

Helsingin taksiasemien toiminnan kehittäminen



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Riihimäki, liikennealan koulutusohjelma

kevät, 2019

Abukar Mohamed Mohamud

Liikennesuunnittelu koulutus ohjelma
Riihimäki

Tekijä	Abukar Mohamed Mohamud	vuosi 2018
Työn nimi	Helsingin taksiasemien toiminnan kehittäminen	
Työn ohjaaja	Teppo Sotavalta	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aihe on nykyisen työpaikkani, Helsingin taksialan muuttuva liikennejärjestelmä. Työssä selvitettiin kaikkia Helsingin taksiasema-alueiden kokonaisvaltaisen liikenteen toimivuutta ja kuinka muutos vaikuttaa nykyiseen taksiliikenneinfrastruktuuriin sekä taksiaseman kapasiteettiin. Tutkimuksessa selvitettiin sekä koulujen lähellä sijaitsevat taksiasemien turvallisuutta että pyöräilytien lähellä sijaitsevat taksiasemien turvallisuutta.

Tutkimuksessa käytettiin Excel-kyselykaavaketta haastattelua varten taksi kuljettajien kanssa ja liikenteensuunnittelutyökaluna käytettiin Autocad-ohjelmistoa. Autocad-ohjelmiston avulla piirrettiin asema-aukion liikenteen ohjaus. Mapinfo-ohjelman avulla tehtiin Helsingin taksiasemien sijaintiteemakartta, oppilaitoksien sijaintiteemakartta ja onnettomuuksien teemakartta. Avoindatasta ladatussa tiedoston metatiedoston on aineiston: oppilaitoksen sijainti ja nimi sekä tilastovuosi. Tieliikenneonnettomuusaineistossa on Suomen poliisin tietoon tulleet ja tilastokeskukselle ilmoitetut onnettomuudet. Näillä on koordinaattitiedot eli missä kyseinen onnettomuus on tapahtunut, onnettomuuden tarkat osalliset ja onnettomuuden vakavuus.

Mikäli taksiaseman lähellä on oppilaitos, pyöräkaista tai tapahtunut onnettomuus, etsitään vaihtoehtot ratkaista alueen liikennejärjestelmä uudelleen.

Avainsanat Liikenteen suunnittelu, taksipalvelu,

Sivut 31, joista liitteitä 1 sivua

Traffic and Transport Management
Riihimäki

Author	Mohamud Abukar Mohamed	Year 2018
Subject	Development of the operations at Helsinki taxi stations	
Supervisors	Teppo Sotavalta	

ABSTRACT

The topic of the thesis was connected to my current workplace, the changing traffic system of the Helsinki taxi industry. This study examined comprehensively of the traffic at the Helsinki taxi station areas and how the taxi license release change will affect the existing taxi traffic infrastructure as well as this capacity of the taxi ranks. The study examined both the safety of taxi ranks near schools and the safety of taxi ranks near cycling lanes.

The study used an Excel questionnaire for the interview with the taxi drivers and Autocad software was used as a traffic planning tool. Autocad software was used to draw the station square traffic control. With the help of the Mapinfo program, a thematic map of the location of thematic maps were made, a thematic map of the location of educational institutions and a thematic map of accidents. The meta file of the file downloaded from the open data contains the material: the location and name of the educational institution and the statistical year. The road traffic accident data contains accidents that have come to the attention of the Finnish police and reported to Statistics Finland. These have coordinated information, i.e., where the accident in question occurred, the exact participants in the accident, and the severity of the accident.

If there is an educational institution, a bike lane or an accident near the taxi rank, alternatives will be sought to solve the area's transport system again.

Keywords Traffic planning, taxi service

Pages 31 pages including appendices 1 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HELSINGIN TAKSIASEMIEN YLEINEN TOIMINTA.....	2
2.1	Taksiaseman toiminnan muutos.....	2
2.2	Hinnoittelu ja perusmaksu soveltamisalue.....	3
2.3	Helsingin taksiasemat.....	3
2.4	Tilapäiset taksiasemat.....	4
2.5	Yhteisliikenne taksiasemat.....	5
2.6	Ylimääräiset taksiasemat.....	6
2.7	Yö taksiasemat.....	6
2.8	Taksitarkastajat.....	6
3	KOULUJEN LÄHELLÄ SIJAITSEVAT TAKSIASEMAT.....	7
3.1	Tehtaankadun taksiasema.....	11
3.2	Mariankadun taksiasema.....	12
3.3	Isokaaren taksiasema.....	13
3.4	Kannelmäen taksiasema.....	14
3.5	Kulosaaren taksiasema.....	15
3.6	Konalan taksiasema.....	16
4	PYÖRÄTIEN LÄHELLÄ SIJAITSEVAT TAKSIASEMAT.....	17
4.1	Asema-aukion taksiasema.....	19
4.2	Messeniuksenkadun taksiasema.....	20
4.3	Sörnäinen taksiasema.....	21
4.4	Konalan taksiasema.....	22
5	KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET.....	23
6	MUUT VAARALLISET TAKSIASEMAT.....	25
6.1	Yötaksiasema.....	25
6.2	Taksiasema talvella.....	25
7	KEHITTÄMISKOHTEET JA EHDOTUKSET.....	26
7.1	Rakenteelliset muutokset.....	26
7.2	Asema-aukion järjestysmuutos.....	27
8	JOHTOPÄÄTÖKSET.....	28
	LÄHTEET.....	29

Liitteet

Liite 1 Asema aukion Haastattelu kysymykset

1 JOHDANTO

Helsingin seuduilla on 1,44 miljoonaa asukasta ja 760 000 työpaikkaa. Opinnäytetyön aihe on nykyisen työpaikkani Helsingin taksialan muuttuva liikennejärjestelmä. Ammattimainen henkilöiden kuljettaminen tiellä henkilöautolla maksua vastaan edellyttää taksilupaa. Taksilupien myöntäminen ELY-keskuksissa päättyi 30.6.2017. Taksilupa-asioissa toimivaltainen viranomaisen asema 1.7.2018 alkaen siirtyi Liikenteen turvallisuusvirasto Trafille nykyiselle Traficomille. Helsingin taksiasemien varausjärjestelmät muuttuivat digitaalisiksi ja tolppapuhelin poistui kokonaan.

Opinnäytetyön tarkoitus on tutkia taksiasemien yleistä toimintaa ja Helsingin päärautatieaseman asema-aukion taksiliikenteen ohjausjärjestelmää. Helsingissä on muutamia taksiasemia, jotka sijaitsevat koulua, pyöräilykaistaa tai tasa-arvoisen risteystä lähellä. Työssä selvitetään kaikkien Helsingin taksiasema-alueiden kokonaisvaltainen liikenteellinen toimivuus.

