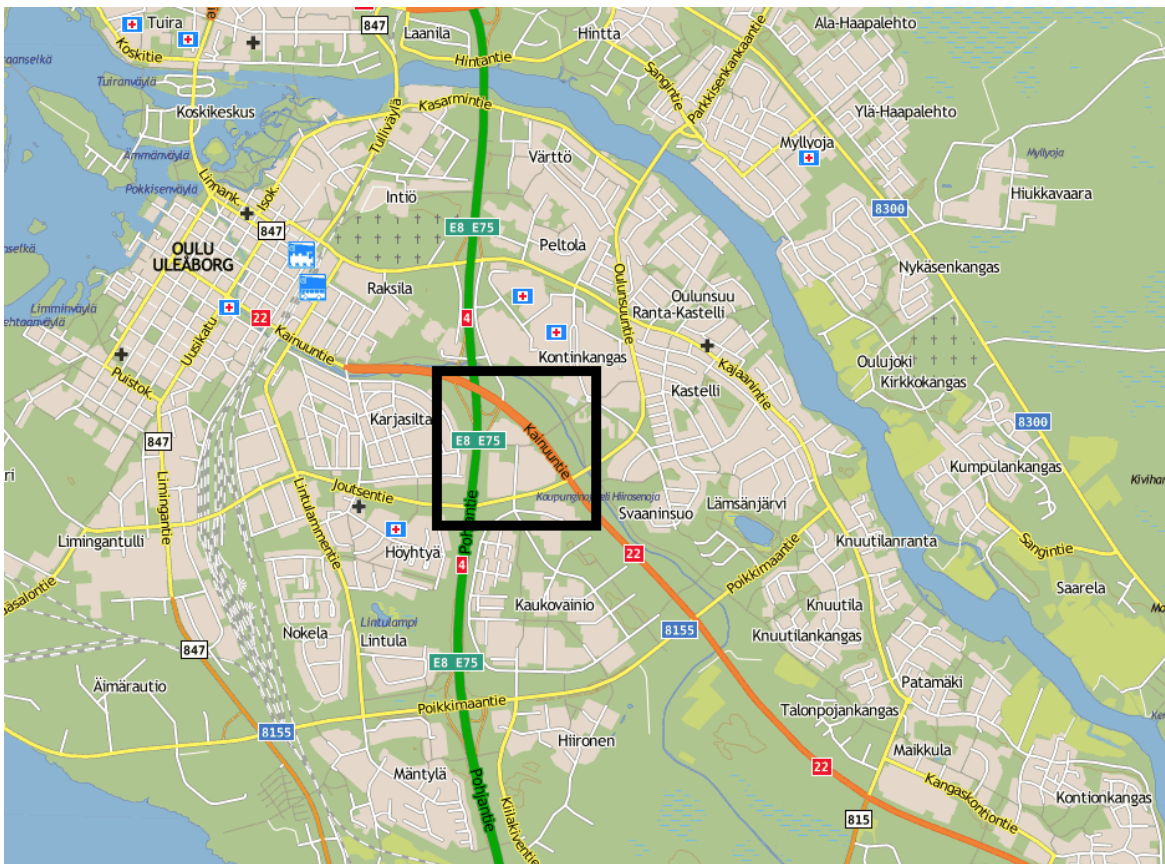
Tämän opinnäytetyön tavoitteena on toteuttaa Annakreeta Salmelan Kotkantien kampusalueelle luomista linja-autoliikenteen kehittämisehdotuksista ne, jotka koskevat joukkoliikenteen tiedottamista ja markkinointia eli joukkoliikenteen teemapäivä sekä aikataulukortit. Lisäksi selvitetään reaaliaikaisten bussiaikataulujen hankintamahdollisuutta Kotkantien kampukselle. Joukkoliikenteen teemapäivän tarkoituksena on tuoda Oulun seudun liikennöitsijöitä yhteen tiedottamaan toiminnastaan. Kotkantien kampuksen aikataulukorttien ideana on koota alueen oma aikataulu, jossa näkyy bussien lähtöajat kampukselta. Reaaliaikaiset bussiaikataulunäytöt, jotka näyttäisivät, ovatko linja-autot ajallaan vai myöhässä, helpottaisivat entisestään bussilla kulkemista.

Opinnäytetyön tavoitteena on myös lisätä Kotkantien kampusalueen opiskelijoiden ja henkilökunnan tietoutta joukkoliikenteestä sekä täten helpottaa joukkoliikenteen valintaa kulkumuodoksi Kotkantielle. Joukkoliikenteen käytön lisääminen kulkumuotona Kotkantien kampukselle helpottaisi alueen ruuhka- ja pysäköinti-ongelmia.

Joukkoliikenteen teemapäivän, aikataulukorttien ja reaaliaikaisten bussiaikataulujen hyödyllisyydestä teetetään kysely, joihin opiskelijat ja henkilökunta pystyvät vastaamaan teemapäivänä. Tavoitteena on selvittää, miten joukkoliikennettä koskevaa tietotusta voisi parantaa Kotkantien kampuksella. Samalla tapahtumaan osallistuvat liikennöitsijät saavat myös uusia näkökulmia toimintansa kehittämiseen.

2 KOTKANTIEN KAMPUSALUEEN NYKYTILA

Kotkantien kampusalue sijaitsee Kaukovainion kaupunginosassa 2,5 kilometrin päässä Oulun Keskustasta. Aluetta rajaavat VT4 Pohjantie, VT 22 Kainuuntie ja Joutsentie. Kuvassa 1 näkyy alueen sijainti Oulussa. Kotkantien kampusalue on merkittävä oppilaitoskeskittymä Oulussa, sillä siellä sijaitsee kolme isoa oppilaitosta. (Osallistumis- ja arviointisuunnitelma: Joutsentie, Kotkantie. 2011.) Arvioitu päivittäinen kävijämäärä kampusalueella on 4000–4500 (Kaurala - Kurikka 2006).



KUVA 1. Kotkantien kampusalueen sijainti Oulussa (Eniro, kartat ja reitit. 2011)

Ajoneuvoliikenne pääsee kulkemaan alueelle vain Kotkantien ja Joutsentien liittymästä. Liikenne ruuhkautuu liittymässä pahoin arkipäivisin koulujen alkaessa noin kahdeksan aikaan aamulla sekä koulupäivän päättyessä noin kello 15 ja 16 välillä iltapäivällä. Jonot ulottuvat aamuisin pahimmillaan

Joutsentien ja Kotkantien liittymästä Kainuuntielle saakka. Joukkoliikenne on ajoitettu siten, etteivät Joutsentieltä Kotkantielle kääntyvät bussit kulje pahimmassa ruuhka-aipeissa eli arkipäivisin kello 8.00–8.15. (Kaurala - Kurikka 2006.)

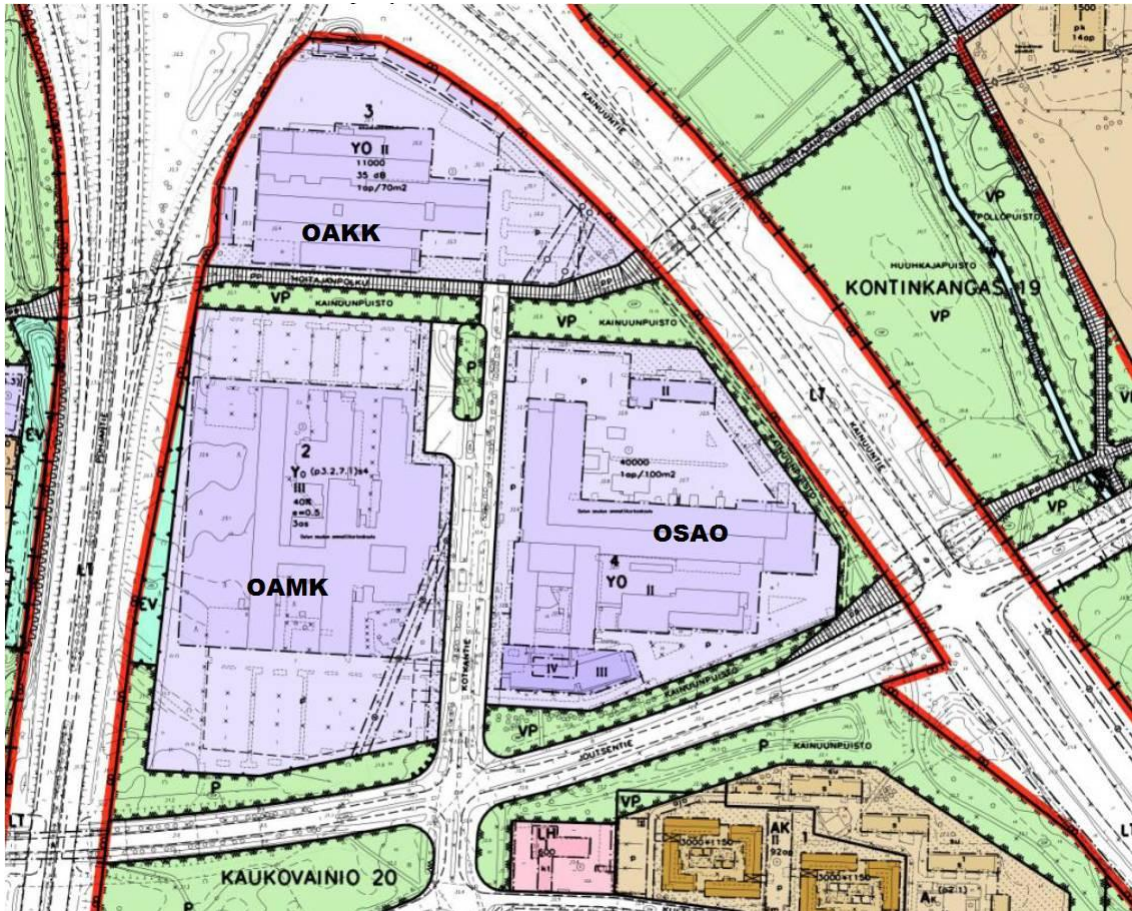
Suosituin kulkutapa Kotkantielle on kevyt liikenne, jonka osuus on vuodenaikasta riippuen reilusta 30 prosentista 45 prosenttiin (Salmela 2011). Kotkantien ja Joutsentien liittymä on vaarallinen kevyelle liikenteelle. Suurin osa liittymän henkilövahinko-onnettomuuksista on ollut kevyen liikenteen onnettomuuksia vuosina 2001–2006. (Kämppi - Martikainen - Talvi - Raappana - Körkkö - Asumaniemi - Kyrö - Hintsala - Malo 2010.)

2.1 Maankäyttö Kotkantien kampusalueella

Kotkantiellä sijaitsevat Oulun seudun ammattikorkeakoulun (OAMK) Tekniikan ja Kulttuurialan yksiköt, Oulun aikuiskoulutuskeskus (OAKK) sekä Oulun seudun ammattiopiston (OSAO) Liiketalouden ja Tekniikan yksiköt. Näissä oppilaitoksissa opiskelee nykyisin noin 5700 opiskelijaa. (Kämppi ym. 2010.) Pysäköintialueita on kaikkien oppilaitosten tonteilla. Pysäköintipaikkoja kampusalueella on yhteensä 1411 kappaletta (OSEKK Kotkantie 2 asemakaavan muutos, käyttösuunnitelma, luonnos 18.5.2011. 2011).

Ajoneuvoliikenteen sisääntuloväyliä kampusalueelle on vain Kotkantien ja Joutsentien liittymä, mutta kevyt liikenne pääsee kulkemaan alueelle myös Pohjantien ja Kainuuntien alikuluista. Kevyen liikenteen suojateitä on kolme Joutsentien ja Kotkantien liittymässä. Kaksi on tehty Joutsentien ylittäväksi liittymän itä- ja länsipuolella. Kolmas suojatie on tehty liittymän pohjoispuolelle Kotkantien ylittäväksi. Lisäksi Kotkantiellä on vielä kaksi suojatietä. Toinen sijaitsee OAMK:n ja OSAO:n välillä ja toinen Kotkantien päässä OAKK:n tontin edessä. (Asemakaavan selostus: 22.8.2011 päivättyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011.)

Kuvassa 2 näkyy Kotkantien kampuksen tämän hetkinen maankäyttö ja oppilaitosten sijoittuminen alueelle.



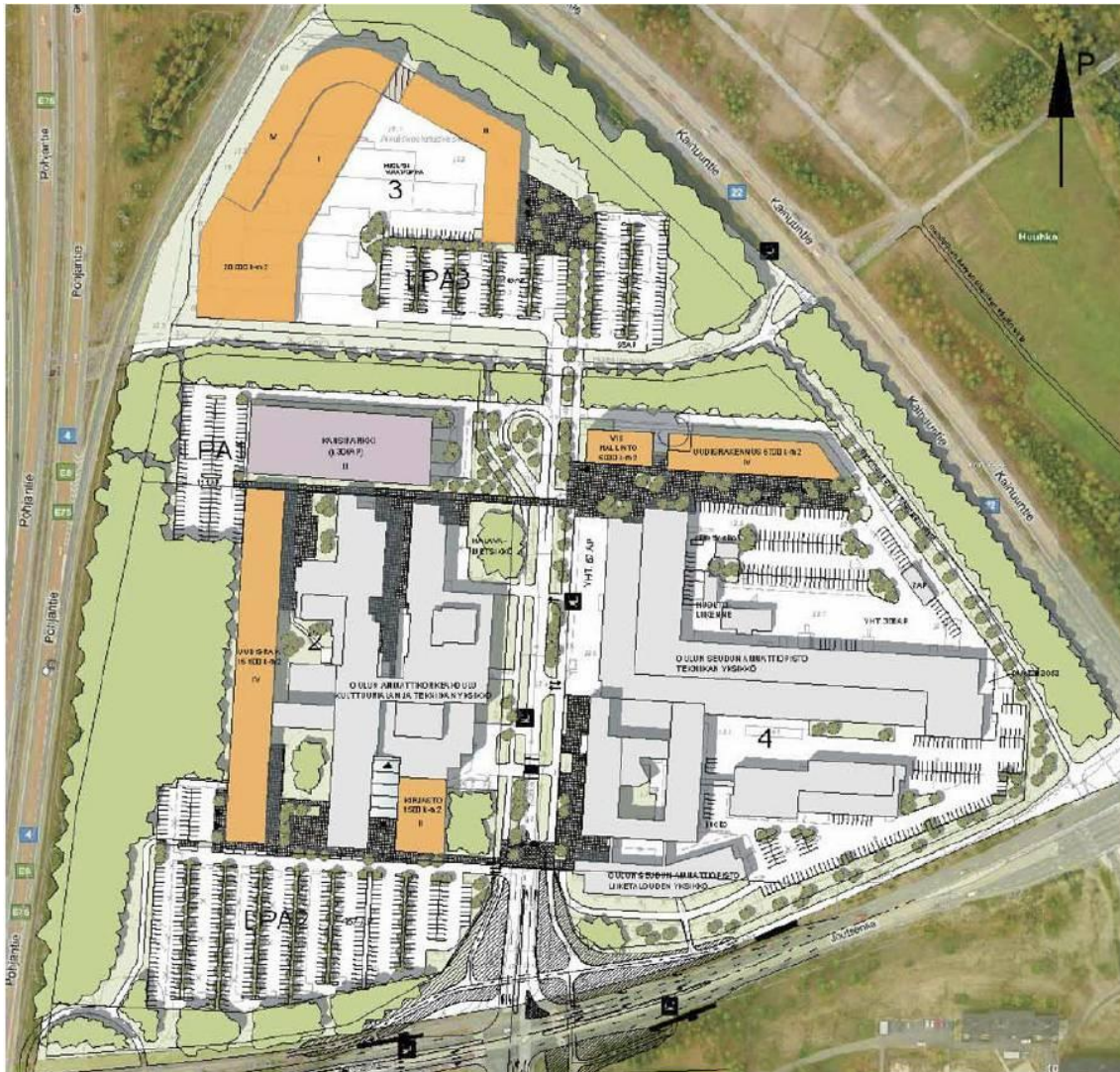
KUVA 2. Ote Kotkantien voimassa olevasta asemakaavasta (Asemakaavan selostus: 22.8.2011 päivättyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011)

2.2 Kotkantien maankäyttöön suunnitellut muutokset vuonna 2011

Kotkantien maankäyttöön on tulossa mittavia muutoksia. Oulun seudun koulutuskuntayhtymä rakennuttaa kahdeksankerroksisen hallintorakennuksen Kotkantie 2:n tontille (OSAO:n tontti). Hallintorakennuksessa tulee työskentelemään 150 henkilöä. Samalle tontille on suunniteltu rakennettavaksi myös nelikerroksinen lisärakennus. Näiden tieltä pitäisi purkaa alueella oleva rakennuslaboratorio. OAMK:n rakennusta on suunniteltu laajennettavaksi.

Vanha OAMK:n Pohjantien puoleinen osa purettaisiin ja sen tilalle rakennettaisiin uusi nelikerroksinen lisäosa. Lisäksi tälle tontille rakennettaisiin uusi kirjastorakennus. OAKK:n tontille on myös suunniteltu lisärakentamista 20 000 m²:n verran, jolloin vanhat rakennukset purettaisiin. OAKK:n korttelin uudelleen rakentamisesta ei ole vielä päätetty. Tällä hetkellä päätöksen alla ovat olleet OAMK:n ja OSAO:n kortteleja koskevat muutokset. (Asemakaavan selostus: 22.8.2011 päivätyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011.)

Alueelle on tarkoitus lisätä pysäköintipaikkoja rakentamalla kansiparkki OAMK:n pohjoispuolen pysäköintipaikka-alueelle. Yhteensä pysäköintipaikkoja alueelle on tulossa 1488 kappaletta eli lisäystä nykyiseen paikoitustilanteeseen tulisi 77 pysäköintipaikkaa. Kuva 3 esittää Kotkantien asemakaavan muutoksen käyttösuunnitelman luonnosta. Oranssilla merkityt alueet esittävät rakennuksia, jotka on suunniteltu rakennettavaksi alueelle. Harmaalla merkitty alue esittää kansiparkin sijoittumista alueelle. (OSEKK Kotkantie 2 asemakaavan muutos, käyttösuunnitelma, luonnos 18.5.2011. 2011.)



KUVA 3. Asemakaavamuutoksen käyttösuunnitelmaluonnos (OSEKK Kotkantie 2 asemakaavan muutos, käyttösuunnitelma, luonnos 18.5.2011. 2011)

Liikennejärjestelmiin on suunniteltu muutoksia lisäämään liikenneturvallisuutta ja vähentämään ruuhkautumista. Kotkantien ja Joutsentien liittymää on ajateltu siirrettäväksi hieman kauemmas oppilaitoksista. Tällöin saadaan tilaa liittymän suunnitelluille kevyenliikenteen alikuluille, jotka korvaisivat suojatiet. Kaksi kevyenliikenteen alikulkukäytävää sijoittuisi Joutsentien ali liittymän itäpuolelle ja Kotkantien ali. Tämä tulee lisäämään huomattavasti liikenneturvallisuutta. Joutsentieltä Kotkantielle kääntyville tehtäisiin vapaa-ohje, jolloin jonot liittymästä Kainuuntielle eivät pääsisi kasvamaan nykyisenlaisiksi aamujen ruuhka-aikaan. Kääntymiskaistoja myös jatketaan pidemmiksi. (Asemakaavan

selostus: 22.8.2011 päivättyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011.)

Kotkantien liikennettä on tarkoitus rauhoittaa hidasteilla ja kiveyksillä. Kotkantien suojatie OAMK:n ja OSAO:n välillä muutetaan korotetuksi suojatiekseksi. Lisäksi muutoksissa on poistettu Joutsentien puoleinen tonttiliittymä OSAO:n kortteliin. Tällä hetkellä iltapäivän ruuhka-aikoina Kotkantien eteläpäästä OSAO:n tontilta on lähes mahdotonta kääntyä vasemmalle liittymän suuntaan. Uusi ajoväylä on suunniteltu kulkevaksi korttelin pohjoista ja itäistä reunaa pitkin. (OSEKK Kotkantie 2 asemakaavan muutos, käyttösuunnitelma, luonnos 18.5.2011. 2011.)

Kevyelle liikenteelle olisi tulossa lisää sisääntuloväyliä kampusalueelle. Esimerkiksi yksi väylävaraus on suunniteltu kevyen liikenteen väylä- ja siltayhteydeksi valtatie 4 vartta Joutsentien yli OAMK:n eteläpuoleiselle pysäköintialueelle. (Asemakaavan selostus: 22.8.2011 päivättyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011.)

Joukkoliikenne on myös huomioitu suunnitelmissa. Bussipysäkkien sijainteja hieman muutetaan Kotkantien ja Joutsentien liittymän siirtämisen myötä. Esimerkiksi liittymän eteläpuolella sijaitsevalle pysäkillä on suunniteltu oma kevyen liikenteen väylänsä alikulusta. Suunnitelmissa on oletettu, että todennäköisesti joukkoliikenteen käyttäjien määrä tulee kasvamaan oppilaitosten opiskelijamäärien kasvaessa. (Asemakaavan selostus: 22.8.2011 päivättyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011.)

2.3 Joukkoliikenteen nykytila Kotkantien kampusalueella

Noin 20 prosenttia Kotkantielle kulkevista ihmisistä käyttää kulkuvälineenä bussia talvikuukausina. Vastaava luku lumettomana aika on noin kymmenen prosenttia. (Salmela 2011.)

Kotkantien kampusalueen joukkoliikenteen tarjonta on hyvä, sillä alueelta kulkee yhden tunnin aikana parhaimmillaan yli 30 bussivuoroa. Kampusalueen pysäkeiltä kulkee yhteensä 12 eri Koskiliinjan bussilinjaa arkipäivisin. Alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee yhteensä yhdeksän linja-autopysäkkiä. Pysäkeistä kolme sijaitsee Kotkantiellä, kaksi Kainuuntielle, kaksi Joutsentiellä sekä kaksi Merikotkantiellä. Kotkantien päässä sijaitseva pysäkki OSAO PP on kolmen bussilinjan päätepysäkki. Kuva 4 havainnollistaa pysäkkien sijainnit sekä bussilinjat, jotka ajavat näiltä pysäkeiltä. (Oulun seudun liikennetieto. 2011; Linjakas. 2011.)



KUVA 4 Kotkantien kampusalueen bussipysäkit ja reitit (Linjakas, bussireitit. 2011)

Bussimatkoja tehtiin alueen pysäkeiltä yli 8500 kappaletta lokakuussa 2007. Joutsentien etelän puoleinen pysäkki on nousupysäkeistä vilkkain, sillä siltä tehdään noin 65 prosenttia alueen busseihin nousuista. Poistumispysäkeistä suosituin on Merikotkantien poistumissuunnan pysäkki. (Kämppe ym. 2010.)

2.4 Seutuliikenne Kotkantien kampukselle

Kampusalueen opiskelijoista ja henkilökunnasta yli 20 prosenttia kulkevat Kotkantielle Oulun ulkopuolelta (Salmela 2011). Oulun ulkopuolella olevilta paikkakunnilta pääsee suoraan linja-autolla Kotkantien kampusalueelle Haukiputaalta, Kempeleestä ja Kiimingistä sekä aamuisin Oulunsalosta. Ainoastaan Haukiputaan ja kampuksen väliä kulkeva linja liikennöi useamman kerran tunnissa. Muut linjat liikennöivät vain koulun alkamis- ja päättymisaikoina. (Oulun seudun liikennetieto. 2011.)

Alueen lähistöllä sijaitsevalle Oulun yliopistolliselle sairaalalle (OYS) kulkee tiheämmin busseja kauempaakin kuin Kotkantielle. Sen kautta kulkee busseja esimerkiksi Koskilinjat Oy:n vuorot Muhokselta ja Haukiputaalta sekä V. Alamäki Oy:n vuoro listä. OYS sijaitsee kävelyetäisyyden eli noin yhden kilometrin päästä kampusalueesta, mutta sieltä kulkee myös usea bussiyhteys kampusalueellekin. (Koskilinjat Oy. 2011; V. Alamäki Oy. 2011.)

Suurin osa seutuliikenteen bussilinjoista, kuten Kylmäsen liikenne Oy:n linja Lumijoelta Ouluun ja V. Alamäen linjat, liikennöivät Oulun keskustan kautta Oulun linja-autoasemalle. Oulun linja-autoaseman lähetyvillä on kuusi pysäkkiä, joista pitäisi osata valita oikea pysäkki, jolta seuraavaksi kulkeva bussi menee. Keskustassa on kuitenkin helpompi vaihtaa toiseen linjaan, koska lähes kaikki Kotkantien kampuksen ja Keskustan väliä kulkevat bussit menevät siellä samaa reittiä. Kampukselta Keskustaan ja Keskustasta kampukselle kulkee kouluaikana 9–13 bussilinjaa tunnissa, joten vaihtoyhteydet ovat hyvät. (Kylmäsen liikenne. 2011; Oulun seudun liikennetieto. 2011; V. Alamäki Oy. 2011.)

3 JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMISEHDOTUKSET KOTKANTIEN KAMPUSALUEELLA

Nuorena opitut tavat, kuten liikkumistottumukset, heijastuvat yleensä tulevaisuuteen. Nuoret, jotka ovat tottuneet käyttämään joukkoliikennettä, todennäköisemmin käyttävät sitä myös aikuisena. (Kiiskilä - Mäenpää - Vaaranen 2005.) Kotkantién kampusalueella suurin osa opiskelijoista on yli 18-vuotiaita, mutta iso osa heistä on vielä autottomia (Salmela 2010). Heillä voi olla ajankohtaista suunnitella oman auton hankkimista ja sen käyttämistä kulkumuotona Kotkantielle. Samalla he joutuvat miettimään sen aiheuttamia kustannuksia. Tämä opiskelijaryhmä kannattaa vakuuttaa joukkoliikenteen käytön edullisuudesta verrattuna oman auton hankintaan ja käyttöön.

Tässä luvussa esitetyt joukkoliikenteen kehittämisehdotukset palvelevat eteenkin Kotkantién kampuksella opiskelevia, mutta ne ovat myös muokattavissa eri alueille sopivaksi joukkoliikenteen tiedottamiseksi. Joukkoliikenteen käytön helpottamiseksi pitäisi kouluilla joka lukuvuoden alussa järjestää tiedotustilaisuus, jossa opiskelijat voisivat tulla kyselemään bussien käyttöön liittyvistä asioista kuten aikatauluista ja he voisivat hankkia bussikorttinsa tilaisuudesta. Koulun omat bussiaikataulut helpottaisivat samalla joukkoliikenteen käyttöä, koska niistä näkisi vain koulun pysäkeiltä kulkevat linjat. Reaaliaikaiset pysäkkiaikataulut täydentäisivät koulun omia bussiaikatauluja, koska näytöiltä pystyisi varmentamaan, onko bussi myöhässä vai aikataulussaan.

3.1 Joukkoliikenteen teemapäivä

Joukkoliikenteen teemapäivän ideana on antaa tietoa joukkoliikenteestä ja samalla markkinoida sitä. Joka syksy lukuvuoden alussa järjestettävässä tilaisuudessa liikennöitsijät kokoontuisivat mainostamaan palvelujaan ja he voisivat jakaa samalla bussiaikataulujaan. Tapahtumassa voisi muun muassa täyttää opiskelijalippuhakemuksia sekä ladata ja ostaa bussikortteja. Jos

latauslaitteiden tuonti ja bussikorttien ostaminen paikanpäällä eivät olisi mahdollisia, voisi kortin käydä ostamassa tai lataamassa lähimmässä lataus- tai ostopaikassa. Esimerkiksi Koskilinjojen bussikorttien lataaminen onnistuu muun muassa R-kioskeilla ja busseissa, mutta kortin ostaminen ja opiskelija-alennuksen oikeuden tarkistaminen onnistuu vain Stockmannin palvelupisteessä ja Koskilinjojen toimistolla. (Salmela 2011.)

Joukkoliikenteen teemapäivä loisi positiivista mainontaa Oulun seudun joukkoliikenteelle. Asian lähelle tuominen edesauttaa opiskelijoiden kiinnostusta joukkoliikennettä kohtaan, koska esimerkiksi bussikortin osto tehdään mahdollisimman helpoksi. Nuoret ovat hyvä kohderyhmä tällaiselle markkinoinnille, koska kovin moni ei vielä omista omaa autoa. Oulussa teemapäivä olisi hyvä järjestää myös muissakin isoissa oppilaitoksissa, kuten Oulun yliopistolla ja muissa Oulun seudun ammattikorkeakoulun yksiköissä.

3.2 Aikataulukortit

Kotkantien kampuksella olisi hyvä olla omat bussiaikataulunsa. Ne helpottaisivat bussien käyttöä, sillä silloin ei tarvitsisi selvittää enää itse esimerkiksi sitä, mitkä bussit kulkevat alueen pysäkeiltä. Alueen pysäkeillä ei ole pysäkkikohtaisia aikatauluja, joten aikataulukorteista olisi helppo tarkistaa, milloin seuraava linja-auto lähtee ja miltä pysäkiltä. Tällä hetkellä bussiaikataulut voi selvittää vain Internetistä.

Koska alueella on yhdeksän eri bussipysäkkiä, aikataulukorttien ei tarvitsisi olla erikseen pysäkkikohtaisia, vaan kaikki aikataulut kannattaisi koota yhteen. Aikataulukortit tulisi tehdä kampusalueelta suurimpiin asuinalueisiin, kuten Kotkantien kampus - Keskusta - Kotkantien kampus ja Kotkantien kampus - Kaakkuri - Kotkantien kampus. Kortit olisivat kaksipuolisia, joiden toisella puolella olisi esimerkiksi Keskustasta Kotkantien kampukselle kulkevien bussien lähtö- ja matka-ajat sekä lähtöpysäkki ja toisella puolella vastaavasti samat tiedot Kotkantien kampukselta Keskustaan.

Tärkeimpiä asuinalueita, joista Kotkantien kampukselle kuljetaan, ovat Oulun keskusta, Kaakkuri, Hiironen, Oulunsuu, Maikkula, Toppila, Alppila, Rajakylä ja Tuira. Koska yli viidesosa kampukselle tulevista ihmisistä asuu Oulun ulkopuolella, olisi myös hyvä teettää omat seutuliikenteen aikataulukortteja kampuksen ja toisen kunnan keskuksen välisistä linjoista. Suurimpia kuntakeskuksia Oulun seudulla ovat Haukipudas, Ii, Kiiminki, Muhos, Oulunsalo, Kempele ja Liminka.

Seutuliikenteen aikataulukorteissa olisi yhteydet Kotkantien kampuksen ja kuntakeskusten välillä kuten Kotkantien kampus - Haukipudas - Kotkantien kampus. Koska kaikista Oulun seudun kunnista ei ole suoraa yhteyttä Kotkantien kampukselle, tulee korteissa olla myös ohjeistus toiseen bussilinjaan vaihtamiseen, mikä kulkee kampukselle tai kampukselta.

Aikataulukortteja voisi jakaa aina lukuvuoden alussa esimerkiksi joukkoliikenteen teemapäivänä, mutta niitä olisi hyvä olla saatavilla läpi lukuvuoden. Korttien teettäminen vaatisi sitä, että niistä pitäisi painattaa joka vuosi uusi versio linjojen ja aikataulujen muuttuessa.

Tämän tyyliä yhdistelmäaikatauluja on jo ainakin Koskilinjoilla käytössä. Keskeisenä alueena toimii näissä Oulun keskusta ja kohdealueita ovat muun muassa Yliopisto, OYS ja Kaakkuri. Näissä aikatauluissa ei käy ilmi matka-aikoja, vaan matka-ajat täytyy arvioida erikseen linjakohtaisista aikatauluista.

3.3 Reaaliaikaiset aikataulut

Reaaliaikaiset bussiaikataulut perustuvat satelliittipaikannukseen (GPS) ja langattomaan tiedonsiirtoon (GPRS). Ajoneuvotietokoneella voidaan laskea arviolta bussilta kuluva aika seuraaville pysäkeille ja nähdään, onko bussi aikataulussaan. Ajoneuvotietokone lähettää viestin keskusjärjestelmään, joka ohjaa pysäkinäyttöjä. Pysäkinäytöiltä näkee, milloin ja minkä ajan kuluttua minuutteina seuraava linja-auto saapuu pysäkille. Tällä hetkellä reaaliaikaisia pysäkkiaikataulunäyttöjä on käytössä Oulussa vain keskeisimmillä bussipysäkeillä, kuten osassa Keskustan pysäkeistä ja Oulun yliopistollisen

sairaalan pysäkeillä. Tätä OULA-järjestelmää ovat olleet Oulun seudulla kehittämässä viranomaisista esimerkiksi Oulun kaupunki, Liikenne- ja viestintäministeriö ja Oulun seudun kunnat, liikennöitsijöistä esimerkiksi Koskiliinat Oy ja V. Alamäki Oy sekä laite- ja sovellustoimittajia. Samalla järjestelmään on kehitelty bussien etuuksia liikennevaloissa, mikä helpottaa bussien aikataulussa pysymistä. Järjestelmää on kehitetty myös kaikille ihmisille saatavaksi Internetiin ja matkapuhelimiin. (OULA-esite. 2006.)

Pysäkkiaikataulunäyttöjä on käytössä Oulun keskeisimmillä bussipysäkeillä kuten osalla Keskustan ja OYS:n pysäkeistä. Ne eivät kuitenkaan ole reaaliaikaisia vaan niissä näkyy aikataulun mukainen saapumisaika. Näyttöjä on kahden tyyppistä, toinen on LCD-näyttötäulu ja toinen on TFT-monitori. Kuvassa 5 on LCD-näyttötäulu OYS:n B2-pysäkiltä.



KUVA 5. LCD-bussiaikataulunäyttö Oulun yliopistollisen sairaalan B2-pysäkiltä

Näytöt eroavat toisistaan muun muassa ulkonäöltään. Molemmista näytöistä näkee bussin numeron, määränpään ja pysäkillä tuloajan. Näytöissä näkyy perustietoja kuten, pysäkin nimi, sen hetkinen kellonaika ja ulkolämpötila. TFT-monitoreissa seuraavien bussien tuloajat muuttuvat minuuteiksi ennustetun saapumisajan ja kellonajan aikatauluarvion perusteella. Kuvassa 6 on TFT-monitori Oulun linja-autoaseman edestä.



KUVA 6. TFT-bussiaikataulumonitori Keskusliikenneasema E-pysäkillä

Reaaliaikaiset aikataulut olisivat tarpeellisia myös oppilaitoksissa, koska opiskelijat ovat merkittävä bussien käyttäjäryhmä. Kotkantien kampuksella reaaliaikaiset aikataulut voisivat toimia ainakin Oulun seudun ammattikorkeakoulun Tekniikan ja Kulttuurin yksiköissä UBI-kosketusnäytöillä.

Näytöllä voisi näkyä aluksi kartta alueen bussipysäkeistä ja pysäkkiä koskettamalla tulisi näkyviin reaaliaikainen bussiaikataulu tälle pysäkille. Jos näytöllä näkyvä karttapohja ei ole mahdollinen, näytön lähetyvillä olisi hyvä olla erillinen kartta alueen pysäkeistä ja niiden kautta kulkevista bussilinjoista. Jos UBI-näytöille ei ole mahdollista saada aikatauluja, voisi oppilaitokselle hankkia LCD-näyttöjä.

4 KOTKANTIEN KAMPUKSEN JOUKKOLIIKENTEEN KEHITTÄMINEN

Vielä syksyllä 2011 Kotkantien OAMK:n yksikön joukkoliikenteestä tiedottaminen oli olematonta. Opintotoimiston edessä olevalla ilmoitustaululla oli tietoa vain opiskelijahintaisen bussikortin hankkimisesta. Minkäänlaisia bussiaikatauluja ei ole ollut esillä edes oppilaitoksen pääaulassa, vaan aikataulut on pitänyt käydä tarkistamassa Internetistä.

Joukkoliikenteen teemapäivän, aikataulukorttien ja reaaliaikaisten bussiaikataulujen toteuttaminen vaati paljon suunnittelua, tiedon hakemista ja yhteydenottoja. Kehitysideoita ei olisi voinut toteuttaa yksin. Tämän takia toteuttamisessa on ollut mukana ulkopuolisia henkilöitä. Esimerkiksi teemapäivän ja aikataulukorttien toteuttamisessa oli apuna Oulun seudun ammattikorkeakoulun Viestintätoimisto.

4.1 Joukkoliikenteen teemapäivä

Joukkoliikenteen teemapäivän toteuttaminen alkoi suunnittelulla. Aluksi piti suunnitella esimerkiksi, milloin ja missä teemapäivä järjestetään sekä mitä tapahtumaa varten tarvitaan. Päivämääräksi varattiin maanantai 21.11.2011, jotta saatiin tarpeeksi aikaa tapahtuman suunniteluun, käytännön järjestelyihin ja tiedottamiseen. Lisäksi oli tärkeää, että myös tapahtumaan kutsutuilla liikennöitsijöillä oli tarpeeksi aikaa omiin valmisteluihinsa. Paikkana toimi Oulun seudun ammattikorkeakoulun Kotkantien yksikön pääaula. Tämä paikka on oppilaitoksen keskeisin alue, sillä opiskelijat ja henkilökunta kulkevat sen kautta tullessaan ja poistuessaan oppilaitoksesta ja aulan kautta kuljetaan myös kouluravintoloihin. Tapahtuman järjestettiin klo 10.00–14.30, sillä kyseisenä aikana liikkuu eniten ihmisiä pääaulan kautta esimerkiksi ruokaravintoloihin lounaalle tai kahvitauolle. Teemapäivä päätettiin järjestää esittelypisteinä. Esittelypisteet ovat kutsuvampia ja herättävät enemmän mielenkiintoa kuin, jos tapahtuma olisi järjestetty tiedotustilaisuutena auditorissa. Tapahtumapäivänä

järjestettiin samalla mielipidekysely kampusalueen joukkoliikenteen tiedottamisen ja Oulun seudun joukkoliikenteen kehittämiseksi.

Teemapäivää varten oppilaitoksen vahtimestarin kanssa sovittiin tapahtuman päivämäärästä ja varusteiden tarpeesta. Tarvittavat laitteet, esimerkiksi kannettavien tietokoneet ja videotykit varattiin oppilaitoksen IT-tuesta. Lisäksi Oulun seudun ammattikorkeakoulun Viestintäpalveluissa teetettiin tarvittavat esitteet joukkoliikenteen teemapäivää varten. Tapahtumaan palkattiin kaksi opiskelijaa avustamaan päivän järjestelyissä ja samalla toteutetun kyselyn vastaamisessa.

Jotta joukkoliikenteen teemapäivästä saataisiin mahdollisimman paljon hyötyä Kotkantien kampuksen opiskelijoille ja henkilökunnalle, pyydettiin tapahtumaan mukaan Oulun seudun joukkoliikenneyrityksiä. Yhteydenotot liikennöitsijöihin tapahtuivat puhelimitse ja sähköpostitse. Viesteissä kerrottiin joukkoliikenteen teemapäivän ideasta ja hyödyllisyydestä. Samalla heille tarjottiin mahdollisuutta tulla tiedottamaan ja markkinoimaan palvelujaan. Tapahtumaan saatiin mukaan Koskijalat Oy, Oy Matkahuolto Ab ja V. Alamäki Oy. Yhdeltä tapahtumaan kutsutulta Oulun seudun liikennöitsijältä ei saatu vastausta.

Tapahtuma tarvitsi myös etukäteen **tiedottamista**. Tiedottaminen tapahtui sähköpostitse ja oppilaitoksen sisäisillä tiedotuskanavilla. Sähköpostitse lähetetyssä ilmoituksessa kerrottiin esimerkiksi tapahtuman päivämäärästä, tapahtumapaikasta, bussikorttien latausmahdollisuudesta sekä kyselystä ja siihen liittyvästä arvonnasta. Samanlainen viesti laitettiin myös oppilaitoksen Internetissä toimivaan Intra-palveluun luettavaksi. Tekniikan ja Kulttuurin yksiköissä on käytössä tv-näyttöjä, joissa toimii Avack-palvelu. Tähän palveluun laitettiin myös tiedotusviesti, joka sisälsi vain keskeisimmät tiedot eli tapahtuman nimen, paikan ja ajan. Lisäksi sanomalehti Kalevalle ja ilmaisjakelulehti Forum24:lle ilmoitettiin tapahtumasta. Lehdiltä ei saatu vastausta.

Tapahduassa järjestettiin samalla **joukkoliikenteen teemapäivän kysely**, jotta saatiin kuulla oppilaitoksen opiskelijoiden ja henkilökunnan mielipiteitä Oulun seudun joukkoliikenteestä ja teemapäivästä. Kysymyksiä tehtiin yhteensä 20 ja kysymysten osa-alueina olivat vastaajan taustatiedot, kulkemistavat, joukkoliikenteen informointi, teemapäivä sekä Oulun seudun joukkoliikenne. Joukkoliikenteen teemapäivään osallistuneille yrityksille annettiin mahdollisuus vaikuttaa kyselyn sisältöön. Liikennöitsijöiltä tulleet kysymykset liittyivät joukkoliikenteen kehittämiseen.

Kysely päätettiin toteuttaa ZEF-kyselyohjelmalla, koska kyselyn tuloksia on helpompi ja nopeampi käsitellä tällä ohjelmalla kuin paperilapuilla tuloksia keräämällä. Lisäksi ihmisten on nopeampaa ja miellyttävämpää vastata kyselyyn tietokoneella kuin käsin kirjoittamalla paperille vastauksia. Kyselystä tehtiin sopivan lyhyt, jotta ihmiset ehtivät siihen vastata väli- tai ruokatunnillaan.

Houkuttimena kyselyyn vastaamiseen toimi arvonta. Koskilinjat Oy lahjoitti arvontaan 5 kappaletta kymmenen kerran sarjalippuja busseihinsa.

Kotkantien kampusalueelle kulkee ihmisiä Oulun ulkopuolelta esimerkiksi listä ja Haukiputaalta. Oulun seutuliikenteen liikennöitsijöistä V. Alamäki Oy osallistui tapahtumaan. Ongelmana oli, ettei yritys liikennöi Kotkantielle asti. Tämän takia päätettiin tehdä Alamäen toiminnasta **esite**, joita jaettiin teemapäivänä. Esitteessä näkyi Alamäen liikennöimien bussilinjojen reitit ja siinä oli kartta, joissa näkyivät yhteydet näiltä linjoilta Kotkantielle ja toisten päin. Parhaimmiksi vaihtopysäkeiksi ja -paikoiksi valittiin Tuiran Merikoskenkadun pysäkit, Keskustan Toripakan ja Hellaakosken pysäkit sekä Oulun linja-autoasema. Esitteet teetettiin Oulun seudun ammattikorkeakoulun Viestintäpalveluissa.

4.2 Aikataulukortit

Kotkantien kampuksen omien aikataulukorttien laatiminen alkoi suunnittelusta, miten aikataulukortit palvelisivat parhaiten käyttäjäryhmäänsä ja mitä ominaisuuksien korttien tulisi sisältää. Korttien täytyy olla selkeitä, nopealukuisia ja ymmärrettäviä. Niiden toteuttamisessa täytyy myös ottaa

huomioon ihmiset, jotka käyttävät vain harvoin tai eivät käytä joukkoliikennettä. Aikataulukortin täytyy olla myös oikean kokoisia, jotta sitä on helppo kuljettaa mukana, mutta ei mene siltikään hukkaan helposti.

Aikataulukortteihin koottiin bussiyhteydet Kotkantien kampukselta Oulun keskeisimpiin kohteisiin ja tärkeimpien asuinalueiden välillä esimerkiksi Kotkantien kampus - Keskusta - Kotkantien kampus. Alueet, jotka valittiin aikataulukortteihin, olivat Oulun keskusta, Kaakkuri, Hiironen, Maikkula, Toppila, Alppila, Rajakylä ja Tuira.

Kotkantien kampusalueella on yhteensä yhdeksän bussipysäkkiä, joten aikataulukorteista ei kannattanut tehdä erikseen pysäkkikohtaisia, vaan ne koottiin yhteen. Korteista näkee, miltä pysäkiltä linja-auto kulkee Kotkantien kampuksella, jotta ihmiset osaavat nousta bussiin oikealta pysäkiltä tai jäädä oikealla pysäkillä pois. Kohdealueilta kuten Oulun keskustasta valittiin keskeisimmät pysäkit, joiden kautta bussit kulkevat. Näistä pysäkeistä aikataulukorteissa on myös kartat selventämässä pysäkkien sijaintia.

Aikataulukorteista tehtiin helposti ja nopeasti luettavia. Tämän takia korteissa lukee vain lähtöaika, bussin numero ja matka-aika. Koska ihmiset yleensä vain tarkistavat, milloin seuraava bussi lähtee, lähtöajan oli oltava helpon luettavissa. Kotkantien aikataulukortteihin lähtöajat ovat minuutin tarkkuudella, mutta lähtöajat perustuvat arvioihin. Korttien tekemisessä käytettiin hyödyksi Internetistä löytyviä bussiaikatauluja ja pysäkkikohtaisia aikatauluja. Koska aikatauluista ei voi tehdä reaaliaikaisia, niissä ei voi ottaa huomioon bussien myöhästelyä. Bussin numeron täytyi myös näkyä selkeästi, jotta ihmiset osaavat nousta oikeaan bussiin. Kolmanneksi keskeisimpänä tietona kortteihin tehtiin arvioidut matka-ajat, joiden perusteella ihmisten on helpompi suunnitella omia aikataulujaan. Matka-aika on tärkeä, jotta esimerkiksi kotoa kampukselle lähdetessä voi katsoa, millä linja-autolla ehtii luennolle.

Koska Kotkantien kampukselle kulkevat bussit eivät kulje ympäri vuoden aina samaan aikaan, aikataulut koskevat vain kouluarkipäiviä. Eli aikataulut eivät

koske viikonloppuja, arkipyhiä eikä syys-, joului- ja hiihtolomia. Näinä aikoina harva edes käy kampusalueella. Tämä helpottaa aikataulujen luettavuutta, koska ne eivät sisällä paljoa ylimääräistä tietoa.