Tutkimuksessa käydään maastossa ja tutkitaan taksiaseman liikenteenohjauksen järjestys, suojatiet ja niiden kunto. Haastattelimme noin sataa kuljettajaa Helsingin päärautatieaseman asema-aukion taksiaseman toiminnan parantamiseksi. Haastattelu on tehty Excel-kyselytyökalulla. Tutkimuksessa on käytetty liikenteensuunnittelutyökalu Autocadia. Ohjelmiston avulla piirretään asema-aukion liikenteen ohjaussuunnitelmaa. Mapinfo-ohjelman avulla tehdään Helsingin taksiasemien sijaintiteemakartta, oppilaitoksien sijaintiteemakartta ja onnettomuuksien teemakartta.

Avoinmesta datasta ladattujen tiedostojen metatiedostossa on aineiston kuvaus: oppilaitosten sijainti ja nimi, tilastovuosi sekä peruskoulujen, lukioiden, yhtenäiskoulujen sijainti ja nimi. Tieliikenneonnettomuusaineistossa on Suomen poliisin tietoon tulleet ja tilastokeskukselle ilmoitetut onnettomuudet. Näillä on koordinaattitiedot eli missä kyseinen onnettomuus on tapahtunut ja onnettomuuden tarkat osalliset ja onnettomuuden vakaavuus. Mikäli taksiaseman lähellä on oppilaitos, pyöräkaista tai tapahtunut onnettomuus, etsitään vaihtoehdot ratkaista alueen liikennejärjestelmä uudelleen.

2 HELSINGIN TAKSIASEMIEN YLEINEN TOIMINTA

2.1 Taksiaseman toiminnan muutos

Pääkaupunkiseudulla Helsinki, Espoo, Kauniainen, Sipoo ja Vantaalla on yhteensä n.150 Taksiasemaa. Joista 103 Helsingissä. Viidellä Helsingin taksiasemalla ei ole alueellista tilausnumeroa. Taksiaseman numero käytetään tilauksenvälitysjärjestelmässä. Asiakas voi tehdä sovelluksella joko heti tilauksen tai ennakkotilauksen.

Ennakkotilauksen voi tehdä aikaisintaan kaksi viikkoa tai viimeistään puoli tuntia ennen lähtöaikaa. Taksisovellus paikantaa sinut automaattisesti. Voit aina tarkentaa sijaintiasi kartalta, kirjoittaa itse osoitteesi, valita sen tilaushistoriasta tai omista, etukäteen tallentamistasi suosikeistasi (Terve-tuloa tutustumaan Taksi Helsinki -sovellukseen 2017 Helsinki taksi).

Asiakas voi tehdä taksi tilauksensa myös whim-sovelluksella sen jälkeen, kun taksitolpalta poistuu tilaus puhelin. Whim on helsinkiläisen kasvuyrityksen MaaS Globalin luoma uudenlainen liikkumissovellus. Vuonna 2015 perustettu MaaS Global on maailman ensimmäinen MaaS Mobility as a Service eli Liikkuminen Palvelunyritys (Whim 2015).

Tilaus ja maksu sovellukset lisääntyvät, kun taksiala vapautuu 01.07.2018. Lähdin tutkimaan kilpailevia yrityksiä ja varaussovelluksia dokumentti-analyysin menetelmiä.

Erta-järjestyön kuuluvien Euroopan suurimpien taksioorganisaatioiden benchmarkkauksella. Mikko Hämäläinen on tehnyt jo aiemmin benchmarking-tutkimusta Euroopan suurimmista taksioorganisaatioista, ja tutkimusten perusteella hän on havainnut, että vaihtoehtoiset liikkumismuodot ovat tulleet kilpailemaan taksialalla. (Mikko Hämäläinen 2016.)

Ruotsissa on joitain esimerkkejä taksinohjausratkaisuista, joissa hyödynnetään useita erilaisia tekniikoita yhdessä uusien liiketoimintajärjestelmien kanssa. Joillain markkinantoimijoilla on mobiilisovelluksiin perustuvia käyttöjärjestelmiä, jotka ovat samanlaisia kuin perinteiset tilauskeskukset ja ne hallinnoivat kauttakulkuliikenteen kautta mobiilisovelluksilla tehtyjä tilauksia. Asiakas tekee tilauksia mobiilisovelluksen kautta ("app"). Tilauslaitos määrää sitten ajotehtävän tietyille taksille sovelluksen kautta. Tämän jälkeen asiakas maksaa tilauskeskuksen kautta Sovellus, johon asiakas on liitetty. Relevant in tietoja tallennetaan Order Centerin käyttöjärjestelmään, joka tunnetaan myös nimellä "backend" järjestelmänä. (Betänkande av Utredningen omanpassning till nya förutsättningar förTaxi och samåkning stockholm 2016.)

2.2 Hinnoittelu ja perusmaksu soveltamisalue

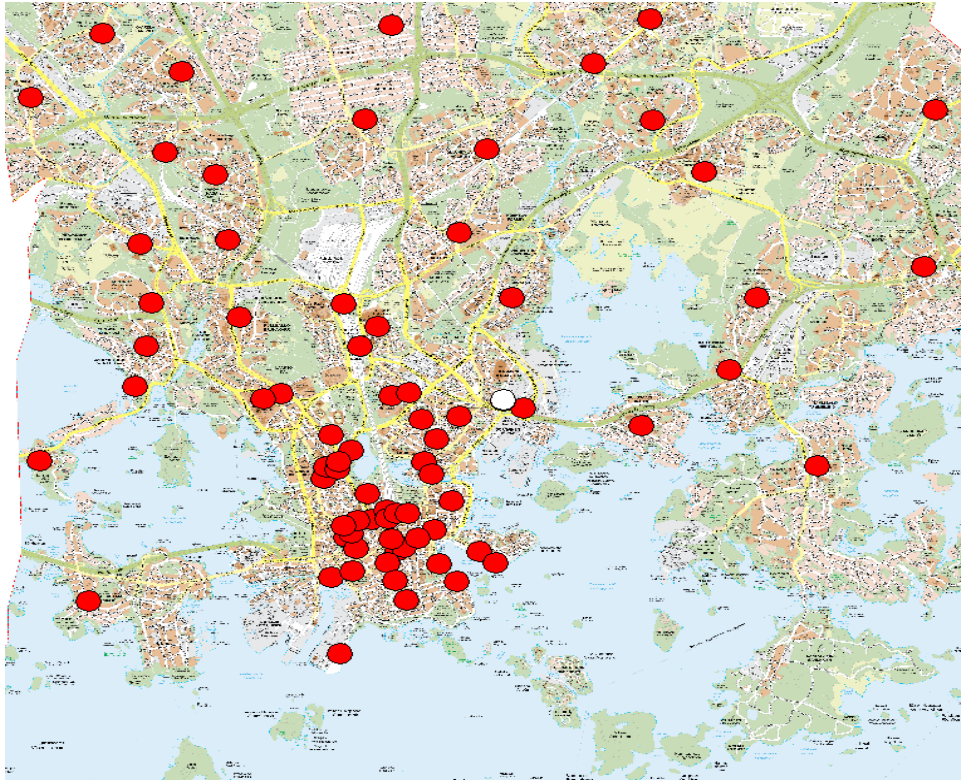
Enen 1.7.2018 Taksi Helsinki saa mennä milloin tahansa mihin tahansa Helsingin taksiasemalle odottamaan asiakkaita kyytiin tai tilauksia. Muualla paikankunnalla sai mennä vain tyhjälle asemalle tai yhteisliikenneasemille. Toiminta alueen eli perusmaksun soveltamisalueen rajat olivat yleensä sovittu paikallisten taksityönantajayhdistyksen kesken. Taksi lupa vapautuu 1.7.2018 alkaen ja asemien toiminta muuttui vapaaksi.

Eduskunnassa hyväksyttiin uusi taksiliikennettä koskeva lainsäädäntö, jonka epäiltiin tarkoittavan, että palvelut pakkautuvat kaupunkeihin ja isoihin taajamiin ja muut seudut jäävät kokonaan vaille palveluita. Taksinkuljettajien mielenilmauksessa haastateltu Roittio kertoo mielipiteensä, että tällä on tarkoitus kokeilla, mitä se tarkoittaa Helsingin kaltaisessa kaupungissa liikenneinfrastruktuurin ja taksiaseman kapasiteetin riittävyyden suhteen. (Taksinkuljettajien mielenilmaus Helsingissä Iltasanomat 18.4.2014.)

Uusi liikennepalvelulain taksiuudistus tuo hinnoitteluvapauden, mikä vaikuttaa taksiaseman jonojärjestykseen. Asiakas voi uudistuksen jälkeen lähteä kyselemään hintaa ja hän voi ottaa edullisimman taksin. Suurin muutos taksimatrustajan näkökulmasta on hinnoittelun vapautuminen. Trafi ja Kilpailu- ja kuluttajavirasto painottivat, että jatkossa matrustajalle pitää kertoa selkeästi taksimatrustan hinta tai hinnan määräytymisperuste jo ennen matrustaa(Trafi 18.4.2018).

2.3 Helsingin taksiasemat

Helsingissä on noin 103 taksiasemaa, kaikkialla on ajovälitystilaus numero (kuva 1). Tilapäisillä, yö taksiasemilla ja kauppakeskuksen taksiasemilla ei ole ajovälitysnuneroa. Helsingin taksi sai ennen uudistusta mennä milloin tahansa mihin tahansa Helsingin taksiasemalle odottamaan kyytiä tai tilauksia. Muualla paikankunnalla sai mennä vain tyhjälle asemalle tai yhteisliikenneasemille. Toiminta-alueen eli perusmaksun soveltamisalueen rajat on yleensä sovittu paikallisten taksityönantaja yhdistyksen kesken



Kuva 1. Helsingin taksiasemat (Mohamud Abukar 2018)

2.4 Tilapäiset taksiasemat

Tilapäiset taksiasemat sijaitsevat suurien tapahtumapaikkojen lähellä, kuten jäähalli, ooppera, Finlandia-talo. Tilapäisiä taksiasemia on perustettu määrättyinä aikoina erilaisten tapahtumien yhteyteen. Tilapäiselle taksiasemalle ei kannata mennä odottelemaan kyytejä, milloin tahansa.

Taksin ajovälitysjärjestelmille tulee ilmoitus tällaisen tapahtuman ajankohdasta, jolloin tilapäiselle taksiasemalle voi mennä. Joko järjestysmies tai taksitarkastaja on paikalla aina tilapäisellä taksiasemalla. 1.7.2018 alkaen tilapäisille taksiasemille saavat mennä vain taksi yhtiöt, jolla on sopimus tapahtuman järjestäjän kanssa ja tarvittaessa heidän yhteiskumppaninsa. Tilapäisiä taksiasemia on säännöllisesti seuraavilla paikoilla:

- Finlandiatalo
- Jäähalli
- Kaupunginteatteri
- Klippanin-laituri
- Kulttuuritalo
- Oopperatalo
- Musiikkitalo

2.5 Yhteisliikenne taksiasemat

Ennen 1.7.2018, Helsingiläisen taksin perusmaksusoveltamisalueella (eli toiminta alueella Helsinki, Espoo, Kauniainen, Sipoo ja Vantaa) oli yhteisliikennetaksiasemia. Toisesta kunnasta oleva pääkaupunkiseutulainen taksi saattoi mennä näille yhteisliikennetaksiasemille yhteissäännöstä poiketen taksi jonoon ja vastaanottaa ajotilauksia. (Jukka Erkko s.44.2015.)

Yhteisliikenneasemilla oli omat säännöt, ennen 1.7.2018 taksi sai mennä asemille silloin, kun asemalla oli tietty taksimäärä esim. Helsingin yhteis-asemalle sai mennä joka kymmeneksi tai viidenneksi. Nämä säännöt muuttuivat ja rajoitukset poistuivat, kun taksiliikenteen palvelu uudistuu 1.7.2018.

- **Helsingin, Vantaan, Espoon, Sipoon yhteisliikennetaksiasemat ennen 1.7.2018**

Helsinki

Asema - aukio.10
 Hartwall areena.10
 Katajanokan terminaali. 10
 Länsiterminaali. 10
 Olympiaterminaali. 10
 Kanavaterminaali. 5
 Linja - auto asema.5
 Makasiiniterminaali. 5
 Pasilan asema. 5

Espoo

Barona Areena. 10
 Keilaniemeen Taksiasema.10
 Vermon raviradan taksiasema. 10
 Leppävaara taksiasema. 5
 Tapiolan taksiasema. 5