Seutuliikenteen aikataulukorttien teossa käytettiin samaa periaatetta kuin Oulun sisäisen joukkoliikenteen aikataulukorteissa. Yleisilme on korteissa yhdenmukainen. Seutuliikenteen korteissa on myös kartat kuntakeskusten pysäkeiden sijainnista. Kortteihin tehtiin yhteydet Kotkantien kampukselta Haukiputaalle, Iihin, Kiiminkiin, Muhokselle, Oulunsaloon, Kempeleeseen ja Liminkaan. Jotta niihin seutuliikenteen busseihin, jotka eivät kulje kampukselta, siirtyminen olisi mahdollisimman helppoa, kortteihin tehtiin myös kartat vaihtopysäkeille ja kävelyetäisyyden päässä oleville pysäkeille

Oulun sisäisen liikenteen aikataulukortteja esiteltiin joukkoliikenteen teemapäivänä, jotta saatiin ihmisiltä mielipiteitä esimerkiksi sen käytettävyydestä ja kehittämisestä. Korteista teetettiin kymmenen mallikappaletta tapahtumaa varten Oulun seudun ammattikorkeakoulun Viestintäpalveluissa. Mallikappaleet sisälsivät vain yhteydet Kotkantien kampukselta Oulun keskusta, Kaakkuriin, Linnanmaalle, Toppilaan ja Tuiraan. Korteista oli tarkoitus tehdä haitarimaisia vihkoja, mutta tämä ei ollut mahdollista Oulun seudun ammattikorkeakoulun Viestintäpalveluissa, joten niistä tehtiin A5-kokoisia vihkoja. Kuvassa 7 on mallikappale Kotkantien kampusalueen omista aikatauluista.



KUVA 7. Kotkantien kampuksen bussiaikataulujen mallikappale

4.3 Reaaliaikaiset aikataulut

Reaaliaikaisten bussiaikatauluja toteuttaminen ei onnistunut konkreettisesti. Reaaliaikataulujen kohdalla selvitettiin, onko niiden saaminen Kotkantien kampukselle edes mahdollista. Kampuksen Tekniikan ja Kulttuurin yksikön pääaulassa on otettu käyttöön syksyllä 2011 UBI-kosketusnäytöt, joista voi tarkistaa esimerkiksi lukujärjestyksiä ja ilmoituksia. Ideana oli saada näille näytöille reaaliaikaiset bussiaikataulut, koska ne ovat helppokäyttöisiä ja

sijaitsevat oppilaitoksen keskeisimmällä paikalla pääovien läheisyydessä. Jos Internetissä olisi toiminnassa Oulun seudun reaaliaikaiset pysäkkiaikataulut, UBI-näytöiltä ei tarvitsisi muuta kuin yhteyden Internetiin. Toinen vaihtoehto voisi olla hankkia samanlainen LCD-pysäkkiaikataulunäyttö kuin joillakin, esimerkiksi Oulun yliopistollisen sairaalan pysäkeillä, on jo käytössä. Näytön voisi sijoittaa oppilaitoksen pääovien lähetyville pääaulaan.

Reaaliaikaisten bussiaikataulujen hankinnan mahdollisuudesta otettiin yhteyttä Oulun Tekniseen Keskukseen. Tällä hetkellä ei ole Internetissä reaaliaikaisia aikatauluja, koska järjestelmätoimittaja on uusimassa ennustelogiikkaa. Järjestelmä tulee luultavasti takaisin käyttöön ensi vuonna. Samalla siihen on tulossa monenlaisia helposti hyödynnettäviä tietoja, kuten aikataulut, reitit, ennusteen ja ajoneuvojen sijainnit. Tällä hetkellä saa Internetistä vain staattista tietoa esimerkiksi Google Mapsin kautta ja www.oulunliikenne.fi-sivuilta, joista näkee pysäkkikohtaiset aikataulut. Nämä palvelut eivät kuitenkaan ota huomioon bussien myöhästelyä.

Reaaliaikaisten pysäkkiaikataulujen OULA-järjestelmää ei pysty suoraan oppilaitoksille hankkimaan. Järjestelmästä voi kylläkin tehdä näyttösovelluksen ulkoisen rajapinnan kautta, eli reaaliaikaisten aikataulujen saanti UBI-näytöille olisi mahdollista. Tämän tekeminen vaatisi ohjelmistosuunnittelijaa, joka tekisi ohjelmiston, jota käytettäisiin UBI-näytöissä.

LCD-pysäkkiaikataulunäyttö on kallis hankinta, sillä näytöt maksavat noin 4000 € asennettuna. Lisäksi LCD-näytöt ovat pysäkkikohtaisia, joten näyttöjä pitäisi hankkia ainakin viisi kappaletta alueen keskeisimmille pysäkeille. Koska näytöissä ei näy pysäkkien sijainteja, pitäisi näyttöjen lähetyville laittaa kartta niistä. Jos oppilaitokset eivät halua investoida 4000 € näyttöä kohti, voi samantyyppiset näytöt toteuttaa myös eritavalla. Oppilaitokset voisivat hankkia esimerkiksi noin 1000 €:n näytöt sisätiloihin, joissa on tietokone sisällä. Näihin näyttöihin voisi ohjelmisto-osaaja asentaa kehittelemänsä aikataulusovelluksen. Myöhemmin, kun OULA-järjestelmä saadaan käyttöön, voisi sen asentaa näytöille.

Tekniikan yksikössä näytöille tehtävän ohjelmiston kehittäminen ei luulisi olevan mahdoton tehtävä. Tekniikan yksikkö oppilaitoksena oletetaan olevan aina ajan hermoilla ja mukana tekniikan uusissa kehityksissä.

5 TEEMAPÄIVÄSTÄ JA KYSELYSTÄ SAADUT KOKEMUKSET JA TULOKSET

Joukkoliikenteen teemapäivän kyselystä saatuja tuloksia vertailtiin eri vastaajaryhmien kesken (miehet ja naiset, eri ikäryhmät sekä eri kulkutapojen käyttäjät). Tulosten vertailu ja käsittely tapahtui samalla ohjelmalla kuin kyselyn tekeminen eli ZEF-ohjelmalla.

5.1 Joukkoliikenteen teemapäivän kulku

Joukkoliikenteen teemapäivässä oli neljä esittelypistettä. Koskilinjat Oy:llä, Matkahuollolla ja V. Alamäki Oy:llä oli omat liikennöitsijöiden esittelypisteensä. Yksi esittelypiste oli opinnäytetyötä varten oleva kysely- ja infopiste.

Joukkoliikenteen teemapäivä sujui odotusten mukaisesti. Koskilinjat Oy toivat mukanaan bussikorttien lataus- ja ostolaitteet. He myös jakoivat bussiaikatauluvihkoja ja karttoja bussilinjoista sekä esittelivät toimintaansa PowerPoint-esityksellä. Koskilinjat Oy saivat myytyä päivän aikana yhden bussikortin. Toisen bussikortin myyminen kaatui siihen, ettei Visa Electron käynyt maksuvälineenä. Koskilinjat jättivät ylämääräiseksi jääneet bussiaikatauluvihkot oppilaitokselle jakeluun. Kuvassa 8 on Koskilinjojen esittelypiste 21.11.2011 järjestetyssä joukkoliikenteen teemapäivässä.



KUVA 8. Koskilinjoiden esittelypiste

Ab Matkahuolto Oy tuli tapahtumaan esittelemään seutulippua. Heillä oli oma lyhyt kyselynsä, jossa oli palkintona kuukauden seutulippu. Vastaajat saivat mukaansa avaimenperät. V. Alamäki Oy esitteli myös toimintaansa ja jakoi bussiaikataulujaan sekä esitteitä, joita oli tehty teemapäivää varten. Tapahtumasta ilmoitettiin sanomalehti Kalevalle sekä ilmaisjakelulehti Forum24:lle. Kummastakaan lehdestä ei kuitenkaan saavuttu paikan päälle.

Kysely- ja infopisteellä esiteltiin Kotkantien kampuksen bussiaikataulukorttimalleja ja järjestettiin joukkoliikenteen teemapäivän kysely. Koskilinjoilta saadut palkinnot houkuttelivat ihmisiä vastaamaan kyselyyn. Kyselyn vastaajat saivat osallistua arvontaan jättämällä yhteystietonsa arvontalaatikkoon. Arvonta suoritettiin päivän päätteeksi. Voittajille ilmoitettiin asiasta sähköpostitse ja tiedote voittajista laitettiin esille koulun Avack-palveluun kaikille nähtäväksi. Kuvasta 9 näkyy osan kysely- ja infopiste.



KUVA 9. Joukkoliikenteen teemapäivän avustajat arvontapisteellä

Kysely- ja infopisteellä riitti hyvin kiinnostusta, vaikka välillä ihmisiä sai houkutella tulla vastaamaan kyselyyn. Aluksi kyselyille varattiin kaksi tietokonetta käyttöön, mutta kolmas tietokone oli otettava käyttöön, jotta ihmisten ei tarvinnut jonottaa vuoroaan liian pitkään. Kokonaisuudessaan teemapäivästä oli positiivinen kokemus, koska ihmiset olivat tapahtumasta suhteellisen kiinnostuneita.

5.2 Joukkoliikenteen teemapäivän kyselyn tulokset

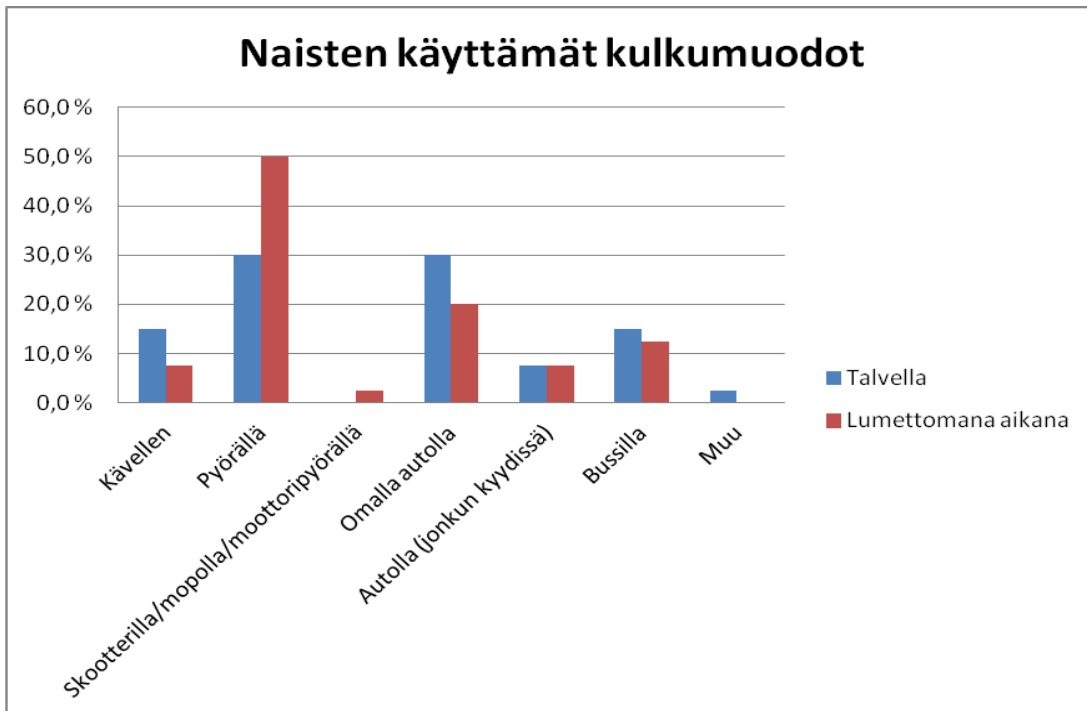
Joukkoliikenteen teemapäivän kyselyyn osallistui yhteensä 149 henkilöä, joista 139 vastasi kaikkiin kysymyksiin. Tekniikan yksiköstä vastaajia oli yli 90 prosenttia ja kulttuurialan yksiköstä noin kuusi prosenttia. Vastaajista lähes

yhdeksän kymmenestä oli opiskelijoita ja loput kuuluivat henkilökuntaan. Vastausten määrä on vain noin 5 prosenttia oppilaitoksen oppilaiden ja henkilökunnan määrästä. Liitteestä 1 löytyvät kyselyn kaikki kysymykset ja vastausten kuvaajat.

Kyselyyn vastanneiden keskuudessa pyöräily on vieläkin suosituin **kulkutapa** Tekniikan ja Kulttuurin yksikköön. Lähes puolet (49,3 %) pyöräilee oppilaitokselle lumettomana aikana. Talviaikana, kun on lunta maassa, pyöräilyn osuus laskee 40 prosenttiin. Autolla kulkevien osuus on sulana aikana noin 30 prosenttia ja lumellisena aikana noin 34 prosenttia. Bussiliikennettä käyttää talvikuukausina noin 10 prosenttia ja muuna aikana alle 8 prosenttia vastaajista. Suurin osa OAMK:n opiskelijoista ja henkilökunnasta on bussin satunnaiskäyttäjiä ja lähes kolmannes ei käytä bussia koskaan.

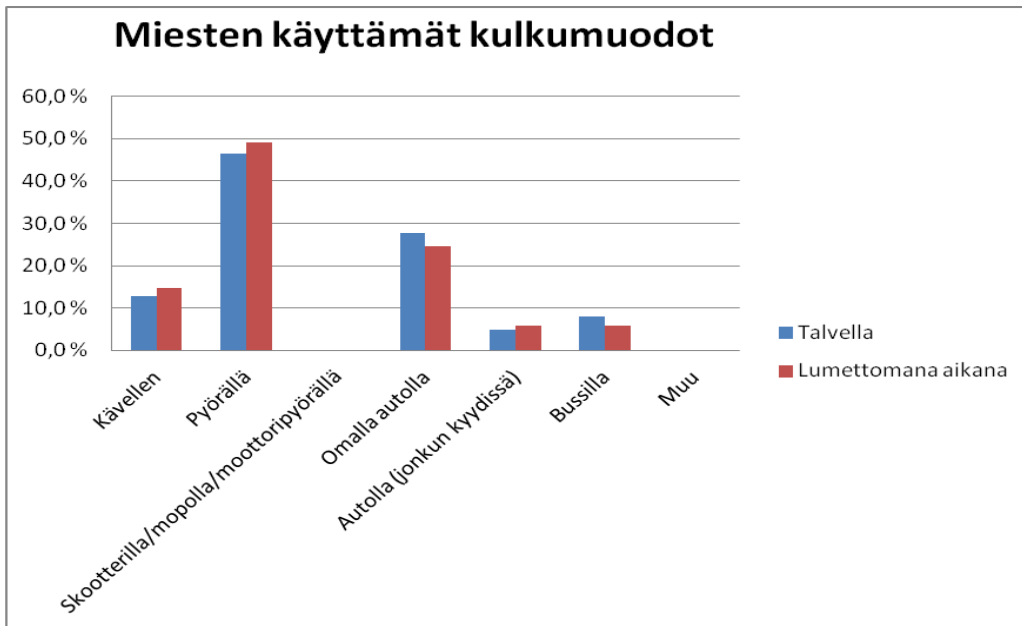
Ikäryhmiä vertaillen huomattiin, että 18–25-vuotiaat käyttävät eniten kevyttä liikennettä kulkumuotona kampukselle. Omalla autolla kulkevat selvästi eniten yli 35-vuotiaat, sillä lähes puolet tästä ikäryhmästä vastasi kulkevansa talvella ja lumettomana aikana omalla autolla. Yli 35-vuotiaista vastaajista kukaan ei ilmoittanut kulkutavakseen kävelyä kampukselle. Bussin käyttö on suosituinta 26–35-vuotiaiden keskuudessa ja vähiten bussia käyttävät yli 35-vuotiaat.

Naisten ja miesten kulkutapakäyttäytymisessä oli selviä eroja vuoden ajasta riippuen. Kuva 10 esittää naisten kulkumuotoja prosentteina talvella ja lumettomana aikana. Puolet naisista kulkee pyörällä kampukselle lumettomana aikana, mutta talviaikana naisten pyöräilyn suosio tippuu 30 prosenttiin. Käveleminen ja omalla autolla kulkeminen on naisilla yleisempää talvella kuin lumettomana aikana. Kuvasta 10 voi päätellä, että naiset siirtyvät talvella pyöräilystä kävelyyn, oman auton käyttöön tai bussilla kulkemiseen.



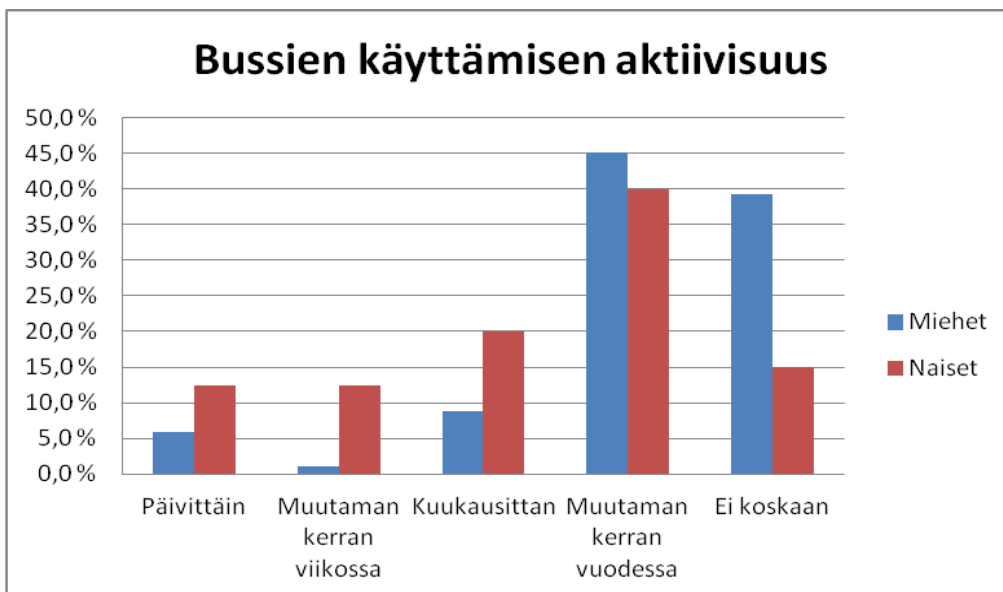
KUVA 10. Naisten käyttämät kulkumuodot Kotkantien kampukselle

Miehet käyttävät puolet vähemmän bussia kuin naiset vuoden ajasta riippumatta. Miehillä ei ole niin selviä muutoksia kulkutavoissa talvella ja lumettomana aikana kuin naisilla. Esimerkiksi pyöräily pitää suosionsa talvellakin, sillä lumettomana aikana miehistä 49 prosenttia pyöräilee kampukselle ja talvella jopa 46,5 prosenttia. Talvella bussin ja oman auton käyttö nousee miehillä vain hieman siitä, kun tiet ovat sulat. Kuvassa 11 näkyvät miesten kulkutapamuodot Kotkantien kampukselle talvella ja lumettomana aikana.



KUVA 11. Miesten käyttämät kulkumuodot Kotkantien kampuksella

Naisista 15 prosenttia käyttävät bussia päivittäin tai viikottain, kun taas miehillä vastaava luku on vain 6,9 prosenttia. Suurin osa (55,7%) kyselyyn vastaajista on bussin satunnaiskäyttäjiä. Miehistä melkein 40 prosenttia ei käytä koskaan bussia. He, jotka kulkevat kampukselle omalla autolla, eivät myöskään koskaan käytä bussia. Kuvassa 12 näkyy prosentteina naisten ja miesten bussien käytön aktiivisuus.



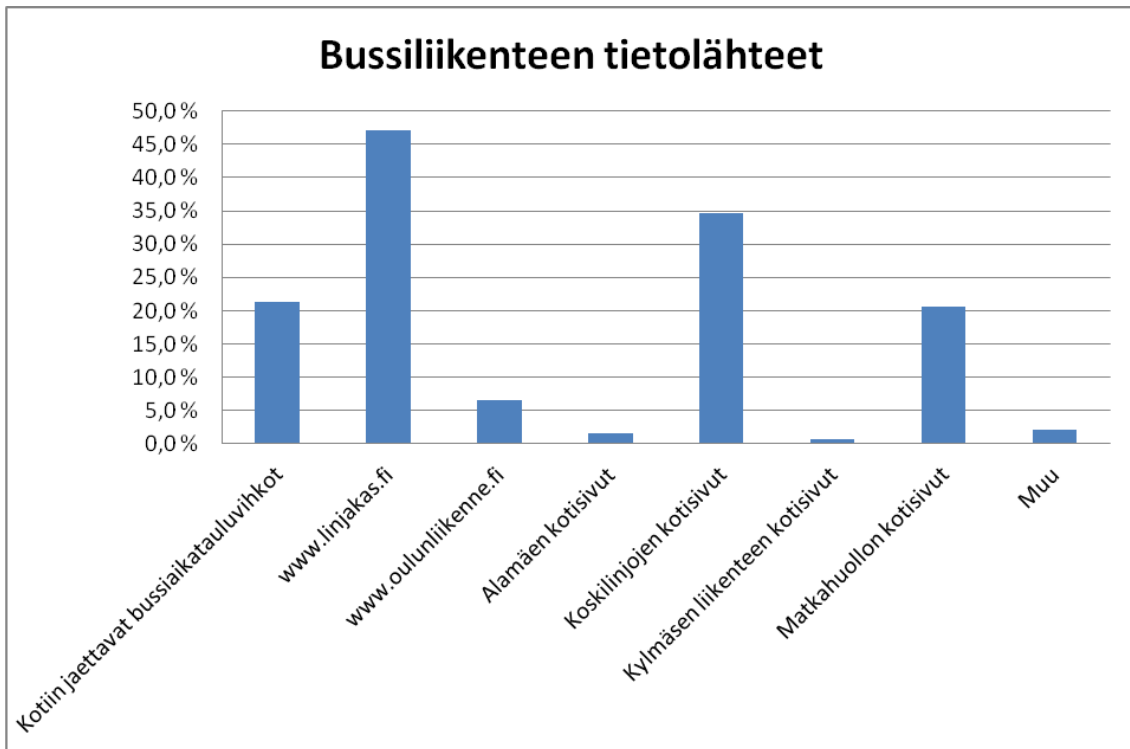
KUVA 12. Bussien käyttämisen aktiivisuus

Joukkoliikenteen tiedottamisen riittävyteen oltiin tyytyväisiä Kotkantien kampuksella. Yli puolet vastanneista oli sitä mieltä, että tiedottaminen on melko riittävää. Bussien käyttäjät olivat tyytyväisempiä tiedottamiseen kuin esimerkiksi autoa kulkumuotona käyttävät. He, jotka kokivat joukkoliikenteen tiedottamisen puutteelliseksi, eivät joko käytä bussia ollenkaan tai käyttävät bussia muutaman kerran vuodessa. Tästä voi päätellä, että bussien aktiivikäyttäjät osaavat etsiä tietoa esimerkiksi bussiaikatauluista, koska ovat tottuneet joukkoliikenteeseen.