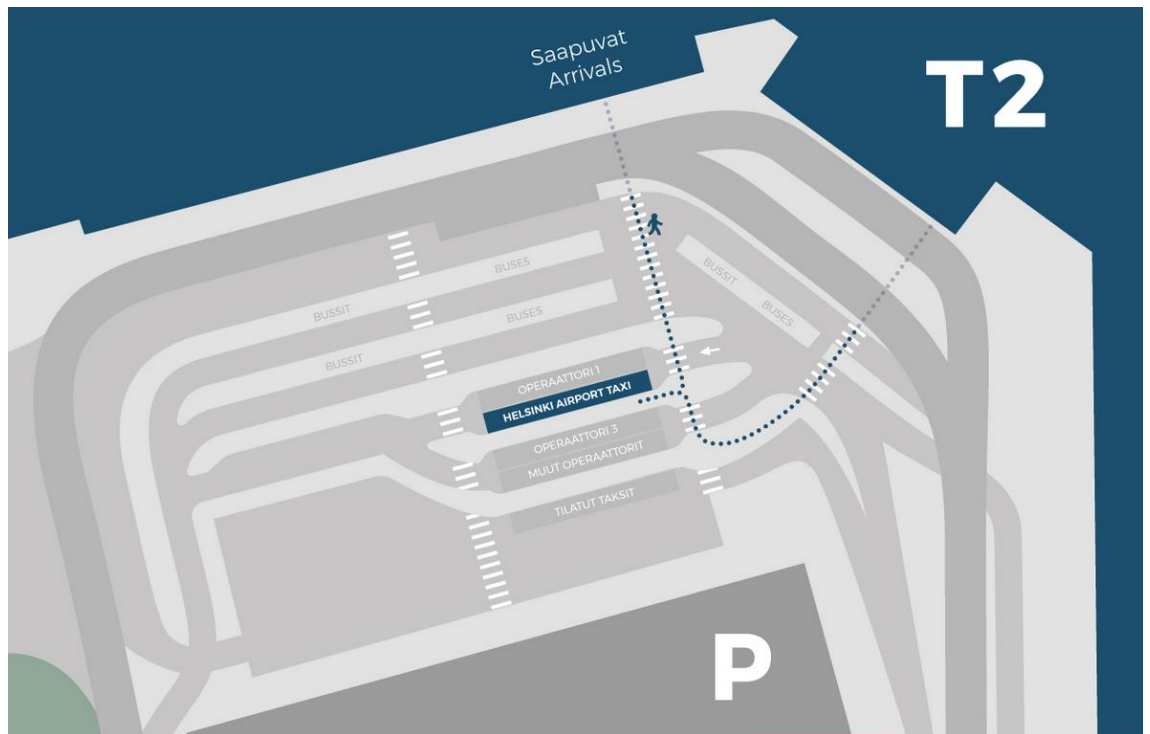
Vantaa

Helsinki - Vantaa lentoasema. 10
 Martinlaakson taksiasema. 5
 Myyrmäen taksiasema. 5
 Tikkurilan Taksiasema. 5

Östersundom

Helsinki ja Sipoon taksiasema

Taksiluvan vapautus toi suuri muutoksia yhteisliikenneasemien järjestelyihin 1.7.2018 jälkeen. (Kuva 2) Helsinki - Vantaanlentokentän taksiasema on jaettu 1.7.2018 alkaen niin, että kaikilla taksiliikennöitsijöillä on mahdollisuus jonottaa lentokentän taksiasemalla.



Kuva 2. Helsinki-Vantaan lentokentän taksiasema uudistettu (Helsinki airport taksi 2018)

2.6 Ylimääräiset taksiasemat

Yritykset ja erilaiset organisaatiot voivat tilata Helsingin taksikeskuksien kautta erillistä tilaisuutta varten ylimääräisen taksiaseman perustamisen. Tällaisella asemalla ei ole taksiasemamerkkiä eikä taksiasemalle kirjaututa. Taksikeskus ilmoittaa Ylimääräisen taksiasemien perustamisesta ja toiminta-ajoista lähettämällä viestin ajovälitysjärjestelmään. Tällaisella taksiasemalla on aina taksitarkastaja, joka ohjaa taksiliikennettä ja kutsuu lisää takseja tarvittaessa.

2.7 Yö taksiasemat

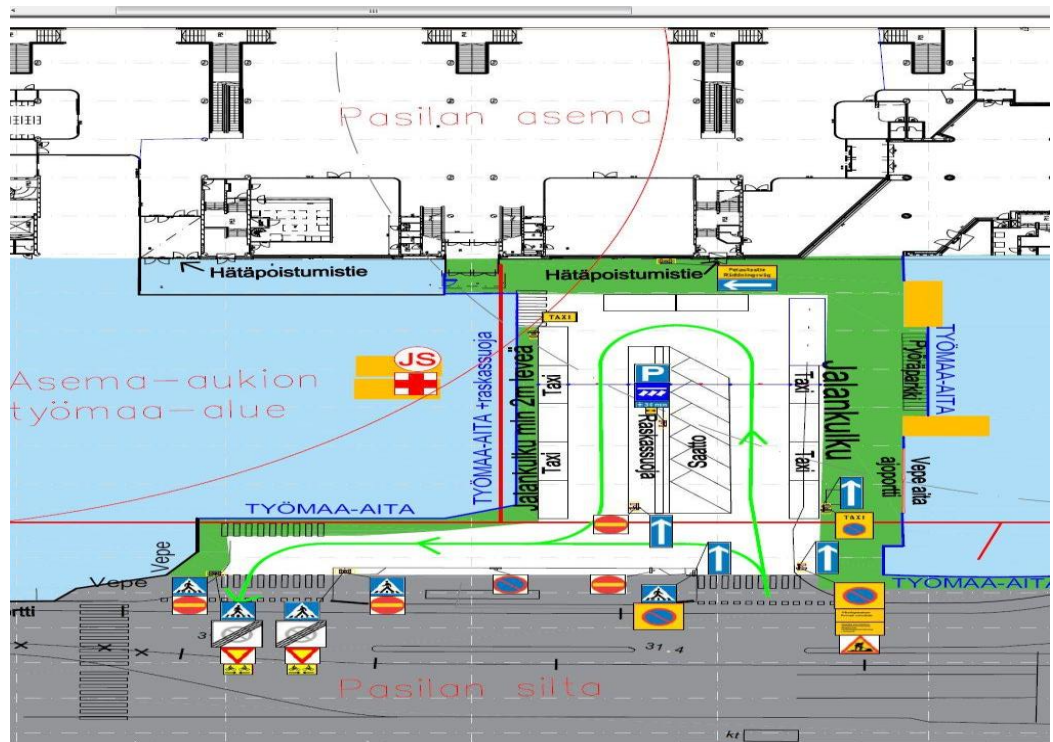
Vuorotyö vaikuttaa taksiasemien toimintaan. Päivävuorot ovat vilkkaita kaupunkiasemalla ja taksit jakautuvat tasaisesti kaupunkiseudulle. Yötaksiasemat on suunniteltu erityisesti ravintoloiden edustoille. Yö taksiasemalla on ajastettu liikennemerkki ja asemalla saa odottaa kyytiä vain silloin, kun liikennemerkin mukaisesti odottaminen on sallittu.

2.8 Taksitarkastajat

Helsingin taksitarkastajan tehtävänä on ottaa tilapäisten taksiasemien tilaukset vastaan. Lisäksi taksitarkastajien tehtävänä on seurata

taksinkuljettajien pukeutumista ja autojen siisteyttä, ja taksitarkastajat puuttuvat usein kuljettajien pukeutumiseen ja auton siisteyteen. Taksitarkastajat ohjaavat taksiliikennettä esim. lentoasemalla, satamissa ja tilapäiselle taksiasemalle. kuljettajan on syytä seurata asemalle saapuessaan tarkastajaa, koska hän saattaa ohjata autosi eri paikkaan kuin mihin itse tavallisesti ajaisit. (Jukka Erkkö S. 47.2015.)

Taksitarkastaja tiedottaa mahdollisesta tietyöstä aiheutuvasta liikenteen järjestelystä muutoksista. Näin pysyvät taksinajajat aina ajan tasalla. (Kuva 3) Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto tiedottaa taksitarkastajille liikenteen järjestely muutosta aiheuttavaa työ taksitarkastaja valittaa tiedot taksiyhtiölle. Kuva 3 Helsingin kaupungin suunnitteluvirasto tiedottaa taksitarkastajille liikenteen järjestelyissä tapahtuvista muutoksista ja taksitarkastaja valittaa tiedot edelleen taksiyhtiölle.



Kuva 3. Pasilan taksiaseman työmaajärjestelyt (Helsinki 2018)

3 KOULUJEN LÄHELLÄ SIJAITSEVAT TAKSIASEMAT

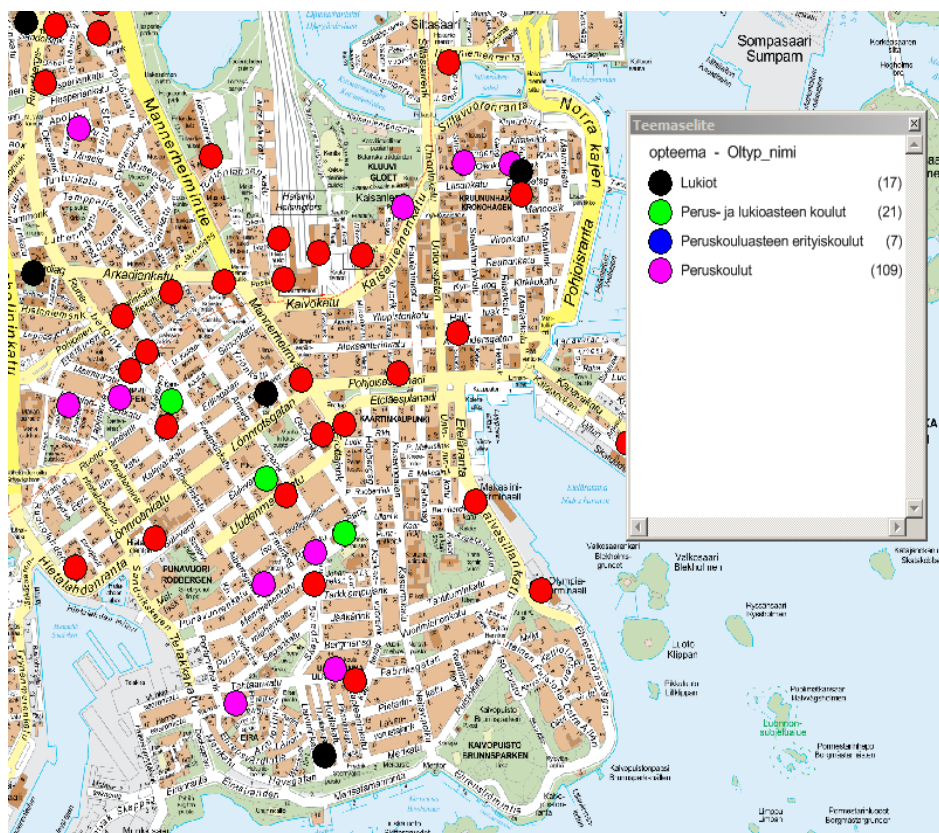
Monet taksiasemat sijaitsevat koulujen lähellä. Niiden taksiasemien turvallisuutta tulee tarkastella aseman lähialueella liikkuvien lasten näkökulmasta. Yksi tärkeä havaintomotoriikkaan liittyvä taito on omien taitojen arviointi suhteessa esimerkiksi lähestyvään ajoneuvoon, sekä päätöksen teko tien turvallisesta ylityksestä. Yhdeksänvuotiaat eivät yleensä osaa arvioida lähestyvän ajoneuvon nopeutta ja tämä koskee myös ylivarovaisia

lapsia. Edes 11-vuotiaat lapset eivät aina välttämättä osaa varmistaa turvallista tienlytystä katseellaan.

Turvalliseen liikennekäyttäytymiseen on mahdollista tutkimusten valossa päästä harjoittelemalla liikenteessä toimimista yhdessä aikuisen kanssa. (Nurmi ym. 2014, 83–84). (Savolainen Suvi9/20.)

Asenteet antavan tärkeä kuva, miten ihminen käyttäytyy liikenteessä. Ihmisten asennoituminen liikenneturvallisuuteen on yksi merkittävimmistä turvallisuustekijöistä liikenteessä. Liikenteen asenteet voidaan jakaa neljään osaan: omaan ja toisten liikenneturvallisuuteen asennoituminen, vastuukäsite, muihin tienkäyttäjiin asennoituminen sekä liikennesääntöihin asennoituminen. Ylipäätään tienkäyttäjiä on opetettu liikennesäännöistä sekä liikennekäyttäytymisestä jo alakouluikäisestä asti, mutta aina saatu tieto ei näy opetetulla tavalla liikenneympäristössä (Mikko Söderholm 2015).

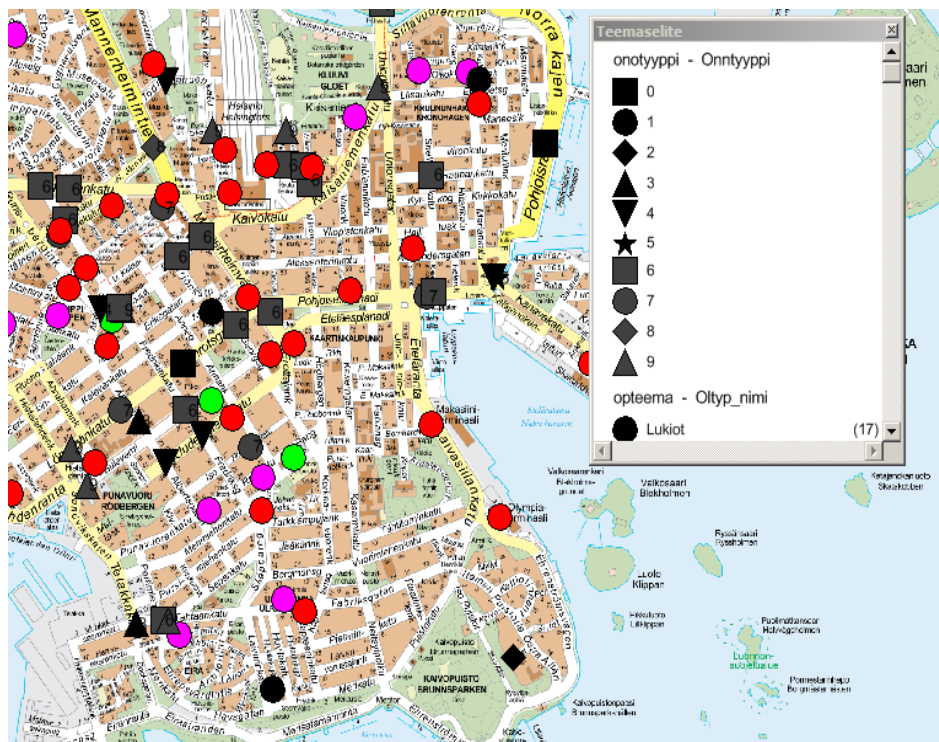
Koulujen läheisyydessä sijaitsevien taksiasemien lähialueella tapahtuneet onnettomuudet ja niiden taustat haettiin avoimesta datasta. Avoimesta datasta haettiin oppilaitoksen nimi, sijainti ja tilastointivuosi. Peruskoulujen, lukioden ja yhtenäiskoulujen sijainti ja nimi poimittuna Tilastokeskuksen oppilaitosrekisteristä. (Pal-Tuli2018). Kuvassa 4 on kartasta luotu teemakartta Helsingin oppilaitokset eri tyyppinä.