Bussiaikataulukortteihin oltiin myönteisiä ja niistä tuli hyvää palautetta. Lähes 80 prosenttia piti aikataulukortteja tarpeellisina. Seutuliikenteen aikataulukortteja piti tarpeellisena melkein 70 prosenttia vastanneista. Yllättäen joukkoliikenteen käyttäjistä eivät pitäneet seutuliikenteen aikatauluja läheskään niin tarpeellisena kuin auton käyttäjät. Vastajat pitivät reaaliaikaisia bussiaikatauluja parhaimpana keinona joukkoliikenteen tiedottamisen edistämiseksi. Noin 93 prosenttia oli sitä mieltä, että reaaliaikaiset aikataulut olisivat hyödyllisiä. Vaikka vain noin kymmenes vastaajista käyttää busseja, he pitivät joukkoliikenteen kehittämistä tarpeellisena, sillä osa heistä voi olla myös potentiaalisia joukkoliikenteen käyttäjiä tulevaisuudessa.

Jos verrataan ikäryhmien kesken, yli 35-vuotiaat olivat selvästi myönteisimpiä joukkoliikenteen tiedottamisen uudistusehdotuksiin. Esimerkiksi kaikki heistä pitivät reaaliaikaisia aikataulunäyttöjä hyödyllisinä. 18–25-vuotiaat pitivät uudistuksista tarpeettomimpana kampuksen omia bussiaikatauluja.

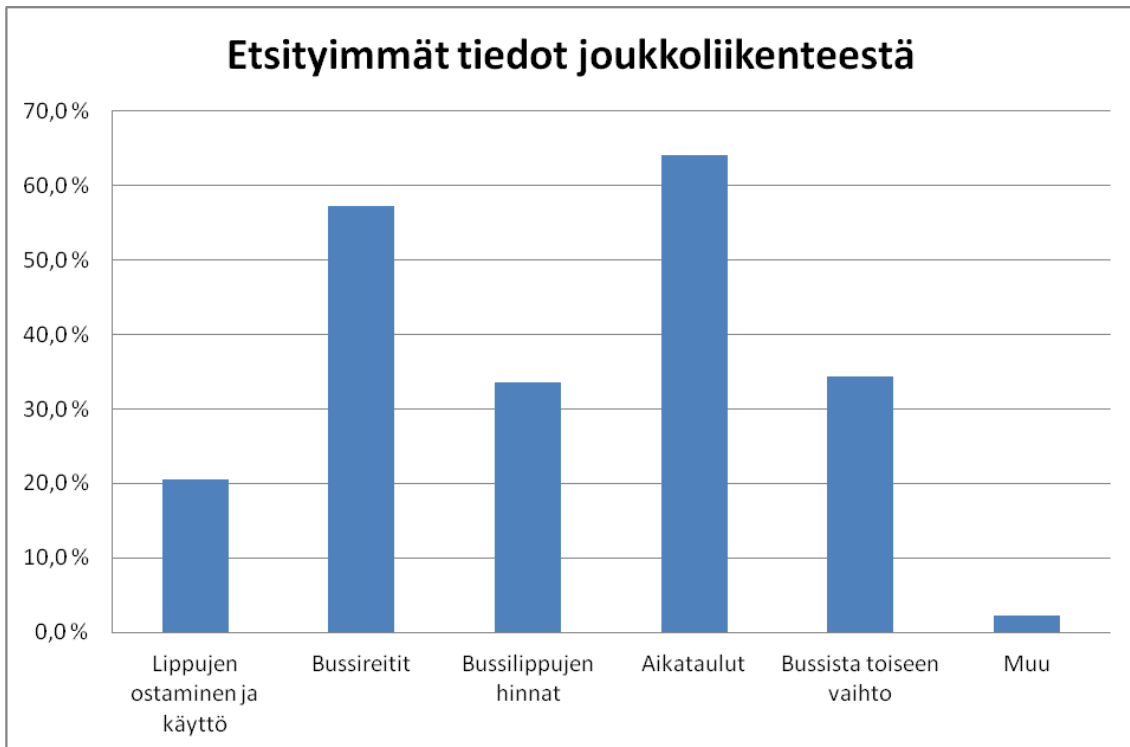
Kuva 13 esittää bussiliikenteen tietojen, kuten bussiaikataulujen etsimiseen käytettyjen lähteiden, jakaumaa prosentteina. Eniten käytetty tietolähde esimerkiksi bussiaikataulujen etsimiseen on www.linjakas.fi. Tätä sivustoa käyttää lähes 50 prosenttia vastaajista tietojen etsimiseen joukkoliikenteestä. Muita suosituimpia tietolähteitä ovat vastaajien keskuudessa kotiin jaettavat bussiaikatauluvihkot sekä Koskilinjojen ja Matkahuollon kotisivut.



KUVA 13. Bussiliikenteen tiedottamisen etsimiseen käytettyjen tietolähteiden jakauma

Ikäryhmiä vertailtaessa yli 35-vuotiaat eivät tunteneet niin hyvin www.linjakas.fi-sivustoa kuin muut ikäryhmät, sillä heistä vain 14 prosenttia käytti tätä sivustoa. Heidän suosituimmat tietolähteensä olivat Koskilinjoiden kotisivut sekä kotiin jaettavat aikatauluvihkot. Aikatauluvihkoja suositaan eteenkin 18–25-vuotiaiden keskuudessa, sillä heistä yli 50 prosenttia käyttää tätä tietolähteenään.

Kuten kuvasta 14 näkyy, aiheet, joista vastaajat kaipasivat eniten tietoa joukkoliikenteestä, olivat ylivoimaisesti bussireitit ja aikataulut. 26–35-vuotiaat olivat selvästi enemmän kiinnostuneita bussista toiseen vaihtamisen tietojen etsimisestä kuin muut ikäryhmät. Yli 35-vuotiaita kiinnostaa eniten etsiä tietoa bussiaikatauluista.



KUVA 14. Joukkoliikenteen aiheet, joista kaivataan eniten tietoa

Joukkoliikenteen teemapäivä on 85 prosentin mielestä hyödyllinen tapahtuma. 56 prosenttia vastaajista olisi valmiita käyttämään tapahtuman tuomia palveluja hyväksi kuten ostamaan tai lataamaan bussikortin. Suurin osa heistä, jotka eivät pitäneet tapahtumaa hyödyllisenä, ovat pyörällä tai omalla autolla kulkevia 18–25-vuotiaita miehiä. 15 prosenttia tapahtumaa hyödyttömänä pitäneistä olisi silti valmis käyttämään hyödyksi tapahtuman palveluja. Naiset ovat miehiä valmiimpia hyödyntämään palveluja. Tämä selittyy sillä, että naiset käyttävät bussia aktiivisemmin kuin miehet.

Tapahtuman ideaa pidettiin palautteissa tärkeänä ja tapahtumaa muutenkin kehitettiin hyväksi. Joukkoliikennettä pidettiin tärkeänä asiana, ja se pitäisikin ottaa juuri kehitysmielessä näkyvästi esille. Kehittämisideoina oli esimerkiksi joukkoliikenteen etujen parempi tiedottaminen ja tapahtumasta saatavat alennusmahdollisuudet bussikortteihin.

65 prosenttia kyselyyn vastaajista on tyytyväisiä tai melko tyytyväisiä **Oulun seudun joukkoliikenteen** palvelutasoon. Kokonaan tyytymättömiä on vain

kymmenen prosenttia. Tyytymättömmimpiä ovat 18–25-vuotiaat, jotka eivät käytä bussiliikennettä juuri koskaan. Palvelutasoon tyytyväisimmät kuuluvat samaan ikäryhmään kuin tyytymättömmimmät, mutta heistä vain 10 prosenttia on bussien aktiivikäyttäjiä. Jos verrataan tyytyväisyyttä miesten ja naisten kesken, miehet ovat tyytyväisempiä joukkoliikenteeseen kuin naiset. Kuva 15 esittää Oulun seudun joukkoliikenteen palvelutason tyytyväisyyden jakaumaa.



KUVA 15. Tyytyväisyys Oulun seudun joukkoliikenteen palvelutasoon

Kuvan 16 mukaisesti tärkeimpinä joukkoliikenteen kehittämiskohteina tällä hetkellä pidetään bussilippujen hintojen muuttamista (62 %), aikatauluja (51,2 %) ja bussiyhteyksiä (51,2 %). Vähemmän tärkeitä asioita olivat esimerkiksi ympäristöystävällisyys (4,7 %) ja matkustusviihtyvyys (6,2 %). 90 prosenttia joukkoliikenteen palvelutasoon tyytymättömistä bussien lippuhinnat kaipaavat muutosta halvemmaksi. Tyytyväisten mielestä eniten joukkoliikenne kaipaa muutosta bussiyhteyksiin.



KUVA 16. Joukkoliikenteen kehittämiskohteiden tärkeyden jakauma

Vastaajat saivat antaa parannusehdotuksia Oulun seudun joukkoliikenteelle. Palautteessa näkyivät korostuvan samat asiat kuin tärkeimmissä joukkoliikenteen kehittämiskohteissa. Eniten kommenttia tuli bussilippujen hintojen laskemisesta, koska kertalippuja pidetään kalliina. Myös yöhintoja busseissa pidettiin kohtuuttomina. Toiseksi eniten haluttiin kehitettävien bussiyhteyksiä. Bussit saisivat kulkea useammin ja bussien reitit kaipaisivat parannusta. Bussien reittikartat saisivat olla paremmin näkyvillä, koska kaikki eivät tunne Oulun seudun katujennimiä niin hyvin, että osaisivat hahmottaa pelkästään nimien perusteella bussin reitin. Bussiaikataulut saivat myös kommenttia. Pysäkkikohtaisia aikatauluja toivottiin käyttöön pysäkeille. Bussien aikataulut pitäisi tarkistaa, jotta bussit pysyisivät paremmin aikataulussaan.

5.3 Joukkoliikenteen teemapäivän kehittäminen ja jatkotoimenpiteet

Joukkoliikenteen teemapäivä koettiin niin hyödylliseksi, että se päätetään järjestää vastaisuudessakin. Liitteessä 2 on seuraavalle joukkoliikenteen teemapäivälle toimenpideohjelma, josta näkee esimerkiksi sen, mitä pitää

järjestää ja milloin sekä keihin ottaa yhteyttä tapahtumaa järjestettäessä. Tämä helpottaa seuraavan tapahtuman järjestäjän tehtäviä.

Joukkoliikenteen teemapäivän aikana nousi esille kehittämistä vaativia asioita. Marraskuun 21. päivä ajankohtana teemapäivälle ei ollut paras mahdollinen. Koskilynjojen mukaan ihmiset lataavat bussikortteja eniten kuukauden alussa ja lopussa. Tapahtuma onkin vastaisuudessa tarkoitus järjestää heti lukukauden alussa eli syyskuun ensimmäisillä viikoilla. Tämä ajankohta palvelee paremmin eteenkin uusia opiskelijoita, jotka eivät vielä tiedä paljoa Oulun seudun joukkoliikenteestä. Lukukauden alussa opiskelijat hankkivat eniten bussikortteja, koska opiskelijahintainen kortti täytyy uusia lukuvuosittain.

Liikennöitsijöiden tulisi valita markkinointihenkisiä henkilöitä edustamaan heitä tapahtumaan, koska ihmisten saamiseen esittelypisteille tarvitaan monesti aktiivisuutta. Iloista ja markkinointihenkistä edustajaa on ihmisten helpompi lähestyä kuin henkilöä, joka on sulkeutunut. Joukkoliikennettä tulisi mainostaa mahdollisimman positiivisesti.

Teemapäivän mainostaminen olisi voinut tapahtua aikaisemmin ja tehokkaammin. Sähköpostiviestiä ei saatu lähetettyä Tekniikan yksikön opiskelijoille ja henkilökunnalle. Vaikka tiedote tapahtumasta ilmestyi tapahtumaa edeltävällä viikolla koulun Intra-palveluun, opiskelijat eivät olleet tietoisia teemapäivästä. Sähköposti on kaikkein tehokkain keino tiedottaa opiskelijoita ajankohtaisista asioista, koska sitä seurataan parhaiten. Tapahtumasta voisi tiedottaa uusille opiskelijoille tarkoitettujen orientoivien opintojen yhteydessä. Ne järjestetään Oulun seudun ammattikorkeakouluissa lukuvuoden alkua edeltävällä viikolla. Vanhemmille ja uusille opiskelijoillekin voisi tapahtumasta lähettää sähköpostia paria viikkoa ennen koulun alkua. Viestissä kerrottaisiin bussikorttien lataus- ja hankkimismahdollisuudesta. Lisäksi Oulun seudun ammattikorkeakoulun opiskelijakunnan (OSAKO) lähettämässä sähköpostiviesteissä, joissa kerrotaan esimerkiksi oppilaitoksien tulevista tapahtumista, voisi olla maininta ja tiedote teemapäivästä.

Koskilinjoiden bussikortteja ostettiin tapahtumassa vain yksi kappale. Toinen bussikortin myynti kaatui siihen, ettei Visa Electron käynyt maksuvälineenä. Tapahtumisen siirtyminen lukuvuoden alkuun lisää varmasti bussikorttien ostamista ja lataamista. Tapahtumaa voisi kansainvälistää, jotta oppilaitoksen vaihto-opiskelijoillakin olisi mahdollisuus hankkia opiskelijahintainen bussikortti.

Lisäksi etukäteistiedottamisessa voisi paremmin korostaa bussikorttien hankkimismahdollisuutta, koska teemapäivänä ihmiset eivät tuntuneet olevan tietoisia tästä mahdollisuudesta. Visa Electronin saaminen toimivaksi maksuvälineeksi edesauttaisi korttien lataamista ja hankintaa, koska suurella osalla opiskelijoista tämä on ainoa maksuväline. Jos tämä ei ole mahdollista, pitäisi tiedottamisessa korostaa, että opiskelijat varaavat käteistä maksuvälineeksi.

Vaikka tapahtuman näkyvyyttä keuhuttiin, se voisi olla vieläkin parempaa. Esimerkiksi seinällä voisi olla julista tapahtumasta. Esittelypisteillä voisi paremmin näkyä, mitä liikennöitsijää tai yritystä se edustaa. Seutuliikenteen edustajien esittelypisteillä voisi näkyä niiden kuntien nimet, joista kyseinen liikennöitsijä ajaa. Tämä voisi houkuttaa kyseisestä kunnasta Kotkantielle kulkevia opiskelijoita ja henkilökuntaa esittelypisteelle.

5.4 Aikataulukorttien jatkotoimenpiteet

Aikataulukortteihin luodut aikataulut ovat talviaikatauluja eli ne ovat voimassa vain kesäkuun 2012 alkuun asti. Uudet talviaikataulut tulevat voimaan elokuun 2012 puolella välissä. Tämän takia kortit pitää päivittää ennen seuraavan lukuvuoden alkua elo-syyskuun vaihteessa. Kortit tulee myös päivittää aina, kun reitit ja sitä myötä aikataulut muuttuvat. Tämän takia korteista on olemassa tietokoneella sähköinen editoitava versio, jolloin aikataulujen päivittäminen on helppoa valmiille pohjalle. Liitteessä 3 on nykyisten aikataulujen mallit.

Aikataulukorttien päivittämiselle pitäisi olla vastuhenkilö. Koska aikataulukortteja olisi hyvä jakaa jo ensimmäisen vuoden opiskelijoille heille järjestettävällä orientoivien opintojen aikana, tämä vastuhenkilö voisi kuulua

lukuvuoden alkua suunnittelevaan toimikuntaan. Lisäksi kortteja tulisi jakaa joukkoliikenteen teemapäivänä. Tälle vastuuhenkilölle lähettäisiin aikataulukorttien sähköisen ja paperiversion, jolloin hänen olisi helpompi hahmottaa korttien idea ja tehtävä työ. Kortit tulisi painattaa Viestintäpalveluissa, koska aikataulukorttien paperinen ja sähköinen versio on toteutettu yhteistyössä heidän kanssaan.

5.5 Reaaliaikaisten aikataulujen jatkotoimenpiteet

Linja-autojen reaaliaikaiset aikataulut olisivat tarpeellinen ja joukkoliikenteen käyttöä edistävä hankinta Kotkantien kampukselle. Valmiiden LCD- ja TFT-näyttöjen hankkiminen ei ole välttämättä mahdollista kustannussyistä. Kampuksella kannattaisi hyödyntää jo olemassa olevia UBI-näyttöjä, mutta niihin on kehitettävä ohjelmisto aikataulujen näyttämistä varten. Koska OAMK:n Tekniikan yksikössä koulutetaan tietotekniikan insinöörejä, reaaliaikaisten aikataulujen ohjelmiston kehittämisestä saisi hyvän insinööriyöaiheen ohjelmistokehitykseen suuntautuneelle opiskelijoille. Opinnäytetyön voisi tehdä yhteistyössä Oulun kaupungin Teknisen keskuksen Katu- ja viherpalvelujen sekä Oulun seudun liikennöitsijöiden kanssa, koska he ovat olleet kehittämässä reaaliaikaisten bussiaikataulujen OULA-järjestelmää.

6 POHDINTA

Oulun seudun ammattikorkeakoulun Kotkantien kampusaluetta on tarkoitus laajentaa lähivuosina ja uusi rakennettava hallintorakennus tulee tuomaan alueelle lisää päivittäin liikkuvia ihmisiä. Alueen ainoalle autoliikenteen sisääntuloväylälle Joutsentien ja Kotkantien liittymään muodostuu nyt jo pahoja ruuhkia. Pysäköinti alueella on tällä hetkellä hieman kaaoksenomaista. Kampusalueen laajennussuunnitelmissa on lisätty pysäköintipaikkojen määrää ja uusilla liikennejärjestelmillä pyritty helpottamaan ruuhkautumista. Kuitenkin joukkoliikenteen käyttämisen lisääminen olisi paras ja helpoin keino tähän ongelmaan.

Työn päätarkoituksena oli toteuttaa Annakreeta Salmelan (2011) opinnäytetyössään ehdottomat Kotkantien kampusalueen kehitysehdotukset. Työssä luodut kehitysehdotukset olivat joukkoliikenteen teemapäivä ja bussiaikataulukortit. Lisäksi selvitettiin mahdollisuuksia reaaliaikaisiin bussiaikataulunäyttöihin Oulun seudun ammattikorkeakoulun Tekniikan ja Kulttuurialan yksikköön. Kehitysehdotusten toteuttamisen myötä oli tarkoitus kehittää kampusalueella kulkevien ihmisten, etenkin opiskelijoiden joukkoliikenteen käyttöä. Samalla yritettiin saada Oulun seudun liikennöitsijöitä mainostamaan itseään aktiivisemmin oppilaitoksissa. Asiaa lähestyin hankkimalla ja tutkimalla lähdemateriaalia. Joukkoliikenteen teemapäivänä toteutin kehitysehdotuksiin liittyvän kyselyn.

Joukkoliikenteen teemapäivänä saatiin kyselyyn 149 vastausta, joka on ihan hyvä määrä 4,5 tunnissa. Vastauksia olisi voinut tulla enemmän, jos kysely olisi lähetetty sähköpostitse. Ideana oli silti, että ihmiset näkisivät, mikä joukkoliikenteen teemapäivän tarkoitus on ja sitä kautta heidän olisi helpompi vastata kyselyyn. Tulokset ovat kuitenkin vain suuntaa antavia. Itse tapahtuma olisi voinut kerätä hieman enemmän kiinnostusta varsinkin liikennöitsijöitä kohtaan. Esimerkiksi bussikortteja myytiin vain yksi kappale. Tulevaisuudessa teemapäivän ajankohtana tulee toimimaan lukukauden alku, mikä varmasti tuo

kiinnostusta bussikorttien hankintaan enemmän. Tiedottaminen tapahtumasta olisi voinut toimia paremmin. Sähköpostiviestiä teemapäivästä ei saatu lähetettyä Tekniikan yksikön opiskelijoille ja henkilökunnalle. Tämä oli harmittavaa, sillä tekniikan yksikössä on lähes neljä kertaa enemmän opiskelijoita kuin Kulttuurialan yksikössä. Joukkoliikenteen teemapäivälle riittää varmasti kiinnostusta, kunhan siitä tehdään jokavuotinen tapahtuma, jotta se tulee tutuksi opiskelijoille.

Kyselyn tuloksista kävi hyvin ilmi, että joukkoliikenteen tiedottamisen tehostamiselle otetaan erittäin myönteisesti vastaan Tekniikan ja Kulttuurialan yksiköissä. 85 prosenttia vastaajista piti joukkoliikenteen teemapäivää hyödyllisenä tapahtumana. Vaikka kyselyyn vastaajista harva käytti bussiliikennettä aktiivisesti, silti yli puolet oli valmiita hyödyntämään joukkoliikenteen teemapäivän tuomia palveluja. Tästä voi päätellä, että yli puolet vastaajista olisi valmiita käyttämään bussiliikennettä, jos ei aktiivisesti, niin varmasti kuukausittain. Osassa heistä on myös varmasti potentiaalia joukkoliikenteen aktiivikäyttäjiksikin tulevaisuudessa. Lisäksi reaaliaikaisia bussiaikatauluja, Oulun sisäisen liikenteen ja seutuliikenteen aikatauluja pidettiin erittäin tarpeellisina uudistuksina kampuksen joukkoliikenteen tiedottamisessa.

Suurimmiksi ongelmakohtiksi Oulun seudun joukkoliikenteessä nähdään vieläkin bussilippujen hinnat, yhteydet ja aikataulut. Bussilippujen hintaan en pysty suoraan vaikuttamaan, mutta joukkoliikenteen teemapäivän ja aikataulujen toteutus muuallakin kuin Kotkantien kampuksella nostaisi bussiliikenteen palvelutasoa. Ehkä joukkoliikenteen toimiva tiedottaminen ja markkinointi saisivat ainakin osan ihmisistä ajattelemaan lippujen hintatasoa uudestaan. Monet kyselyyn vastanneet toivoivat pysäkkikohtaisia bussiaikatauluja. Koska pysäkkiaikatauluja on saatavilla Internetissä, voi olettaa, että he tarkoittavat bussiaikataulunäyttöjä. Luomani Kotkantien kampuksen omat bussiaikataulukortit ovat pysäkkikohtaisia siinä mielessä, että kampukselta merkitty lähtöaika on tietyltä alueen pysäkiltä. Tarkempia

pysäkkikohtaisia aikatauluja toisivat reaaliaikaiset bussiaikataulunäytöt. Näyttöjen hankkiminen kampukselle on mahdollista luultavasti jo ensi vuonna, mutta se riippuu oppilaitoksen suhtautumisesta asiaan.

Opinnäytetyön tavoitteeksi asetettiin Kotkantien kampusalueen opiskelijoiden ja henkilökunnan joukkoliikenteen tietouden lisääminen sekä täten joukkoliikenteen valinnan helpottaminen kulkumuodoksi Kotkantielle. Joukkoliikenteen teemapäivä ainakin toi bussiliikennettä esille ja sai aikaan keskustelua Oulun seudun joukkoliikenteestä. Bussiliikenteen esille tuominen varmasti lisää kiinnostusta sitä kohtaan. Kotkantien kampuksen omien aikataulukorttien myötä toivottavasti myös helpottuu bussiliikenteen käyttö niillä henkilöillä, jotka kokevat bussiaikataulut vaikeiksi.