Kuva 4. Oppilaitokset teemakartta (Mohamud Abukar 2018)

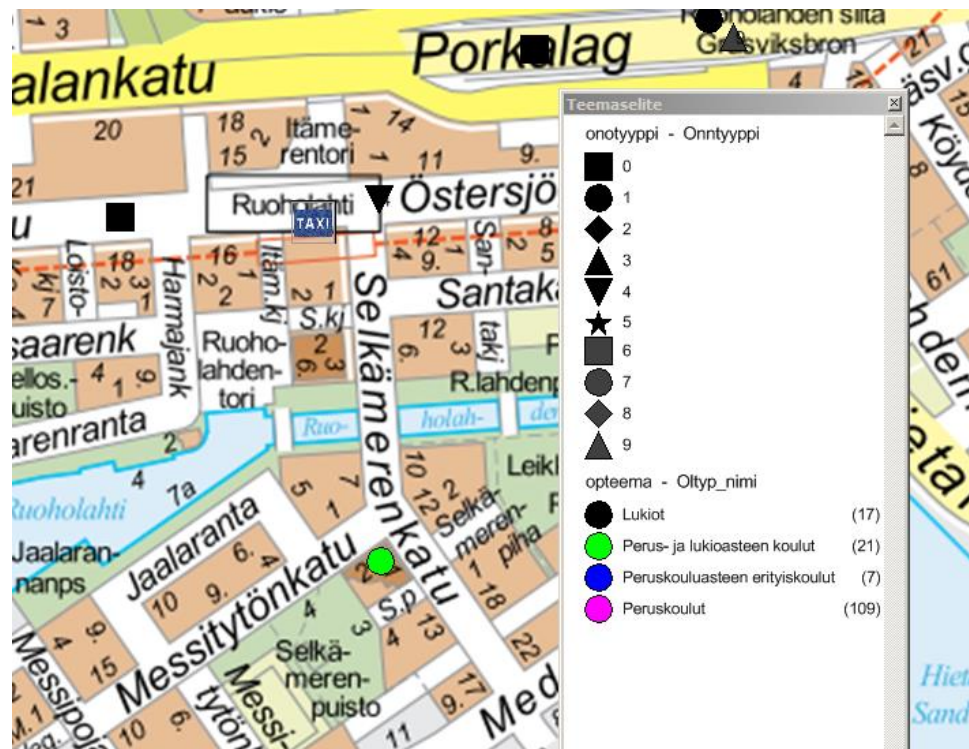
Tutkittiin taksiasemien läheisyydessä tapahtuneita tieliikenneonnettomuuksia. Tilastokeskuksesta ladattu aineisto sisältää Suomessa poliisin tietoon tulleet ja Tilastokeskukselle ilmoitetut henkilövahinkoon johtaneet tieliikenteen onnettomuudet, joilla on koordinaattitiedot (Pal-Tuli2018).

Onnettomuus tyyppin teemaselite kertoo tietoja onnettomuuden vakavuudesta ja onnettomuuden tyyppistä eli minkälainen onnettomuus on tapahtunut ja onnettomuuskohtan koordinaatit. Kuva 5 on esitetty Helsingin taksiasemien läheisyydessä vuonna 2015 tapahtuneet onnettomuudet.



Kuva 5. Onnettomuustyyppit-teemakartta (Mohamud Abukar 2018)

Kuvat 6 ja 7 on kuvattu ne onnettomuudet ja onnettomuuksien laatu, jotka ovat tapahtuneet Ruoholahdessa.



Kuva 6. Onnettomuustyyppit-teemakartta (Mohamud Abukar2018)

Kuvassa 7 on onnettomuustaulukko, josta käy ilmi onnettomuuden laatu ja ketkä ovat olleet osallisina onnettomuudessa. Tyyppi 9. liikenneonnettomuus tarkoittaa muuta onnettomuutta. Vakavuus yksi tarkoittaa kuolemaan johtanutta onnettomuutta. Osalliset yksi tarkoittaa onnettomuutta, jossa osallisina olivat jalankulkija ja muun kulkuneuvo.

Gml_id	Vvonn	Kkonn	Kello	Vakav	Onntyyppi	Lkmhapa	Lkmlaka	Lkmjk	Lkmpp	Lkmmo	Lkmmp	Lkmmuukulk	X	Y
tielikenne_2015.2	2015	1	06.00-06.59	2	6	1	0	1	0	0	0	0	382 175,85	6 678 657,16
tielikenne_2015.3	2015	1	16.00-16.59	2	0	3	0	0	0	0	0	0	393 635,85	6 677 840,66
tielikenne_2015.4	2015	12	12.00-12.59	2	4	1	0	0	1	0	0	0	383 847,84	6 671 277,7
tielikenne_2015.5	2015	1	07.00-07.59	2	6	1	0	1	0	0	0	0	386 309,46	6 673 319,56
tielikenne_2015.6	2015	1	07.00-07.59	2	7	0	0	1	1	0	0	0	385 142,16	6 675 200,46
tielikenne_2015.7	2015	1	04.00-04.59	1	8	1	0	0	0	0	0	0	386 510,22	6 681 403,06
tielikenne_2015.8	2015	1	04.00-04.59	2	6	1	0	2	0	0	0	0	385 080,89	6 672 166,57
tielikenne_2015.9	2015	1	11.00-11.59	1	9	0	0	1	0	0	0	1	393 967,11	6 676 143,65
tielikenne_2015.10	2015	1	23.00-23.59	2	8	1	0	0	0	0	0	0	382 712,43	6 675 282,96
tielikenne_2015.11	2015	1	08.00-08.59	2	3	1	0	0	1	0	0	0	382 966,33	6 676 730,53
tielikenne_2015.12	2015	1	13.00-13.59	2	6	0	1	1	0	0	0	0	384 991,19	6 672 285,69
tielikenne_2015.13	2015	1	02.00-02.59	2	4	2	0	0	0	0	0	0	384 441,55	6 673 880,67
tielikenne_2015.14	2015	1	04.00-04.59	2	8	1	0	0	0	0	0	0	387 880,47	6 677 404,56
tielikenne_2015.15	2015	1	08.00-08.59	2	6	1	0	1	0	0	0	0	381 551,51	6 677 992,38
tielikenne_2015.16	2015	1	13.00-13.59	2	7	1	0	1	0	0	0	0	389 789,1	6 681 132,57
tielikenne_2015.17	2015	1	13.00-13.59	2	5	0	1	0	1	0	0	0	386 684,61	6 671 919,88
tielikenne_2015.18	2015	1	14.00-14.59	2	0	1	1	0	0	0	0	0	387 534,86	6 676 842,54
tielikenne_2015.19	2015	1	04.00-04.59	2	7	1	0	1	0	0	0	0	385 031,25	6 673 481,2
tielikenne_2015.20	2015	1	16.00-16.59	2	5	1	0	0	0	0	0	1	384 769,7	6 673 048,41
tielikenne_2015.21	2015	1	17.00-17.59	2	0	2	0	0	0	0	0	0	385 251,5	6 676 223,92
tielikenne_2015.22	2015	1	17.00-17.59	2	6	1	0	1	0	0	0	0	394 031,74	6 679 775,38
tielikenne_2015.23	2015	1	21.00-21.59	2	8	1	0	0	0	0	0	0	385 466,04	6 676 221,87
tielikenne_2015.24	2015	1	18.00-18.59	2	7	1	0	1	0	0	0	0	385 746,25	6 671 364,97
tielikenne_2015.25	2015	1	03.00-03.59	1	8	1	0	0	0	0	0	0	386 125,78	6 678 436,8
tielikenne_2015.26	2015	1	17.00-17.59	2	0	4	0	0	0	0	0	0	381 406,31	6 679 605,21
tielikenne_2015.27	2015	1	00.00-00.59	2	7	0	1	1	0	0	0	0	390 155,28	6 680 135,85
tielikenne_2015.28	2015	1	20.00-20.59	2	8	1	0	0	0	0	0	0	381 864,43	6 681 470,77
tielikenne_2015.29	2015	1	18.00-18.59	2	1	2	0	0	0	0	0	0	396 578,71	6 678 787,03