Toivottavasti liikennöitsijät huomaavat tämän opinnäytetyön välityksellä, että joukkoliikenteen esille tuominen esimerkiksi markkinoimalla ja mainostamalla oppilaitoksissa voi lisätä bussien käyttäjiä. Tämä ei edes vaadi paljoa resursseja. Kuitenkin nuorena opitut tavat heijastuvat tulevaisuuteen, eli jos ihminen jo nuorena tottuu käyttämään bussia kulkumuotona, todennäköisemmin hän käyttää sitä myös tulevaisuudessa. Mielestäni Kotkantien kampuksella tulisi ottaa käyttöön tekemäni bussiaikataulut. Kehitysideat ovat hyödynnettävissä muissakin oppilaitoksissa, mutta kaikissa oppilaitoksissa ei varmasti ole resursseja toteuttaa omia aikatauluja. Liikennöitsijät voisivat toteuttaa ainakin isoimmille oppilaitoksille omat bussiaikataulunsa. Jos liikennöitsijät tulevat mukaan joukkoliikenteen tiedottamisen ja markkinoinnin kehittämiseen, ehdotan, että oppilaitosten panoksena olisi hankkia reaaliaikaisia bussiaikataulunäyttöjä. Joukkoliikenteeseen käytön lisääminen, ja etenkin henkilöautoliikenteen vaihtaminen siihen, on kuitenkin hyödyksi meille kaikille ja ympäristölle.

LÄHTEET

Aho, Anne 2011. Toimittaja, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Viestintäpalvelut. Re: Intraan tapahtumailmoitus. Sähköpostiviesti. 17.11.2011.

Aitoaho, Silja 2011. Kampusalue laajenee. Kaleva 11.2.2011.

Alakärppä, Heikki-Pekka 2011. Aluepäällikkö, Oy Matkahuolto Ab, Pohjois-Suomi. RE: Joukkoliikenteen teemapäivä. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @matkahuolto.fi. 7.11.2011.

Alamäki, Esko 2011. Toimitusjohtaja, V. Alamäki Oy. VS: Joukkoliikenteen teemapäivä. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @v-alamaki.fi. 7.11.2011.

Asemakaavan selostus: 22.8.2011 päivätyyn Oulun kaupungin Kaukovainion kaupunginosan korttelin 1 osaa, kortteleita 2 ja 4 sekä katu- ja puistoalueita koskeva asemakaavan muutos (Joutsentie, Kotkantie). 2011. Oulun tekninen keskus. Saatavissa: <http://ktweb.ouka.fi/ktwebbin/dbisa.dll/ktwebscr/epjattn.htm?TEKNLTK+23.8.2011%2016%3a15%3a00+368+0>. Hakupäivä 30.11.2011.

Bussiliikenteen aikataulut, Oulun seudun liikennetieto. 2011. Saatavissa: <http://kartta.ouka.fi/>. Hakupäivä 14.9.2011.

Eniro, kartat ja reitit. 2011. Saatavissa: <http://kartat.eniro.fi>. Hakupäivä 4.11.2011.

Google maps, kartat ja reittiohjeet. 2011. Saatavissa: <http://maps.google.fi/>. Hakupäivä 12.9.2011.

Kalenoja, Hanna - Kiiskilä, Katja 2009. Oulun seudun liikennetutkimus 2009, Yhteenvetoraportti. Oulu: Oulun seutu, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Liikenne- ja viestintäministeri.

Karttatie, Oulun seudun karttapalvelu 2011. Saatavissa: <http://kartta.ouka.fi/>.
Hakupäivä 5.11.2011.

Kaurala, Hanna - Kurikka, Tuula-Mari 2006. Oululainen matkatuotoskäsikirja.
Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu, rakennustekniikan koulutusohjelma.
Opinnäytetyö.

Kemppainen, Erja 2011. VS: Joukkoliikenteen teemapäivä ensi maanantaina
21.11. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @oamk.fi. 17.11.2011.

Kiiskilä, Kati - Mäenpää, Marko - Vaaranen Heli 2005. Nuorten tarpeet
liikkujaryhmänä, Tiehallinnon selvityksiä 59/2005. Helsinki: Tiehallinto.

Kiiskilä, Kati - Weiste, Henriika - Hyökki-Kotilainen, Katja 2011.
Joukkoliikenteen asukaskysely, Loppuraportti. Oulu: Oulun seutu, Pohjois-
Pohjanmaan ELY-keskus.

Koskiliinjat, aikataulut. 2011. Saatavissa: <http://www.koskiliinjat.fi/aikataulut>.
Hakupäivä: 13.10.2011.

Kotkantie, Joutsentie asemakaavan muutosluonnos. 2011. Oulun tekninen
keskus. Saatavissa:
http://www.ouka.fi/tekninen/Suunnitelmat/Nayta_Liite.asp?ID=2623&Liite=B_asemakaavan%20muutos_060611.pdf.

Kotkantie, Joutsentie voimassa oleva asemakaava. 2011. Oulun tekninen
keskus. Saatavissa:
http://www.ouka.fi/tekninen/Suunnitelmat/Nayta_Liite.asp?ID=2622&Liite=A_voimassa%20oleva%20kaava_060611.pdf.

Kylmäsen liikenne. 2011. Saatavissa: <http://www.kylmasenliikenne.com>.
Hakupäivä 29.10.2011.

Kämppe, Marika - Martikainen, Erkki - Talvi, Jukka - Raappana, Juha - Körkkö,
Keijo - Asumaniemi, Hanna - Kyrö, Raine - Hintsala, Jouko - Malo, Erkki 2010.

Joutsentien ja Kotkantien liittymän parantamisvaihtoehdot. Oulu: Oulun tekninen keskus, Liidea Oy, Plaana Oy.

Laitinen, Jussi 2011. Liikennepäällikkö, Koskilinjat Oy. Teemapäivästä Kotkantiellä 21.11.2011. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @kabus.fi. 2.11.2011.

Linjakas, linja-autoreitit ja -aikataulut. 2011. Saatavissa: <http://www.linjakas.fi/>. Hakupäivä 12.9.2011.

Martikainen, Erkki 2011. Liikenneinsinööri, Oulun tekninen keskus, Katu- ja viherpalvelut. Kotkantien laajennuksesta. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @ouka.fi. 8.11.2011

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma: Joutsentie, Kotkantie. 2011. Oulun tekninen keskus. Saatavissa: <http://www.ouka.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti.asp?ID=587>. Hakupäivä 15.11.2011.

OULA-esite. 2006. Oulun tekninen keskus. Saatavissa: http://www.ouka.fi/tekninen/julkaisut/Esitteet/oula_esite.pdf. Hakupäivä 28.11.2011.

Oulun seudun liikennetieto, joukkoliikenne. 2011. Saatavissa: <http://www.oulunliikenne.fi/joukkoliikenne/aikataulut>. Hakupäivä: 12.9.2011.

Oulun tekninen keskus, Joutsentie Kotkantie asemakaava. 2011. Saatavissa: <http://www.ouka.fi/tekninen/Suunnitelmat/Projektikortti.asp?ID=587>. Hakupäivä 31.10.2011.

Salmela, Annakreeta 2011. Nuorten joukkoliikenteen käytön edistäminen Oulun seudulla. Oulu: Oulun seudun ammattikorkeakoulu, rakennustekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Skog, Anu 2011. Suunnittelija, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Viestintäpalvelut. Esitteitä maanantaiksi 21.11. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @oamk.fi. 14.11.2011.

Talvi, Jukka 2011. Liikenneinsinööri, Oulun tekninen keskus, Katu- ja viherpalvelut. Reaaliaikaiset bussiaikataulut. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @ouka.fi.7.11.2011.

Timonen, Anna 2011. Graafisen suunnittelun assistentti, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Viestintäpalvelut. FW: VL: Esitteitä maanantaiksi 21.11. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @oamk.fi. 15.11.2011.

Tolonen, Marika 2011. Harjoittelija, Oy Matkahuolto Ab. Joukkoliikenteen teemapäivä. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @luukku.com. 17.11.2011.

Tuomikoski, Aira 2011. HR-koordinaattori, Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sähköpostin jakelulista. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @oamk.fi. 3.11.2011.

V. Alamäki Oy. 2011. Saatavissa: <http://www.v-alamäki.fi>. Hakupäivä 29.10.2011.

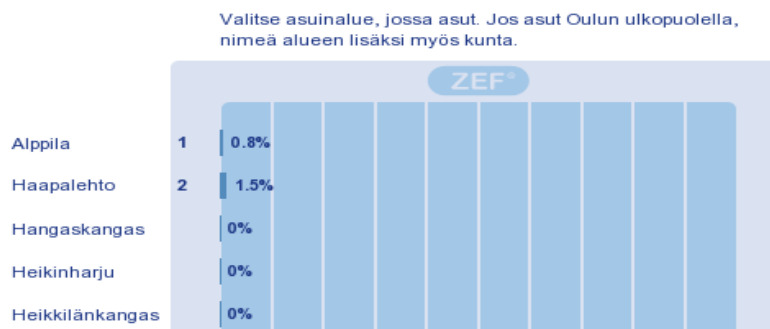
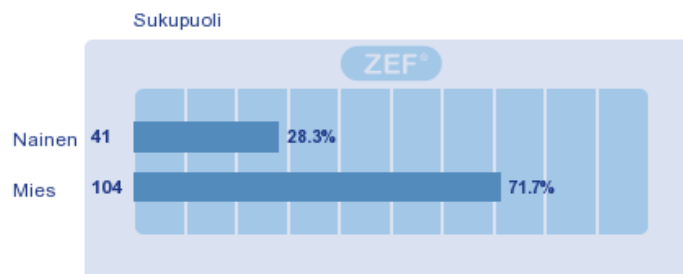
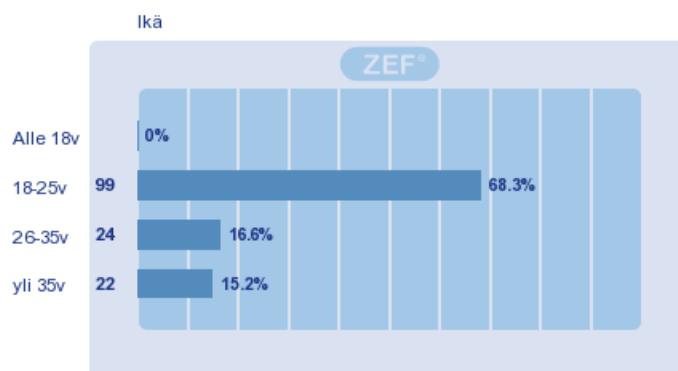
Väisänen, Marjo 2011. Graafinen suunnittelija, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, Viestintäpalvelut. Vedokset: bussiaikataulu ja leaflet. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @oamk.fi. 18.11.2011.

Ylönen, Hanna 2011. Opintoasiainpäällikkö, Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sähköpostin jakelulista. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja: @oamk.fi. 14.11.2011.

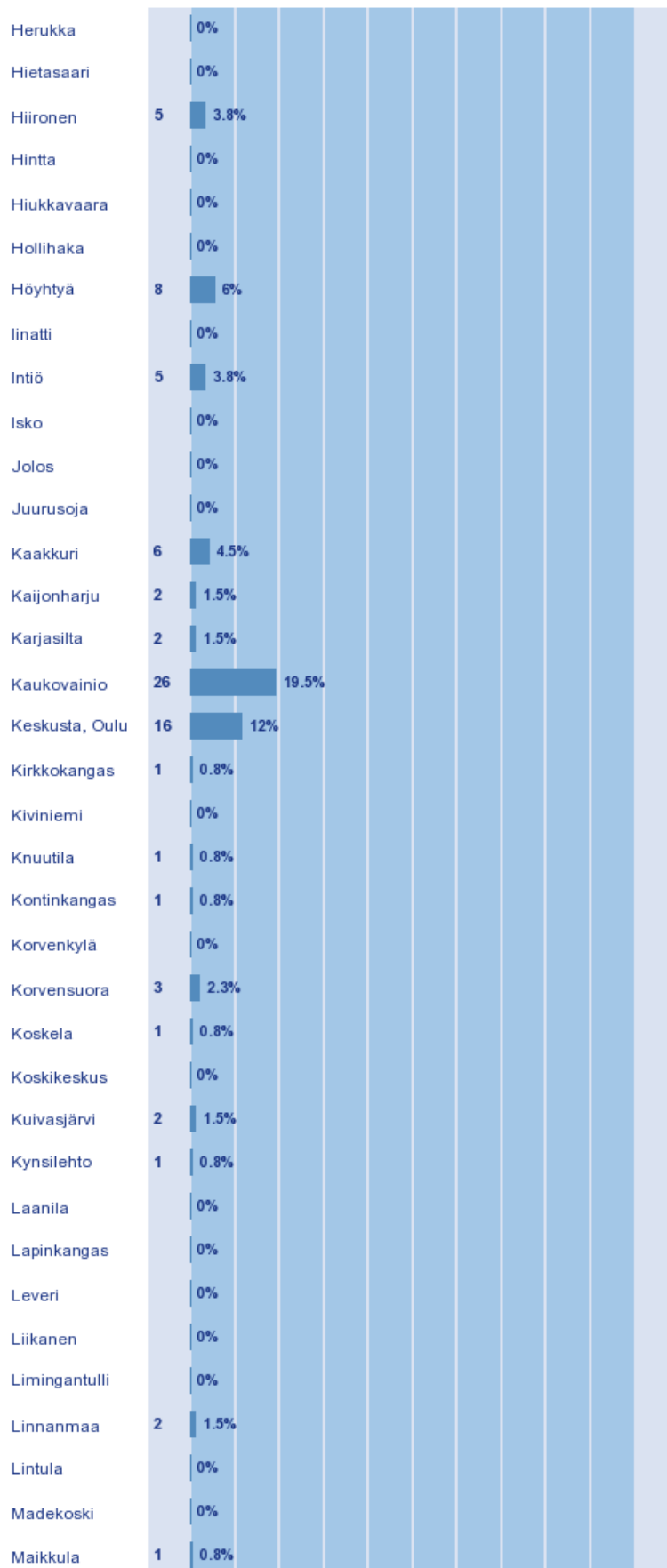
JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

JOUKKOLIIKENTEEN TEEMAPÄIVÄN KYSELYN KYSYMYKSET JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

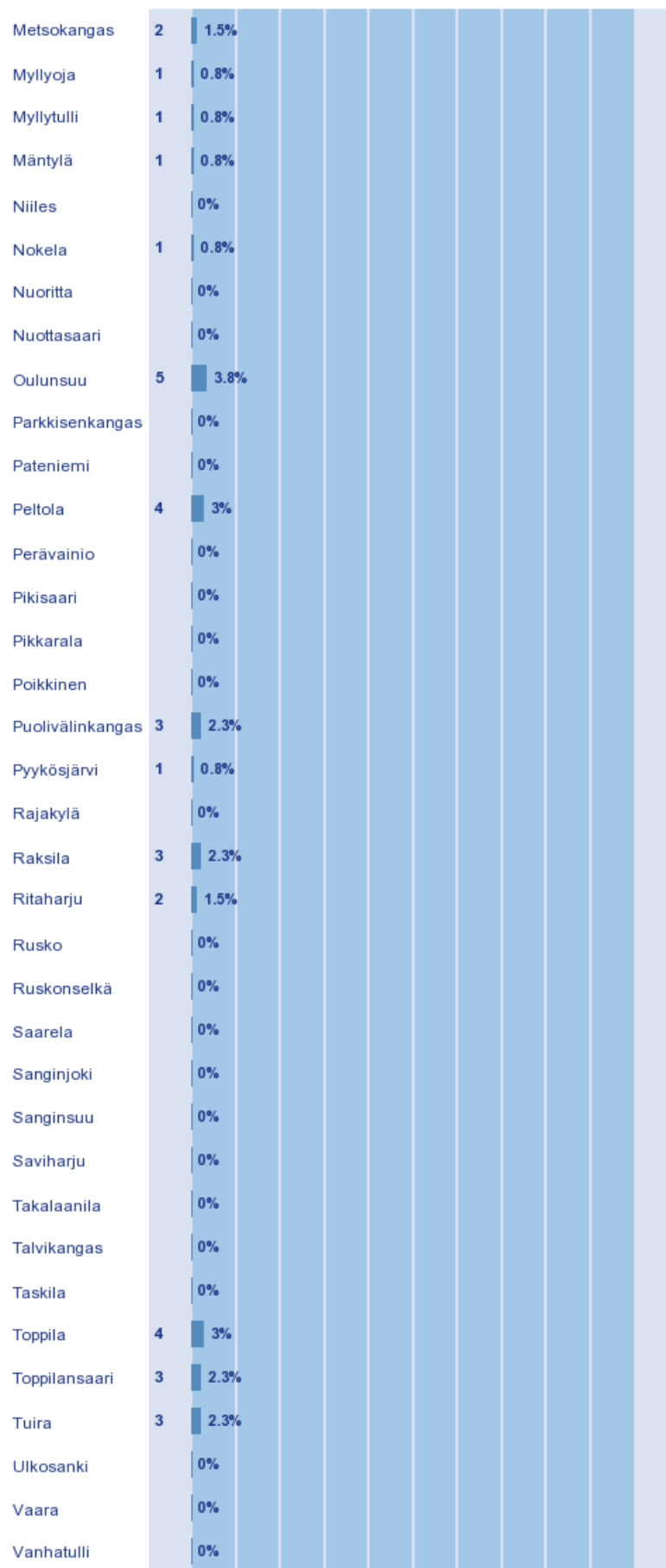
Joukkoliikenteen teemapäivän kyselyn kysymykset on jaettu aiheen mukaan viiteen osaan. Kaikki vastaajat vastasivat kaikkiin kysymyksiin. Kuvaajat esittävät vastausten jakaumaa valintakysymyksissä. Palautteita ei näy näissä tuloksissa.

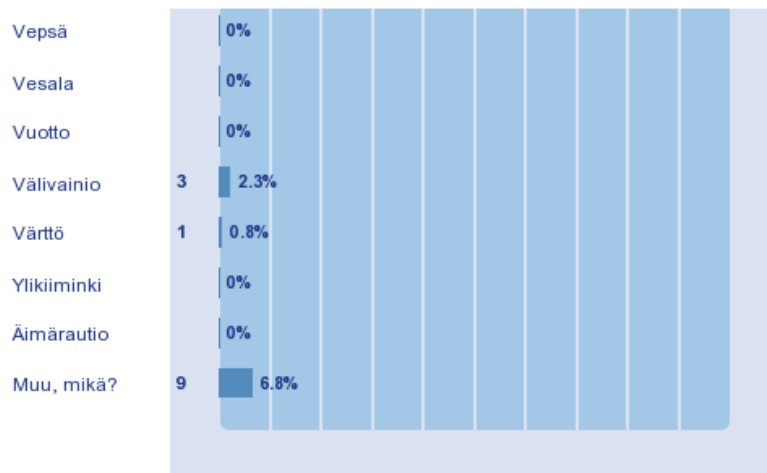


JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

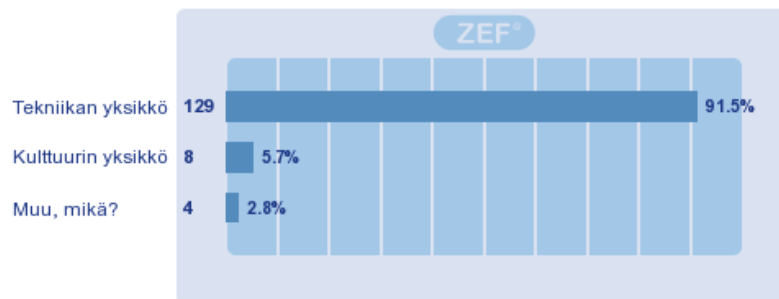


JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

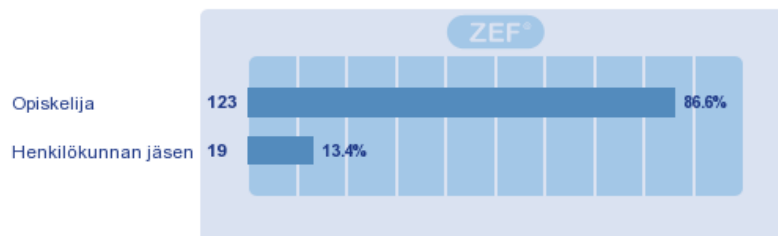




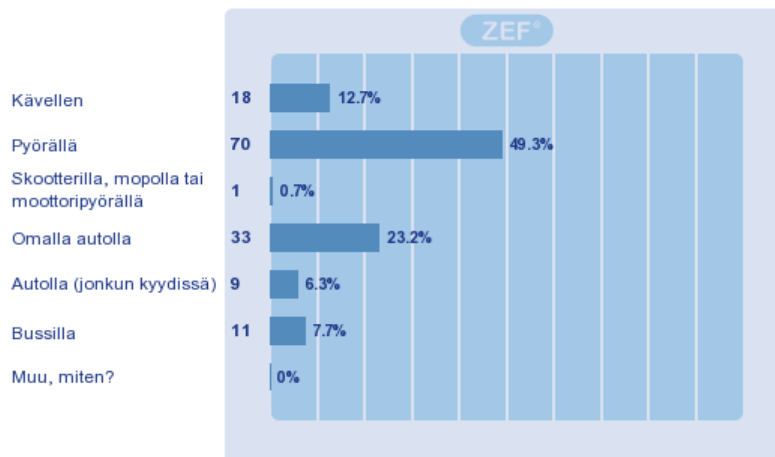
Valitse oppilaitos, jossa opiskelet tai työskentelet.



Oletko opiskelija vai kuulutko henkilökuntaan?

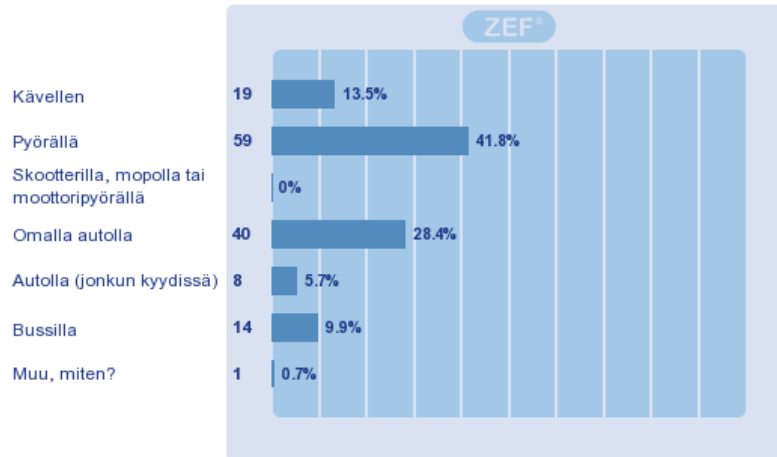


Miten yleensä kuljet lumettomana aikana Kotkantielle?

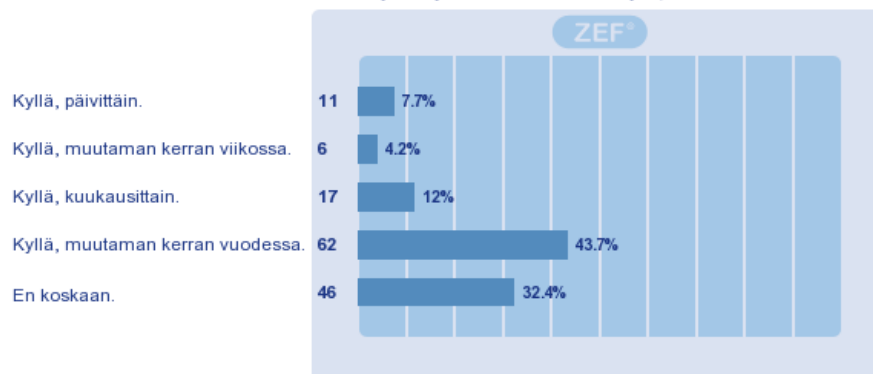


JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

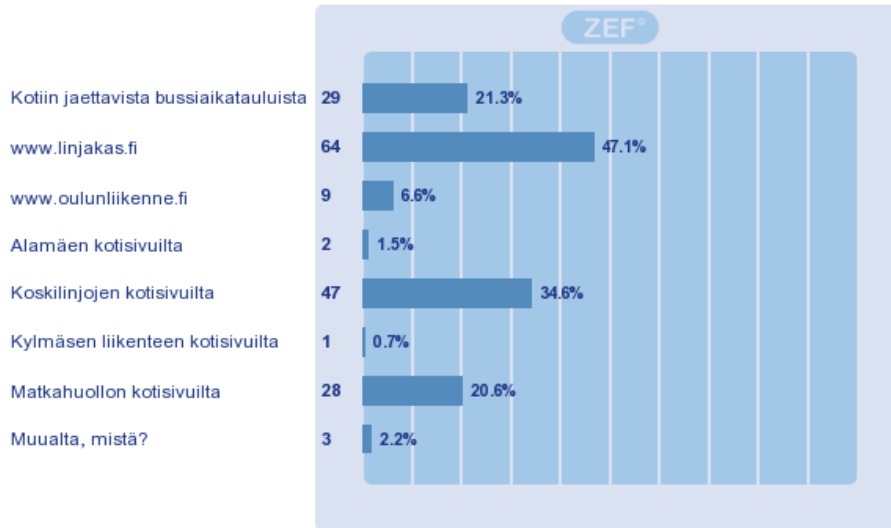
Miten yleensä kuljet talvikuukausina Kotkantielle?



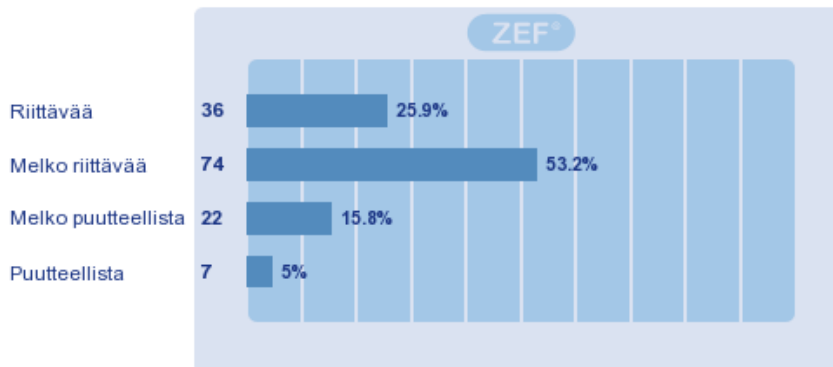
Käytätkö yleensä bussia? Jos käytät, niin miten usein?



Mistä yleensä etsit tietoa joukkoliikenteestä esim.
bussiaikatauluista?

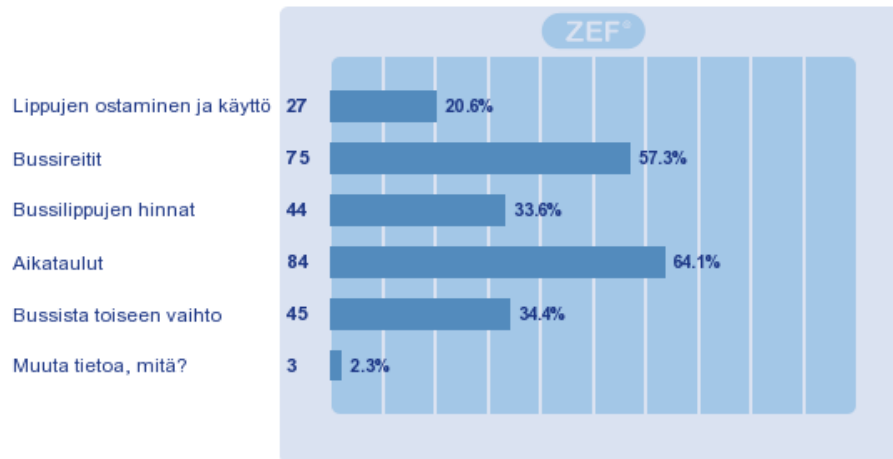


Onko tämän hetkinen joukkoliikenteestä informointi
riittävää?

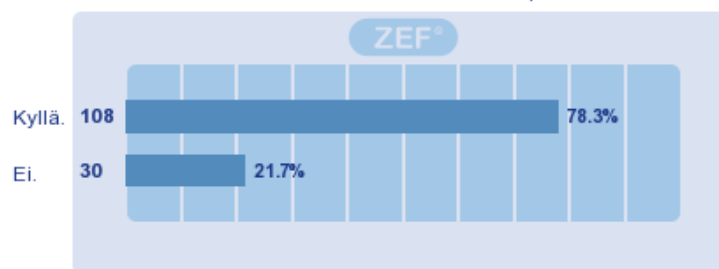


JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

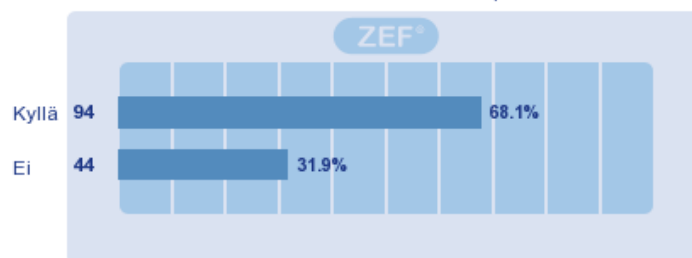
Minkälaista tietoa joukkoliikenteestä kaipaavat?



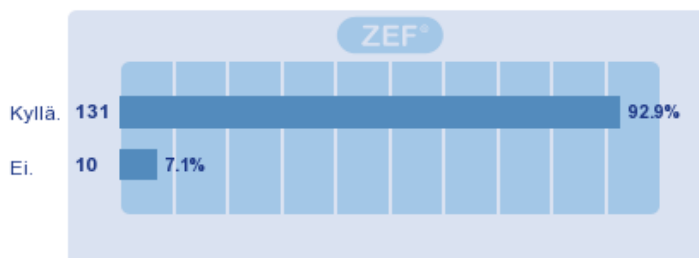
Olisiko koulun oma bussiaikataulukortti tarpeellinen?



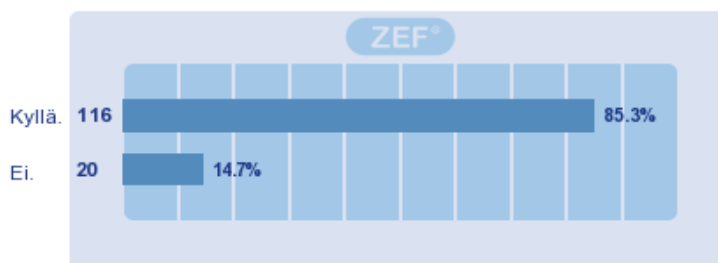
Olisiko seutuliikenteen oma aikataulu tarpeellinen?



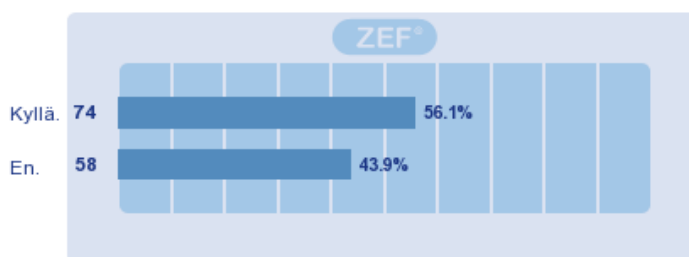
Olisiko koulun UBI-näytöillä näkyvä reaaliaikainen
bussiaikataulu hyödyllinen?



Onko joukkoliikenteen teemapäivä mielestäsi hyödyllinen
tapahtuma?

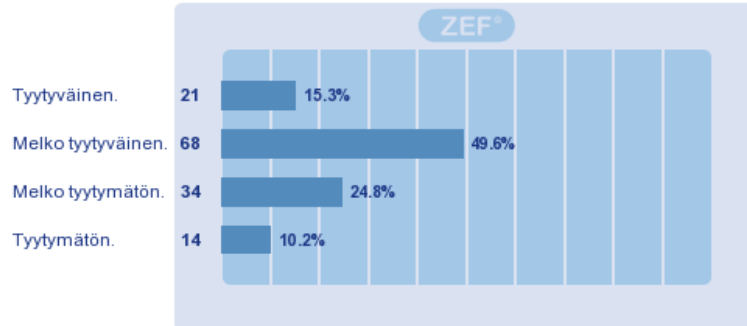


Olisitko valmis hyödyntämään tapahtuman tarjoamia
palveluja kuten bussikortin hankkimis- ja
latausmahdollisuutta?

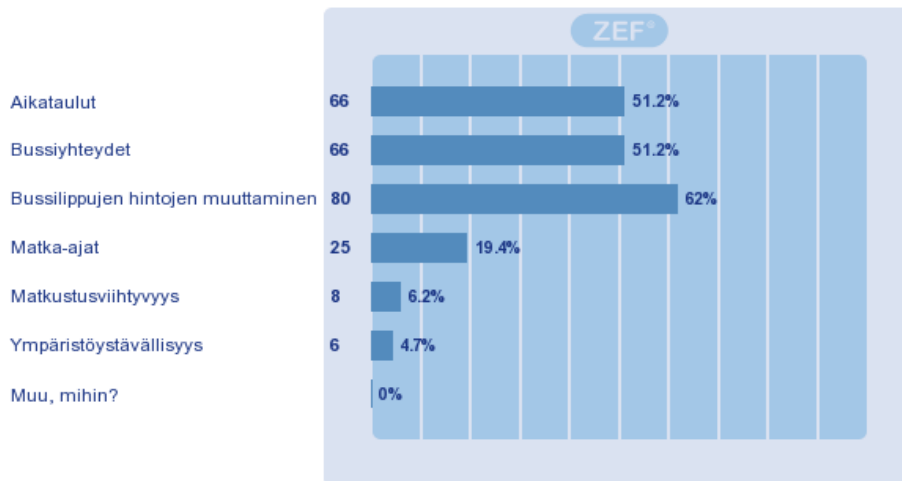


JA KUVAAJAT VASTAUKSISTA

Oletko tyytyväinen tämän hetkiseen Oulun seudun joukkoliikenteen palvelutasoon?



Mihin asioihin joukkoliikenteen kehittämisessä pitäisi tällä hetkellä keskittyä?



JOUKKOLIIKENTEN TEEMAPÄIVÄN TOIMENPIDEOHJELMA

Toimenpideohjelma on suunniteltu helpottamaan seuraavana joukkoliikenteen teemapäivän järjestämistä. Ohjelmasta käy ilmi tapahtuman esimerkiksi järjestämisaika ja -paikka, tapahtumaan kutsuttavat henkilöt ja tiedottamisen järjestäminen.

Tapahtuma	Joukkoliikenteen teemapäivä
Paikka ja aika	Oulun seudun ammattikorkeakoulun Tekniikan ja Kulttuurialan yksiköiden pääaula (paikka varattava vahtimestarilta) Syyskuun ensimmäinen viikko esim. 5.9.2012 klo 10.00–14.30
Vastuuhenkilö	Nimetään keväällä 2012
Tapahtumaan kutsuttavat yritykset ja niiden yhteyshenkilöt (kutsut vähintään kuukautta ennen)	- Koskilinjat Oy (Esko Kangas, Jussi Laitikainen) - V. Alamäki Oy (Esko Alamäki, Mari Alamäki) - Oy Matkahuolto Ab, Pohjois-Suomi (Heikki-Pekka Alakärppä) - Kylmäsen liikenne Oy (Juha Kylmänen) Kutsut sähköpostitse tai puhelimitse (tapahtumaan osallistuvia yrityksiä pidettävä ajan tasalla)
Tapahtumaan tarvittavat laitteet, irtaimisto, esitteet jne (laitteet varattava 2-3 viikkoa ennen)	- Kannettavia tietokoneita, videotykki Laitteet varattava OAMK:n IT-palveluista - Pöytiä, tuoleja Vahtimestarille ilmoitettava tarvittavasta irtaimistosta - Kotkantien kampuksen bussiaikataulut Painatettava OAMK:n Viestintäpalveluissa (- Houkuttimia esittelypisteille)

<p>Informaatio opiskelijoille ja henkilökunnalle (2-4 viikkoa ennen)</p>	<p>Sähköpostiviesti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - viestissä tapahtuman perustiedot (paikka ja aika); korostettava bussikorttien hankkimis- ja latausmahdollisuutta ja käyviä maksuvälineitä (linkki Koskiliinjojen opiskelijalippuhakemukseen) - jakelulistat Hanna Ylöseltä Kulttuurin puolelle ja esim. Erja Kemppaiselta Tekniikan puolelle - OSAKO:n opiskelijatiedotteeseen ilmoitus, näistä vastaa Erja Simuna <p>Intra-palvelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - samanlainen ilmoitus kuin sähköpostiviesti - palvelusta vastaa Viestintäpalvelut <p>Avack-palvelu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tiivistetty ilmoitus esim. Joukkoliikenteen teemapäivä 5.9.2012 pääaulassa - palvelusta vastaa vahtimestari
<p>Lisätietoa</p>	<p>Riitta Juutinen (puh.)</p>

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

Kotkantien kampuksen bussiaikataulut toteutettiin A5-kokoisina vihkomuodossa. Aikataulujen visuaalisesta puolta paransi Oulun seudun ammattikorkeakoulun Viestintäpalvelut. Oulun sisäiselle liikenteelle ja Oulun seutuliikenteelle on omat aikataulunsa. Aikatauluista näkyy bussien lähtö- ja matka-ajat sekä bussin numero. Lisäksi vihkoissa on kartat alueiden bussipysäkeistä.

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULU :: oamk.fi

Riitta Juutinen, rakentamistekniikan osasto, Tekniikan yksikkö



AIKATAULUT

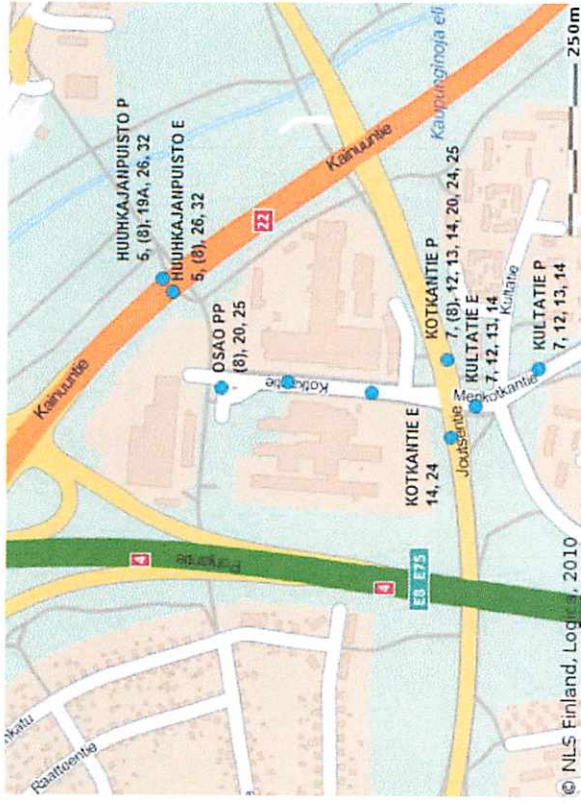
- KESKUSTA
- ALPPILA
- HIIRONEN
- KAAKKURI
- LINNANMAA
- MAIKKULA
- RAJAKYLÄ
- TOPPILA
- TUIRA

- 8-9
- 10-11
- 12-13
- 14-15
- 16-17
- 18-19
- 20-21
- 22-23
- 24-25

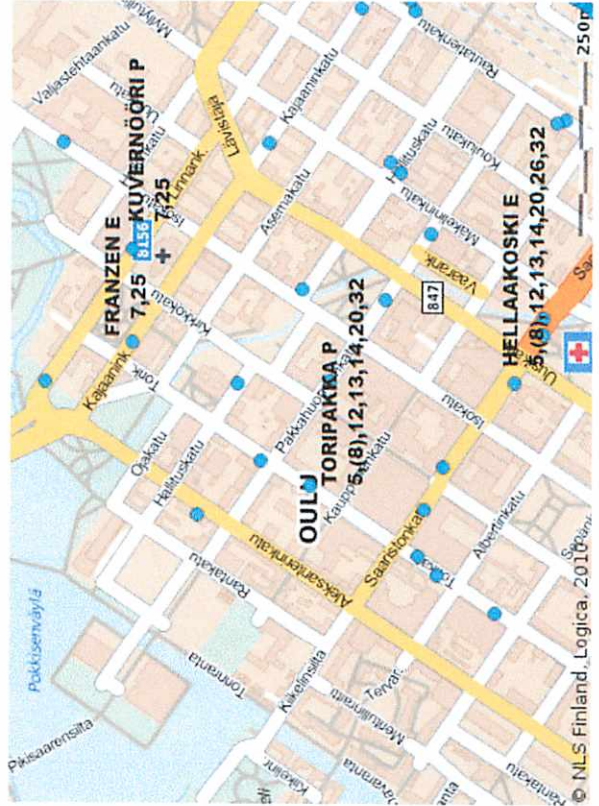
KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