Kuva 7. Onnettomuustyyppin mukainen MapInfo taulukko (Mohamud Abu-kar2018)

3.1 Tehtaankadun taksiasema

Taksiasema sijaitsee taso -arvoisessa risteyksessä. Tehtaankadulla kulkee raitiovaunu. Lisäksi Tehtaankadulla liikkuu läheisen ala-asteen koululaisia. Paikan päällä tehdyssä tarkastelussa havaittiin, että taksitolpalle ei ole mahdollisuutta sijoittaa lisä liikennemerkkejä. Tehtaankadun puolella molemmilla suunnalla on liikennemerkki numero 152. Helsingissä suurin osa koulumatkoista tehdään kävellen, vaikka jalankulun osuus onkin pienentynyt kymmenen vuoden aikana. Peruskouluikäisistä koulumatkansa kulkee kävellen 31 % pyörällä 28 % henkilöautolla 13%, sekä joukkoliikenteellä tai muilla kulkutavoilla 10% (Jonne Tuominen 2018). Kuva 8 on esitetty Tehtaankadun taksitolpan nykytilanne. Kuvassa 8 näkyvä risteys on tasa-arvoisten risteys. Vanhan taksitolpan pylväk voidaan lisätä tasa-arvoisesta risteyksestä varoitettava liikennemerkki.



Kuva 7. Tehtaankadun taksiasema (Google maps, muokannut Mohamud Abukar 2018)

3.2 Mariankadun taksiasema

Mariankadun taksiaseman lähellä on Sibeliuksen lukio. Taksitolpalle on asennettu lapsesta varoittava liikennemerkki numero 152. Liisankadulla lapsesta varoittava liikennemerkki on asennettu siten, että se varoittaa vain yhdestä suunnasta kadulla liikkuville. Mariankadun taksiasemalle asennettu uusi pylväs, johon on kiinnitetty sekä lapsesta varoittava liikennemerkki että taksiasemasta kertova Taxi -lisäkilpi kuva 9 mukaisesti.



Kuva 8. Mariankadun taksiasema (Google Maps, muokannut Mohamud Abukar 2018)

3.3 Isokaaren taksiasema

Lautasaaren yhteiskoululla on lukio ja ala-aste, ja koulun ympäristössä liikkuvat kaiken ikäiset koululaiset. kuten Kuvasta 9 voi havaita, niin takseja ei taksitolpalla varoiteta koululaisista millään liikennemerkillä ei ole mitään varoitus liikennemerkkiä. Isokaaren Ruuhka aikana etenkin Espoon puolelta tulee taksiasemalle kiireellisiä tilauksia, mikä lisää koulun lähiympäristössä vaaratilanteiden rikiä. Isokaaren kadulla molemmista suunnista liikkuvia varoitetaan lapsista liikennemerkillä numero 153. Kuvan 10 isokaaren taksiaseman toiminta saattaa päättyä 1.7.2018, koska vireillä Helsingissä ollut asemakaavamuutos hyväksyttiin.

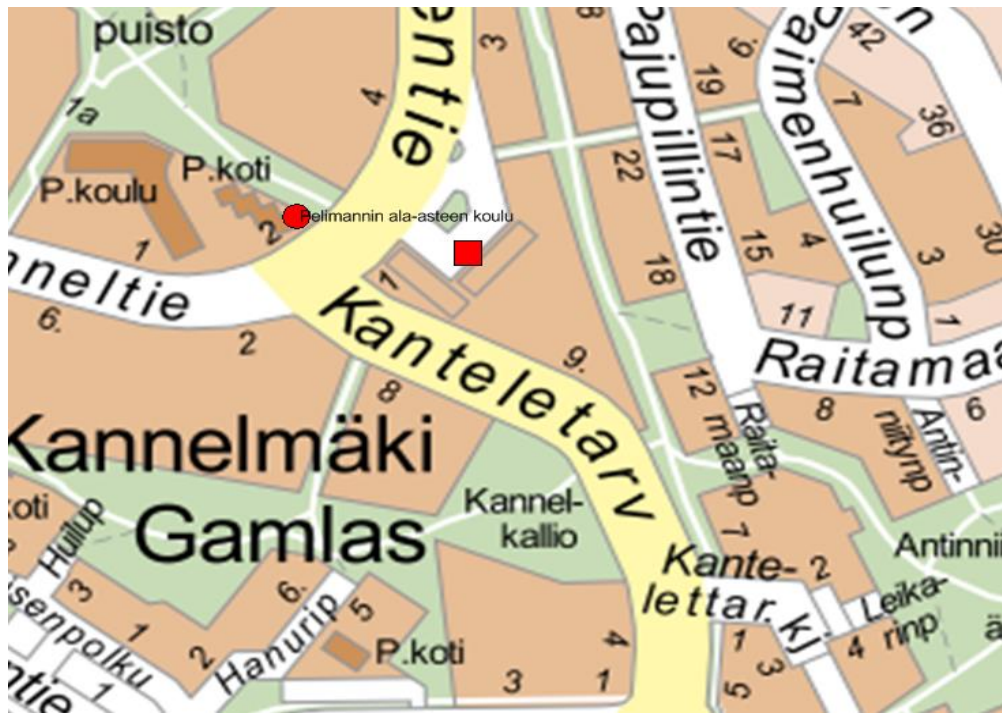


Kuva 9. Isokaaren taksiasema (Google Maps, muokannut Mohamud Abukar 2018)

3.4 Kannelmäen taksiasema

Liikenneturvan tutkimusten mukaan taajamissa tapahtuu tieliikenteen kuolemantapauksista kaksi kolmesta ja loukkaantumisista yhdeksän kymmenestä. Huomioitavaa on, että loukkaantuneista yli puolet tapahtui suojatiellä (Liikenneturva). Kanneltiellä sijaitsee Kannelmäen ala-asete. Koululaisia liikkuu Soittajantien ja Vahaistentien välillä n.500 metrin matkalla. Taksiaseman ja koulun lähialueella on peräti 11 suojatiellä varustettua tien ylityspaikkaa.