LIITE 3/3

KOTKANTIEN KAMPUKSEN PYSÄKIT



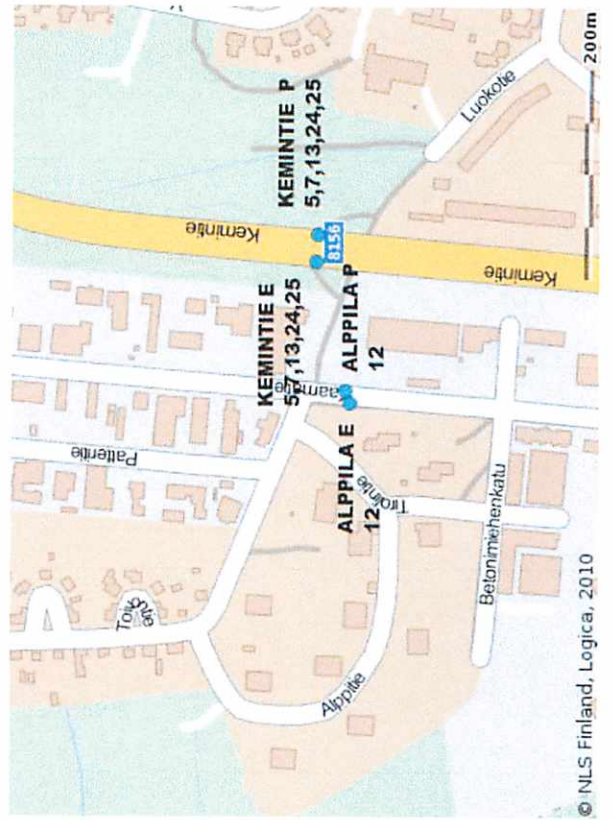
OULUN KESKUSTAN PYSÄKIT



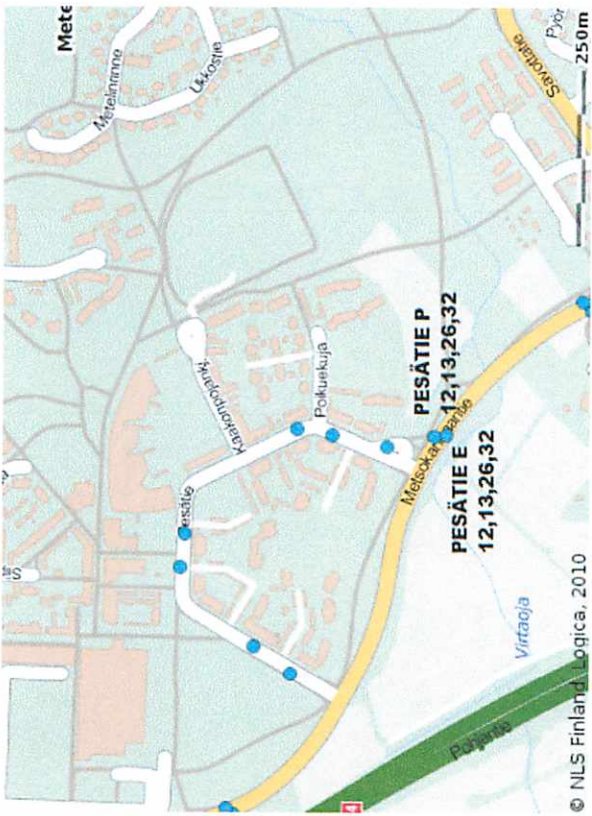
TUIRAN PYSÄKIT



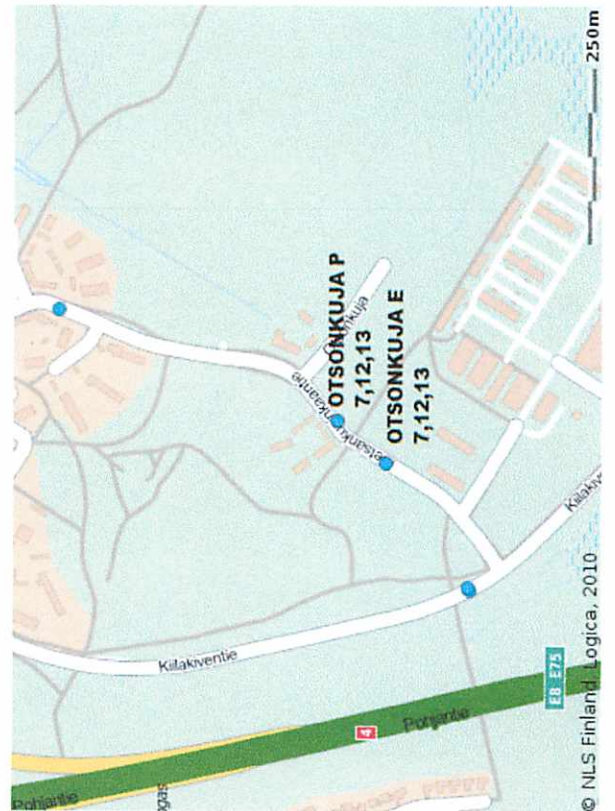
ALPPILAN PYSÄKIT



KAAKKURIN PYSÄKIT



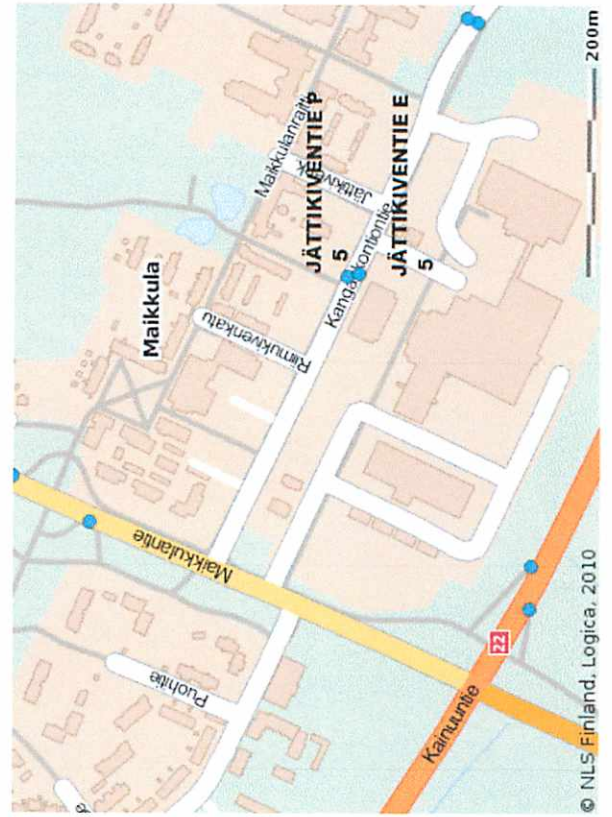
HIIOSEN PYSÄKIT



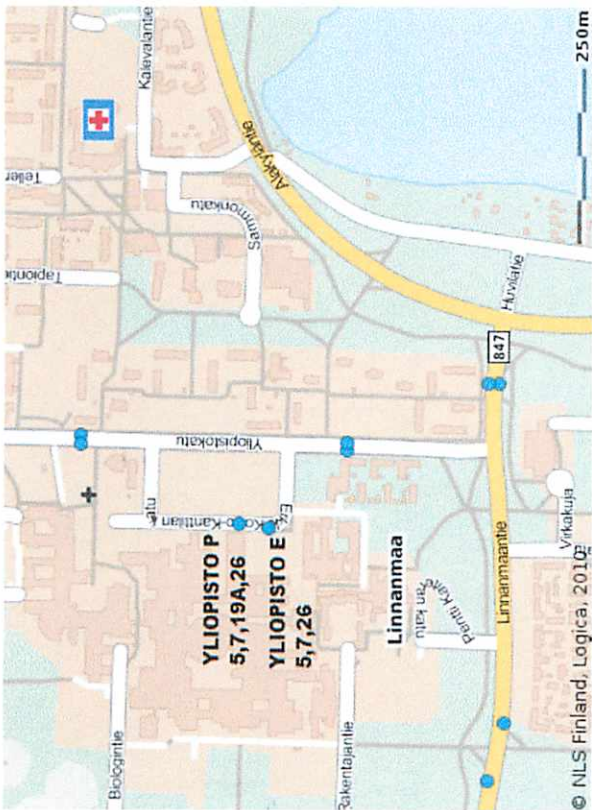
TOPPILAN PYSÄKIT



MAIKKULAN PYSÄKIT



LINNANMAAN JA YLIOPISTON PYSÄKIT



RAJAKYLÄN PYSÄKIT



KESKUSTA

KOTKANTIEN KAMPUS – KESKUSTA (TORIPAKAN PYSÄKKI)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)								
6	24/12/21								
6	24/12/21	24/7/16*	20/6/6	30/20/19	64/12/21	54/7/16*			
7	00/20/19	20/12/21	24/7/16*	30/20/22	34/13/22	38/14/9			
			20/6/6	40/32/5	50/12/21				
8	04/7/16*	05/20/22	08/13/22	22/24/18	30/12/21	34/7/16*			
			30/6/6	40/32/5	48/13/22				
9	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			34/7/16*	35/20/22	30/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22	
10	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			34/7/16*	35/20/22	30/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22	
11	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			34/7/16*	35/20/22	30/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22	
12	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			34/7/16*	35/20/22	30/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22	
13	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			32/24/18	34/7/16*	35/20/22	38/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22
14	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			34/7/16*	35/20/22	30/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22	
16	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			32/24/18	34/7/16*	35/20/22	38/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22
18	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			30/12/21	34/7/16*	35/20/22	38/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22
17	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			30/12/21	34/7/16*	35/20/22	38/14/9	39/6/6	40/32/5	48/13/22
18	00/12/21	04/7/16*	05/20/22	06/14/9	18/13/22	30/12/21			
			09/6/6	30/12/21	34/7/16*	35/20/22	38/14/9	39/6/6	48/13/22
21	30/12/21	48/13/22							
22	28/12/21	48/13/22							

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITUJA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAAIKONA (24.–30.10.2011, 23.12.2011–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

*BUSSI KULKEE KUVERNOORINPYSÄKILTÄ **VUORO AJETAAN VAIN PERJANTAISIN

Linjojen 5 ja 32 lähtöajat ovat Kainuun Hiihtäjien Huuhkajien Pysäkillä
 Linjojen 7, 12, 13 ja 24 lähtöajat ovat Joutsenien Kotkan E -pysäkillä
 Linjojen 14 lähtöajat ovat Joutsenien Kotkan E -pysäkillä
 Linjojen 8 ja 20 lähtöajat ovat Kuitzen OSAO PP -pysäkillä

KESKUSTA (HELLAAKOSKEN PYSÄKKI) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)								
6	25/12/13	35/13/11	40/20/19						
6	20/12/13	25/13/11	30/7/10*	40/20/19	50/12/13	65/24/18			
7	10/14/7	10/20/19	20/12/13	35/13/11	35/28/15*	35/20/19			
			38/7/10*	40/8/4	40/14/7	40/32/4	50/12/13	63/24/10	
8	05/20/19	08/7/12*	10/14/7	10/13/15	25/12/15	35/20/14			
			40/6/4	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	55/12/13	
9	05/20/19	10/14/7	10/24/14	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			35/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
10	05/20/19	10/14/7	10/24/12	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			35/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
11	05/20/19	10/14/7	10/24/12	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			35/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
12	05/20/19	10/14/7	10/24/12	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			35/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
13	10/14/7	10/20/19	10/24/12	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			40/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
14	10/14/7	10/20/19	10/24/12	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			40/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
16	10/14/7	10/20/19	10/24/12	10/13/15	18/7/10*	25/12/13			
			40/20/14	40/14/7	40/13/11	45/32/5	48/7/10*	50/6/4	55/12/13
17	10/14/7	25/12/13	40/13/11	48/7/10*	50/6/4				
18	10/14/7	25/12/13	40/13/11	48/7/10*	50/6/4				
20	10/14/7	25/12/13	40/13/11	48/7/10*	50/6/4				
21	10/14/7	25/12/13	40/13/11	48/7/10*					
22	25/12/13								

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITUJA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAAIKONA (24.–30.10.2011, 23.12.2011–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

*BUSSI KULKEE FRANZENIN PYSÄKILTÄ **VUORO AJETAAN VAIN PERJANTAISIN

Linjat 5 ja 32 kulkevat Kainuun Hiihtäjien Huuhkajien Pysäkillä
 Linjat 7, 12, 13 ja 14 kulkevat Merikotkan E -pysäkillä
 Linjat 8 ja 20 kulkevat Kotkan OSAO PP -pysäkillä
 Linja 24 kulkee Joutsenien Kotkan E -pysäkillä

ALPPILA

KOTKANTIEN KAMPUS – ALPPILA (KEMINTIE/KAARNATIE)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	24/12/27
6	24/12/27 24/7/23 29/6/12 54/12/27 54/7/23
7	20/12/27 24/7/23 34/13/27 29/6/12 50/12/27
8	04/7/23 08/13/27 22/24/22 30/12/27 34/7/23 39/6/12 48/13/27
9	00/12/27 04/7/23 19/13/27 30/12/27 34/7/23 39/6/12 48/13/27
10	00/12/27 04/7/23 18/13/27 30/12/27 34/7/23 39/6/12 48/13/27
11	00/12/27 04/7/23 19/13/27 30/12/27 34/7/23 39/6/12 48/13/27
12	00/12/27 04/7/23 18/13/27 30/12/27 32/24/22 34/7/23 39/6/12
13	00/12/27 04/7/23 18/13/27 30/12/27 32/24/22 34/7/23 39/6/12
14	00/12/27 04/7/23 19/13/27 30/12/27 32/24/22 34/7/23 39/6/12
15	40/20/17 48/13/27
16	00/12/27 04/7/23 19/13/27 30/12/27 32/24/22 34/7/23 39/6/12
17	48/13/27
18	00/12/27 04/7/23 09/26/17 18/13/27 30/12/27 34/7/23 39/6/12
19	00/12/27 30/12/27 34/7/23 39/6/12 48/13/27
20	00/12/27 30/12/27 34/7/23 39/6/12 48/13/27
21	09/6/12 30/12/27 48/13/27
22	29/12/27 48/13/27*

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITUA. VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULLUPÄIVÄ, EI LOMAAIKOINA (24.–30.10.2011, 23.12.2011–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

*VUORO AJETAAN VAIN PERJANTAISIN

Linja 12 kulkee Kaarnatien Alppila P -pysäkillä
Linjat 5, 7, 13, 24 ja 25 kulkevat Kemintien P -pysäkillä

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

ALPPILA (KEMINTIE/KAARNATIE) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	18/12/24 25/13/21
6	15/13/21 10/12/24 32/7/16 40/12/24 48/24/27
7	10/12/24 25/13/21 32/7/16 30/6/17 31/25/14 40/12/24 45/24/27
8	00/13/21 02/7/14 15/12/24 30/6/17 30/13/21 42/7/14 45/12/24
9	00/24/27 00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/18 42/7/14 37/6/17
10	03/24/27 00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 49/7/14 37/6/17
11	00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 37/6/17 42/7/14 45/12/24
12	00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 43/6/17 42/7/14 48/12/24
13	00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 37/6/17 42/7/14 45/12/24
14	00/24/27 00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 37/6/17 42/7/14
15	45/12/24
16	00/24/27 00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 37/6/17 42/7/14
17	45/12/24
18	00/24/27 00/13/21 12/7/14 15/12/24 30/13/21 37/6/17 42/7/14
19	42/12/24
20	15/12/24 30/13/21 37/6/17 42/7/14
21	15/12/24 30/13/21 40/6/17 42/7/14
22	15/12/24 30/13/21 42/7/14

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITUA. VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULLUPÄIVÄ, EI LOMAAIKOINA (24.–30.10.2011, 23.12.2011–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

Linja 12 kulkee Kaarnatietä Alppila E -pysäkin kautta
Linjat 5, 7, 13, 24 ja 25 kulkevat Kemintie E -pysäkin kautta

HIIRONEN

KOTKANTIEN KAMPUS – HIIRONEN (METSÄNKUNINKAANTIE)

Tunti	minuutti / bussinnumero / matka-aika (min)
6	33/12/6 48/13/6
6	33/12/6 38/13/6 48/7/6
7	03/12/9 33/12/9 48/7/6 48/13/6
8	03/12/9 18/7/6 28/12/9 38/12/9 51/13/6 58/7/6
9	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/6 58/7/6
10	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
11	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
12	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
13	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
14	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
16	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
18	08/12/9 23/13/6 28/7/6 38/12/9 51/13/22 58/7/6
18	09/12/22 38/12/22 51/13/22 58/7/6
18	08/12/22 38/12/22 51/13/22 58/7/6
20	38/12/22 51/13/22 58/7/6
21	38/12/17 51/13/22
22	38/12/17

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITTUJA. VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄÄ, EI LOMA-AIKOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linjat 7, 12 ja 13 kulkevat Merikotkantiiden Kaitatie E -pysäkkiä

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

HIIRONEN (METSÄNKUNINKAANTIE) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinnumero / matka-aika (min)
6	15/12/9
6	18/12/9 17/7/7 45/12/9 47/7/7
7	11/12/9 17/7/7 23/13/6 41/12/9 57/7/7 58/13/6
8	21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
9	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
10	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
11	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
12	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
13	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
14	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
16	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
18	08/13/8 21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9 57/7/7
17	21/12/9 27/7/7 38/13/6 51/12/9
18	21/12/9 27/7/7 38/13/6
18	21/12/9 27/7/7 38/13/6
20	21/12/9 27/7/7 38/13/6
21	21/12/9 38/13/6
22	20/12

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITTUJA. VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄÄ, EI LOMA-AIKOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linjat 7, 12 ja 13 kulkevat Otsonkujia P -pysäkin kautta Joutsentielle Kotkantie P -pysäkiä

KAKKURI

KOTKANTIEN KAMPUS – KAAKKURI (METSOKANKAANTIE)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	38/12/16 48/13/22
6	33/12/22 38/13/22
7	03/12/22 33/12/22 44/32/16 48/13/23
8	03/12/22 25/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
9	08/12/22 25/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
10	08/12/22 28/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
11	08/12/22 25/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
12	08/12/22 28/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
13	08/12/22 25/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
14	08/12/22 28/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
16	08/12/22 25/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
16	08/12/22 17/28/10 25/13/20 38/12/22 50/32/18 51/13/22
17	08/12/22 38/12/22 51/13/22
18	08/12/22 38/12/22 51/13/22
19	08/12/22 38/12/22 51/13/22
20	38/12/22 51/13/22
21	38/12/17 51/13/22
22	38/12/17

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTTUJA. VIOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAPÄIVÄINÄ (24.–30.10.2011, 23.12.2011–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

Linjat 12 ja 13 kulkevat Merikotkantién Kútzalle E -pysákin kautta Kaakkurin Pesátie E -pysákillle
 Linja 26 kulkee Kainuunbieltá Huikkajánpuisto P -pysákin kautta Kaakkurin Pesátie E -pysákillle
 Linja 32 kulkee Kainuunbieltá Huikkajánpuisto E -pysákin Kaakkurin Pesátie E -pysákillle

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

KAKKURI (METSOKANKAANTIE) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	05/12/20
6	05/12/20 35/12/20
7	00/12/20 13/13/20 20/32/18 23/28/10 30/12/20 48/13/20
8	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
9	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
10	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
11	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
12	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
13	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
14	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
16	10/12/20 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
16	10/12/20 17/28/10 20/32/18 28/13/20 40/12/20 58/13/20
17	10/12/20 28/13/20 40/12/20
18	10/12/20 28/13/20
19	10/12/20 28/13/20
20	10/12/20 28/13/20
21	10/12/20 28/13/20
22	10/12/20 28/13/20*

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTTUJA. VIOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAPÄIVÄINÄ (24.–30.10.2011, 23.12.2011–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

*VUORO AJETAAN VAIN PERJANTAIN

Linjat 12 ja 13 kulkevat Metsokankaantie Pesátie P -pysákillle Joutsenbielle
 Linja 26 kulkee Metsokankaantie Pesátie P -pysákillle kautta Kainuunbielle
 Linja 32 kulkee Metsokankaantie Pesátie P -pysákillle Kainuunbielle

LINNANMAA

KOTKANTIEN KAMPUS – LINNANMAA (YLIOPISTO, ERKKI KOISO-KANTTILAN KATU)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	24/7/31 25/6/21 54/7/31
7	24/7/31 27/10/45 29/6/21 35/20/20 54/7/31
8	04/7/31 34/7/31 39/6/21
9	04/7/31 34/7/21 39/6/21
10	04/7/31 34/7/31 39/6/21
11	04/7/31 34/7/31 39/6/21
12	04/7/31 34/7/31 39/6/21
13	04/7/31 34/7/31 39/6/21
14	04/7/31 34/7/31 39/6/21
15	04/7/31 34/7/31 39/6/21
16	04/7/31 34/7/31 39/6/21
17	34/7/31 39/6/21
18	34/7/31 39/6/21
19	34/7/31
20	09/6/21 34/7/31

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTTUJA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAA-AIKOINA (24.-30.10.2011., 23.12.2011.–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

Linja 5 kulkee Kämmenmäen Huuhkajajoukko P -pysäkkiä Linnanmaan Yliopisto P -pysäkkiä
 Linja 7 kulkee Joutsenmäen Kotkan P -pysäkkiä Linnanmaan Yliopisto P -pysäkkiä
 Linja 19A kulkee Kämmenmäen Huuhkajajoukko E -pysäkkiä Linnanmaan Yliopisto P -pysäkkiä
 Linja 25 kulkee Kämmenmäen Huuhkajajoukko E -pysäkkiä Linnanmaan Yliopisto P -pysäkkiä

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

LIITE 3/10

LINNANMAA (YLIOPISTO, ERKKI KOISO-KANTTILAN KATU) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	25/7/25
7	25/6/20 25/7/25 55/7/25
8	25/6/20 35/7/25
9	05/7/25 35/6/20 35/7/25
10	05/7/25 35/6/20 35/7/25
11	05/7/25 35/6/20 35/7/25
12	05/7/25 35/6/20 35/7/25
13	05/7/25 35/6/20 35/7/25
14	05/7/25 35/6/20 35/7/25
15	05/7/25 35/6/20 35/7/25
16	06/20/20 05/7/25 35/6/20 35/7/25
17	35/6/20 35/7/25
18	35/6/20 35/7/25
19	35/6/20 35/7/25
20	35/7/25

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTTUJA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAA-AIKOINA (24.-30.10.2011., 23.12.2011.–8.1.2012 JA 5.–11.3.2012)

Linja 5 kulkee Yliopisto E -pysäkkiä Kämmenmäen Huuhkajajoukko E -pysäkkiä
 Linja 7 kulkee Yliopisto E -pysäkkiä Merikotkan Kuitahe E -pysäkkiä
 Linja 26 kulkee Yliopisto E -pysäkkiä Kämmenmäen Huuhkajajoukko P -pysäkkiä

MAIKKULA

KOTKANTIEN KAMPUS - MAIKKULA (KANGASKONTIONTIE, JÄTTIKIVENKATU P)

<u>Tunti</u>	<u>minuutti / bussinumero / maiba-elika (min)</u>
6	18/8/10
7	22/8/15
8	29/8/10
9	29/8/10
10	29/8/10
11	29/8/10
12	29/8/10
13	29/8/10
14	29/8/10
15	29/8/10
16	29/8/10
17	29/8/10
18	29/8/10
19	29/8/10

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITUJA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULLUN KOUULUPÄIVÄ, EI LOMA-AIKOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linja 5 kulkee Jättikivenkatu P -pysäkin kautta Känuurien Huuhkajenpuisto P -pysäkilie

MAIKKULA (KANGASKONTIONTIE, JÄTTIKIVENKATU E) - KOTKANTIEN KAMPUS

<u>Tunti</u>	<u>minuutti / bussinumero / maiba-elika (min)</u>
7	44/8/11
8	44/8/11
9	54/8/11
10	54/8/11
11	54/8/11
12	54/8/11
13	54/8/11
14	54/8/11
15	54/8/11
16	54/8/11
17	54/8/11
18	63/8/8
19	63/8/8

MATKA-AJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVIOITUJA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULLUN KOUULUPÄIVÄ, EI LOMA-AIKOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linja 5 kulkee Känuurien Huuhkajenpuisto E -pysäkin kautta Jättikivenkatu E -pysäkilie

RAJAKYLÄ

KOTKANTIEN KAMPUS – RAJAKYLÄ (HAUKIPUTAANTIE)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-ajike (min)
6	30/20/30
7	00/20/30 35/20/30 40/32/20
8	05/20/30 22/24/32 35/20/30 40/32/20
9	05/20/30 35/20/30 40/32/20
10	05/20/30 35/20/30 40/32/20
11	05/20/30 35/20/30 40/32/20
12	05/20/30 32/24/32 35/20/30 40/32/20
13	05/20/30 32/24/32 35/20/30 40/32/20
14	05/20/35 32/24/32 35/20/35 40/32/20
15	05/20/35 32/24/32 35/20/35 40/32/20
16	05/20/40 35/20/35 40/32/20

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTILUA, VIOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULLIN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAPÄIVÄ (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linja 20 kulkee Kotkantiiden OSAO PP -pysäkkiä Haukiputaantien Hirenvirna P -pysäkillä
 Linja 24 kulkee Joutsentietä Kotkantie P -pysäkkiä Haukiputaantien Hirenvirna P -pysäkillä
 Linja 32 kulkee Käinauntietä Huuhkajapuisto P -pysäkkiä Haukiputaantien Hirenvirna P -pysäkillä

RAJAKYLÄ (HAUKIPUTAANTIE, HIIRENVIRNA E) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-ajike (min)
6	19/20/41
6	19/20/41 37/24/26 49/20/41
7	12/20/41 17/32/27 34/24/31 42/20/41
8	16/20/41 23/32/27 44/20/41 51/24/31
9	15/20/41 23/32/27 44/20/41 51/24/31
10	14/20/41 23/32/27 44/20/41
11	14/20/41 23/32/27 44/20/41
12	19/20/41 23/32/27 49/20/41
13	19/20/41 23/32/27 49/20/41 51/24/31
14	19/20/41 23/32/27 49/20/41 51/24/31
15	19/20/41 23/32/27 49/20/41 51/24/31
16	23/32/27

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTILUA, VIOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULLIN KOULUPÄIVÄ, EI LOMAPÄIVÄ (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linja 20 kulkee Haukiputaantien Hirenvirna E -pysäkin kautta Kotkantiiden OSAO PP -pysäkillä
 Linja 24 kulkee Haukiputaantien Hirenvirna E -pysäkin kautta Joutsentietä Kotkantie E -pysäkillä
 Linja 32 kulkee Haukiputaantien Hirenvirna E -pysäkin kautta Käinauntietä Huuhkajapuisto E -pysäkillä

TOPPILA

KOTKANTIEN KAMPUS – TOPPILA (RUORITTIEN PYSÄKKI)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	30/20/26
7	00/20/26 35/20/26 40/32/15
8	05/20/26 35/20/26 40/32/15
9	05/20/26 35/20/26 40/32/15
10	05/20/26 35/20/26 40/32/15
11	05/20/26 35/20/26 40/32/15
12	05/20/26 35/20/26 40/32/15
13	05/20/26 35/20/26 40/32/15
14	05/20/30 40/32/15
15	05/20/30 35/20/30 40/32/15
16	05/20/30 35/20/30 40/32/15

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTILUA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULLUPÄIVÄ, EI LOMA-AIKOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linja 20 kulkee Kotkanteitä OSAO PP -pysäkkiä Toppilan Ruoritie P -pysäkkille
Linja 32 kulkee Kämmunbeitä Huuhkajapuisto P -pysäkkiä Toppilan Ruoritie P -pysäkkille

TOPPILA (RUORITTIEN PYSÄKKI) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	23/20/37
6	23/20/37 53/20/37
7	20/32/20 23/20/37 48/20/37
8	18/20/37 30/32/20 48/20/37
9	18/20/37 30/32/20 48/20/37
10	18/20/37 30/32/20 48/20/37
11	18/20/37 30/32/20 48/20/37
12	23/20/37 30/32/20 53/20/37
13	23/20/37 30/32/20 53/20/37
14	23/20/37 30/32/20 53/20/37
15	23/20/37 30/32/20 53/20/37
16	30/32/20

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOTILUA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULLUPÄIVÄ, EI LOMA-AIKOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

Linja 20 kulkee Toppilan Ruoritie E -pysäkkiä Kotkantiien OSAO PP -pysäkkille
Linja 32 kulkee Toppilan Ruoritie E -pysäkkiä Kämmunbeitä Huuhkajapuisto E -pysäkkille

KOTKANTIEN KAMPUS - TUIRA (MERIKOSKENKATU)

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	24/12/23
6	24/12/23 24/7/21 28/8/10 30/20/23 04/12/23 04/7/21
7	00/20/23 20/12/23 24/7/21 30/20/23 34/13/25 38/14/12 29/8/10 40/32/10 50/12/23
8	04/7/21 05/20/23 08/19/25 22/24/21 30/12/23 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
9	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
10	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
11	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
12	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
13	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
14	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
15	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
16	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
17	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
18	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
19	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
20	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
21	00/12/23 04/7/21 05/20/23 06/14/12 18/13/25 30/12/23 32/24/21 34/7/21 35/20/23 38/14/12 39/8/10 40/32/10 48/13/25
22	28/12/23 48/13/25

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOITILUA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULLUPÄIVÄ, EI LOMAA-KOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

*VUORO AJETAAN VAIN PERJANTAISIN

Linjat 20 ja 32 kulkevat Merikoskenkatu P -pysäkkiä Linjat 5, 7, 8, 12, 13, 14, 24 ja 25 kulkevat Tuirassa Merikosken tasku P -pysäkkiä

TUIRA (MERIKOSKENKATU) - KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / bussinumero / matka-aika (min)
6	20/12/18 28/13/18 33/20/27
6	13/12/18 18/13/18 33/7/11 23/20/27 43/12/18 48/24/23
7	03/14/14 03/20/27 13/12/18 28/13/18 28/20/27 35/7/11 33/6/11
8	03/14/14 03/13/18 05/7/11 18/12/18 28/20/27 33/6/11 58/20/27
9	03/14/14 03/24/23 05/13/18 15/7/11 48/12/18 58/20/27
10	03/14/14 03/13/18 30/32/12 45/7/11 43/6/11 48/12/18 58/20/27
11	03/14/14 03/24/23 05/13/18 15/7/11 18/12/18 28/20/27
12	03/14/14 03/13/18 30/32/12 45/7/11 43/6/11 48/12/18 58/20/27
13	03/14/14 03/13/18 03/20/27 15/7/11 18/12/18 33/20/27
14	03/14/14 03/24/23 05/13/18 15/7/11 18/12/18 48/12/18
16	03/14/14 03/24/23 05/13/18 15/7/11 18/12/18 48/12/18
16	03/14/14 03/14/14 33/13/18 30/32/12 43/6/11 45/7/11
17	03/14/14 18/12/18 33/13/18 43/6/11 45/7/11
18	03/14/14 18/12/18 33/13/18 43/6/11 45/7/11
20	03/14/14 18/12/18 33/13/18 43/6/11 43/7/11
21	03/14/14 20/12/18 33/13/18
22	20/12/18

MATKAAJAT JA LÄHTÖAJAT ON ARVOITILUA, VUOROT KOSKEVAT VAIN PERUSKOULUN KOULLUPÄIVÄ, EI LOMAA-KOINA (24.-30.10.2011, 23.12.2011-8.1.2012 JA 5.-11.3.2012)

**VUORO AJETAAN VAIN PERJANTAISIN

Linjat 20 ja 32 kulkevat Merikoskenkatu E -pysäkkiä Linjat 5, 7, 8, 12, 13, 14, 24 ja 25 kulkevat Tuirassa Merikosken tasku E -pysäkkiä

KOTKANTIEN KAMPUKSEN BUSSIAIKATAULUT

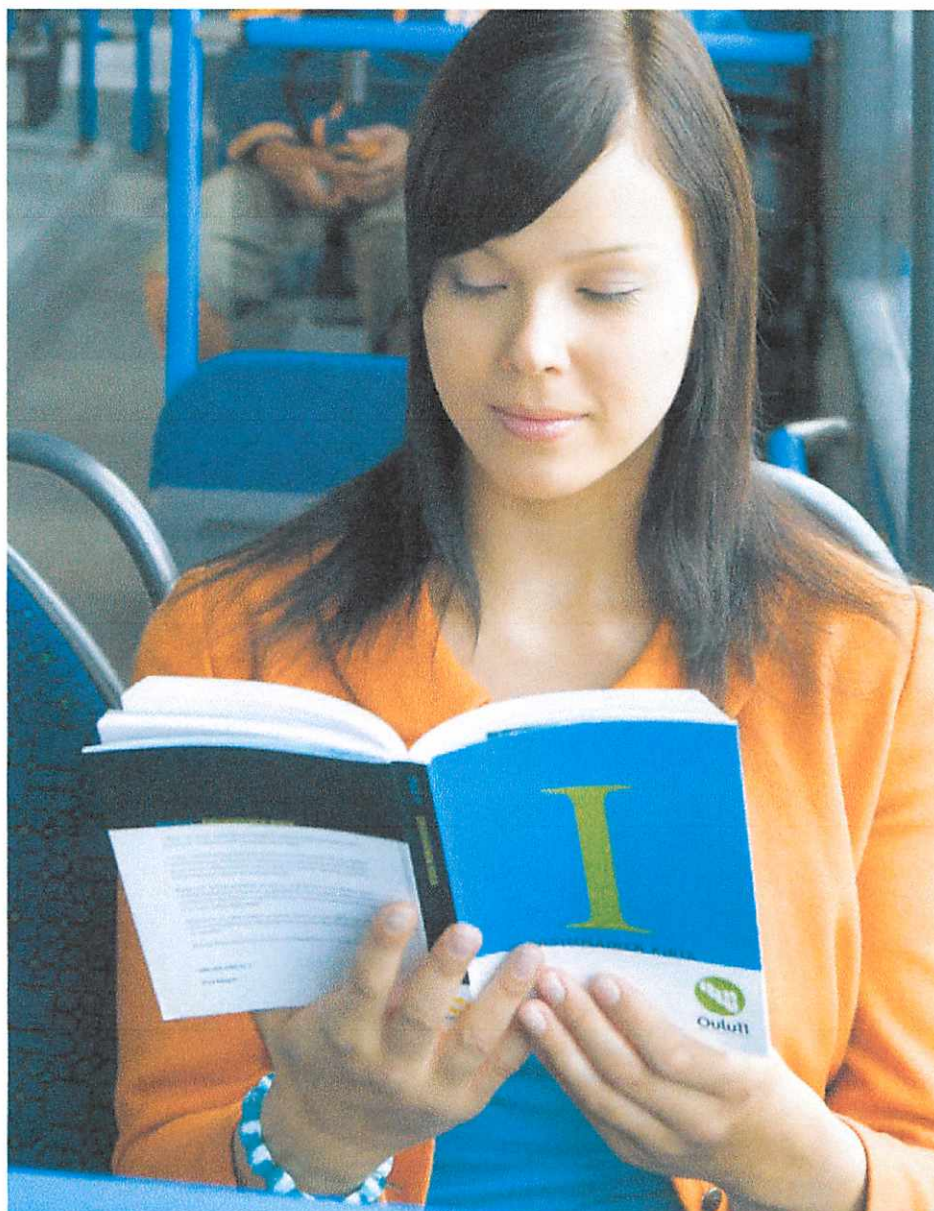
LIITE 3/15



SEUTULIIKENTEEN BUSSIAIKATAULUT KOTKANTIEN KAMPUKSELLE

OULUN SEUDUN AMMATTIKORKEAKOULU :: oamk.fi

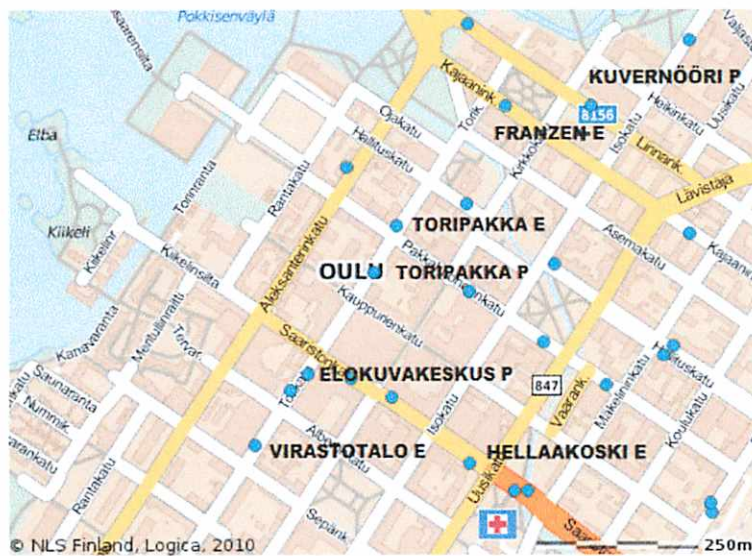
Riitta Juutinen, rakentamistekniikan osasto, Tekniikan yksikkö



OULUN LINJA-AUTOASEMAN VAIHTOPYSÄKIT



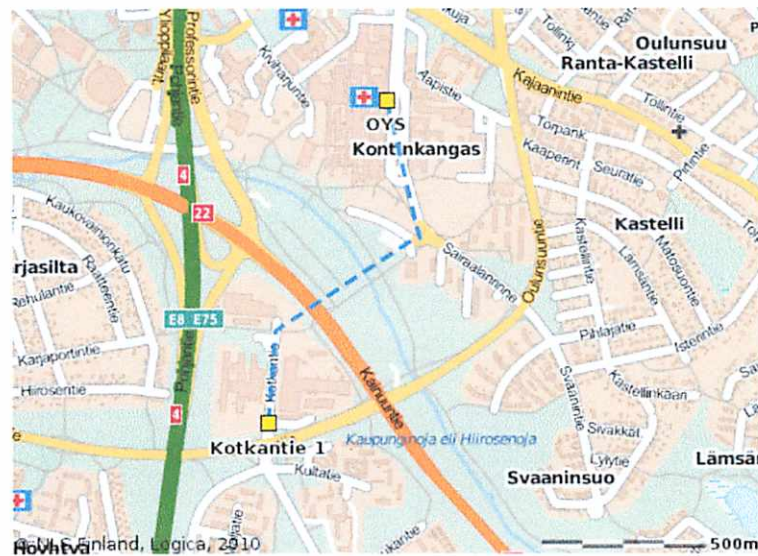
OULUN KESKUSTAN KESKEISIMMÄT PYSÄKIT



KOTKANTIEN KAMPUKSEN PYSÄKIT

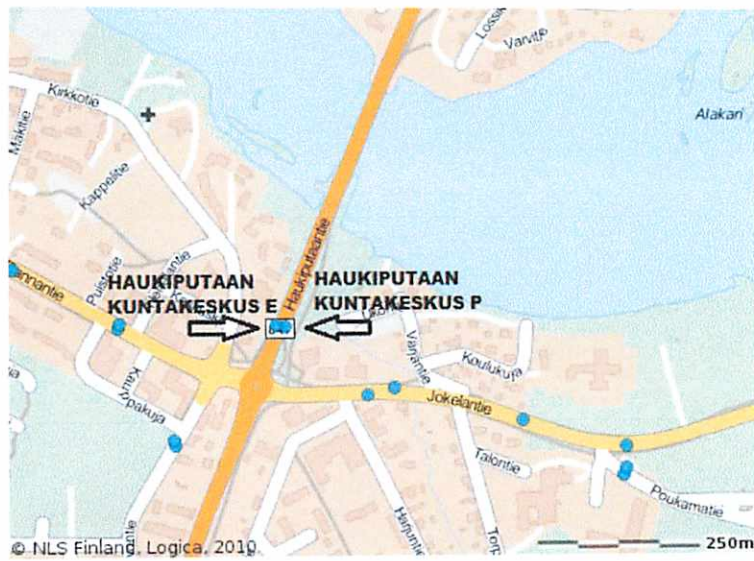


KOTKANTIEN KAMPUKSEN JA OYS:N VÄLINEN KEVYEN LIIKENTEEN REITTI



HAUKIPUDAS

HAUKIPUTAAN KUNTAKESKUKSEN PYSÄKIT



KIVINIEMEN PÄÄTEPYSÄKKI



HAUKIPUDAS

Suorat yhteydet

HAUKIPUDAS KK (*KIVINIEMI) – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)			
6	20/ 24/ 55	30/ 20/ 60	55/ 20/ 60	
7	05/ 25/ 45	10/ 24/ 55	20/ 20/ 60	50/ 20/ 60
8	25/ 20/ 60	30/ 24/ 55	50/ 20/ 60	

KOTKANTIEN KAMPUS – HAUkipUDAS KK (*KIVINIEMI, LOHITIE E)

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)			
14	05/ 20/ 50	32/ 24/ 55	35/ 20/ 50	40/ 25/ 45
15	05/ 20/ 50	32/ 24/ 55	35/ 20/ 50	
16	05/ 25/ 45	05/ 20/ 50	35/ 20/ 50	

Muut yhteydet

HAUKIPUDAS KK – OULUN LINJA-AUTOASEMA (*OYS)

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)			
6	45/ 60/ 30			
7	10/ 51/ 35*	15/ 60/ 35	45/ 60/ 35	
8	05/ 30/ 50*	15/ 60/ 30	40/ 60/ 35	
9	05/ 30/ 50*	15/ 60/ 30	15/ 51/ 25	

OULUN LINJA-AUTOASEMA (*OYS) – HAUkipUDAS KK

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)			
14	00/ 30/ 50*	05/ 51/ 30	10/ 60/ 35	40/ 60/ 40
15	05/ 30/ 50*	05/ 51/ 30	10/ 60/ 35	40/ 60/ 35
16	05/ 30/ 50*	05/ 51/ 30	10/ 60/ 40	40/ 60/ 35

II

IIN LINJA-AUTOASEMA



Suorat yhteydet

IIN LINJA-AUTOASEMA – OULUN LINJA-AUTOASEMA

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
6	25/ 50/ 50 50/ 51/ 55 50/ 50/ 60*
7	15/ 50/ 55 50/ 50/ 55
8	20/ 50/ 55 50/ 50/ 55 55/ 51/ 45

*Vuoro ajaa OYS:lle asti

OULUN LINJA-AUTOASEMA – IIN LINJA-AUTOASEMA

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
14	05/ 51/ 45 10/ 50/ 60 40/ 50/ 65
15	05/ 51/ 45 10/ 50/ 60 40/ 50/ 60
16	05/ 51/ 45 10/ 50/ 60 40/ 50/ 60

KIIMINKI

KIIMINGIN ALOITUS- JA PÄÄTEPYSÄKIT



Suorat yhteydet

KIIMINKI – OYS / OULUN KESKUSTA

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
6	40/ 21/ 50
7	00/ 8/ 40 35/ 8/ 40 40/ 21/ 45
8	05/ 8/ 40 35/ 8/ 40 50/ 21/ 45

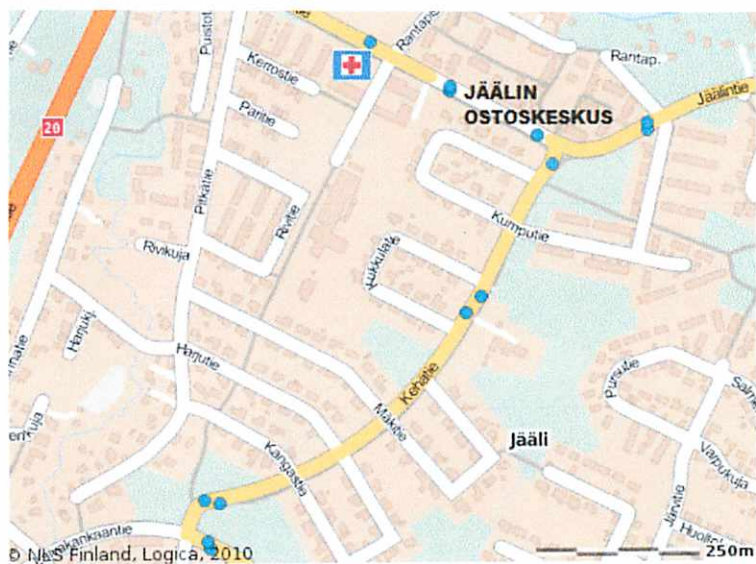
OYS / OULUN KESKUSTA – KIIMINKI

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
14	10/ 21/ 45 15/ 8/ 40 45/ 8/ 40
15	10/ 21/ 45 15/ 8/ 40 45/ 8/ 40
16	20/ 21/ 45 15/ 8/ 40 45/ 8/ 4

Linja 21 kulkee Kiimingin suunnasta OYS:n kautta Oulun keskusta ja Oulun keskusta aloittaessa OYS:n kautta Kiiminkiin
 Linja 8 ajaa Kiimingistä Oulun keskusta

JÄÄLI

JÄÄLIN ALOITUSPYSÄKKI



Suorat yhteydet

JÄÄLI, OSTOSKESKUS – KOTKANTIEN KAMPUS

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
7	10/ B/ 40

KOTKANTIEN KAMPUS – JÄÄLI, OSTOSKESKUS

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
15	05/ B/ 40
16	05/ B/ 40

MUHOS

MUHOKSEN LINJA-AUTOASEMA



Suorat yhteydet

MUHOKSEN LINJA-AUTOASEMA – OYS

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
6	40/ 61P/ 82 50/ 61E/ 33
7	50/ 61P/ 72 55/ 61E/ 38
8	40/ 61P/ 72 55/ 61E/ 38

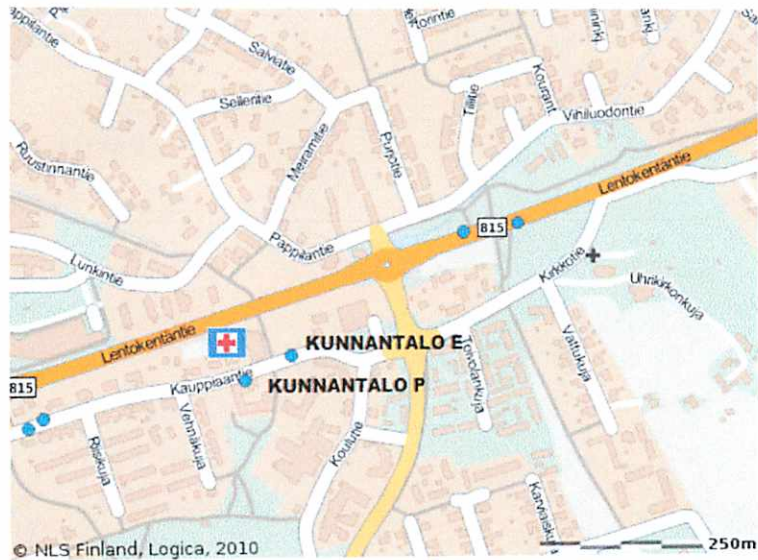
OYS – MUHOKSEN LINJA-AUTOASEMA

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
14	22/ 61E/ 38 48/ 61P/ 67
15	22/ 61E/ 38 53/ 61P/ 67
16	22/ 61E/ 38 48/ 61P/ 67

61E ajaa Oulujoen eteläpuolta
61P ajaa Oulujoen pohjoispuolta

OULUNSALO

OULUNSALON KUNNANTALON PYSÄKIT



Suorat yhteydet

OULUNSALO, KUNNANTALO P – OULUN KESKUSTA (*OYS)

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)			
7	12/ 19A/15	17/ 19/ 23	40/ 66/ 30*	42/ 19/ 28
8	12/ 19/ 23	32/ 19/ 23	52/ 19/ 23	
9	12/ 19/ 23	32/ 19/ 23	52/ 19/ 23	

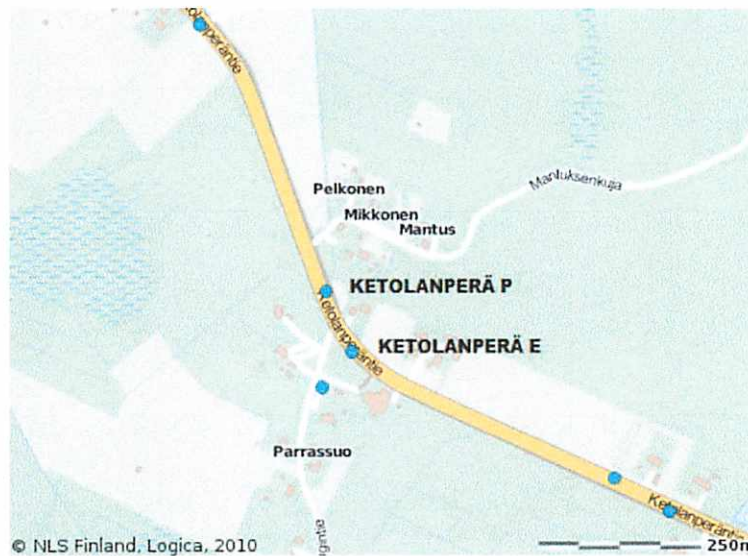
Linja **19A** kulkee Oulunsalosta Pohjantien kautta Kainuuntielle

OULUN KESKUSTA / OYS – OULUNSALO, KUNNANTALO E

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)			
14	08/ 19/ 23	28/ 19/ 23	48/ 19/ 23	
15	08/ 19/ 23	28/ 19/ 23	48/ 19/ 23	55/ 66/ 30*
16	08/ 19/ 23	28/ 19/ 23	48/ 19/ 23	

KEMPELE

KETOLANPERÄN ALOITUS- JA PÄÄTEPYSÄKIT



KEMPELEEN KUNTAKESKUKSEN JA KIRKONKYLÄN PYSÄKIT



KEMPELE

Suorat yhteydet

KEMPELE (KETOLANPERÄ) – KAINUUNTIE

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
7	00/ 28/ 35

KAINUUNTIE – KEMPELE (KETOLANPERÄ)

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
16	20/ 28/ 30

Muut yhteydet

KEMPELEEN KUNTAKESKUS / *KIRKONKYLÄ – OULUN KESKUSTA (TORIPAKKA)

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
6	05/ 9/ 30 45/ 9/ 30
7	08/ 22/ 32 18/ 70/ 15* 25/ 9/ 30 38/ 22/ 27 47/ 70/ 18
8	05/ 9/ 25 18/ 70/ 15* 37/ 9/ 25 48/ 22/ 27

* Linja 70 kulkee Kempeleestä kirkonkylän kautta Oulun keskustan Saaristonkadulle

OULUN KESKUSTA (VIRASTOTALO E) – KEMPELEEN KUNTAKESKUS / *KIRKONKYLÄ

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
14	20/ 70/ 15 20/ 9/ 22 50/ 70/ 17* 55/ 22/ 22
15	30/ 9/ 22 50/ 70/ 22 55/ 22/ 22
16	20/ 70/ 15* 30/ 9/ 22 55/ 22/ 22

LIMINKA

LIMINGAN LINJA-AUTOASEMA



Suora yhteys

LIMINGAN LINJA-AUTOASEMA – OULUN LINJA-AUTOASEMA

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
7	00/ 70/ 35 05/ 70/ 30 30/ 70/ 40
8	00/ 70/ 35
9	00/ 70/ 35 30/ 70/ 35

OULUN LINJA-AUTOASEMA – LIMINGAN LINJA-AUTOASEMA

Tunti	minuutti / linja / matka-aika (min)
14	15/ 70/ 35 45/ 70/ 35
15	45/ 70/ 35
16	10/ 70/ 30* 15/ 70/ 40 45/ 70/ 35

* Vuoro aloittaa Torikadulta (ei kulje Oulun linja-autoasemalta) ja kulkee moottoritien kautta Liminkaan