Tien molemmilla suunnilla on lapsista varoittava liikennemerkki numero 152. Kesällä puunlehdet peittävät Soittajantien puolelta liikennemerkki kokonaan kesällä. Kuva 11 on Kannelmäen taksiasema. Taksiaseman lähellä sijaitsee Kannelmäen peruskoulu. Onnettomuus tilaston mukaan 2015 Kannelmäen taksiaseman lähialueella ei tapahtunut onnettomuuksia.



Kuva 10. Kannelmäen taksiasema (Mohamud Abukar 2018)

3.5 Kulosaaren taksiasema

Kulosaareissa on peruskoulu ja Kulosaaren yhteiskoulu. Kulosaaren taksiasema sijaitsee taso-arvoisessa risteyksessä. Alueen nopeusrajoitus on 30 km/h. Taksitolpalla maastokäynnin aikaan ollut vanha taksiaseman tolppa poistetaan ja korvataan uudella. Kuten kuvasta 12 havaita sijaitsevat Kulosaaren taksiasema ja molemmat koulut lähekkäin. Kulosaaren taksiaseman lähellä sijaitsevat kuollut. Onnettomuustilaston mukaan Kulosaaren taksiaseman lähialueella ei tapahtunut vuonna 2015 onnettomuuksia.



Kuva 11. Kulosaaren taksiaseman ja koulujen sijainnit kartalla (Mohamud Abukar 2018)

3.6 Konalan taksiasema

Konalan ala aste sijaitsee Riihipellonkujalla. Suuri määrä lähialueen koulujen oppilaita liikkuu konalantiella pyörillä.

Konalan taksi aseman osalta tarkasteltiin liikenneonnettomuuksien taustoja sekä yleiseen turvallisuuteen ja liikenteenohjaukseen liittyviä asioita. Kuvassa 12 voi havaita sijaitsevat Konalan peruskoulu ja taksiasema lähellä toisiaan. Onnettomuustilaston mukaan Konalan taksiaseman lähialueella ei tapahtunut vuonna 2015 onnettomuuksia



Kuva 12. Konalan taksiaseman ja peruskoulun sijainti kartalla (Mohamud Abukar 2018)

4 PYÖRÄTIEN LÄHELLÄ SIJAITSEVAT TAKSIASEMAT

Helsingissä useita taksiasemia on sijoitettu katujen reuna –alueille, joissa on lisäksi kaksisuuntainen risteävä pyörätie. Helsingissä on myös ratkaisu, jossa taksiasema sijaitsee ajoradalla sijaitsevan pyörätien vieressä. Matias Härme on tutkinut opinnäytetyössään kuolemaan johtaneita pyöräilyonnettomuuksia Helsingissä. Tutkimuksen johtopäätöksenä oli, että liikennenympäristöllä ja liikennejärjestelyillä on vaikutusta onnettomuuksien syntyyn. Suomessa valtakunnallisesti tarkasteltuna on kuollut 2011–2015 yhteensä 116 pyöräilijää ja tyypillinen uhri on 25 – 64 vuotias mies. (Valtonen, 2017). Myös Matias Härme Opinnäytetyössään 2018 toteaa, että Pyöräilijöiden liikennekuolemien määrä on lähes kymmenen vuoden takaisella tasollaan.

Liikenneturvan selvitysten pohjalta pyöräilijöiden loukkaantuneiden määrä on kuitenkin vähentynyt yhdellä kolmanneksella viimeisen kymmenen vuoden aikana. Pyöräilyonnettomuuksien vähentymiseen ovat vaikuttaneet erityisesti taajamanopeuksien alentaminen, pyöräilyväylien kehittäminen sekä kypärän käytön lisääntyminen. Kaksi kolmesta pyöräilijöiden henkilövahingoista tapahtuu risteyksissä erityisesti karkikolmiollisissa

risteyksissä. Näkemäesteet lisäävät huomattavasti onnettomuuden riskiä pyörätien ja ajoradan risteyksessä. (Liikenneturva.)

Varoitusmerkkiä käytetään osoittamaan tiessä olevaa liikenteelle vaarallista kohtaa tai tieosuutta, jolleivät olosuhteet muutenkin edellytä erityistä varovaisuutta. Jalankulku- ja pyöräteillä varoitusmerkkejä käytetään yleensä niillä tai niiden vieressä tehtävän työn yhteydessä. (Kevyen liikenteen suunnittelu 1998 Helsinki)

Taksiasemien kehitystä tarkastellaan osana kaupunkien kehitystä ja kaupunkien kasvaessa automaattisesti arvioidaan myös taksiliikenteen kasvavan. Vaaranpaikoista kertovien liikennemerkkien suositeltavia sijoitusetäisyyksiä voidaan soveltaa myös taksiasemien läheisyyteen sijoitettaviin varoitusmerkkeihin. Alueella vallitsevan nopeusrajoituksen mukaan suosituksetäisyydet ovat:

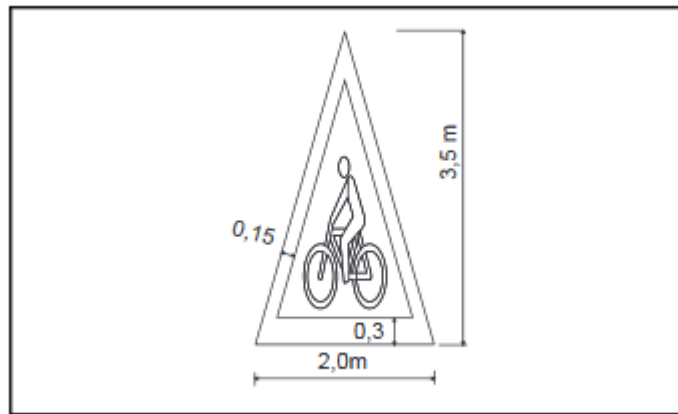
60 km/h	150 m
70 ja 80 km/h	200 m
100 km/h	< 250 m.

Taajamien taksiasemien läheisyydessä ja erityisesti syystä muuallakin tulee kuitenkin huomioida, että merkki voidaan sijoittaa myös lähemmäksi vaaranpaikkaa. Merkki sijoitetaan aina siten, että ajoneuvon kuljettajalle jää riittävästi aikaa toimia merkin edellyttämällä tavalla. (Kevyen liikenteen suunnittelu 1998 Helsinki.) Risteävästä kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittava liikennemerkki 863 (kuva 13) sijoitetaan risteysalueelle, missä pyöräilijät ylittävät ajo rataa.



Kuva13. Kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittava merkki numero (Liikennevirasto Helsinki 1998)

Liikennemerkillä 153 kuva 14 voidaan varoittaa risteävästä pyörätiestä tai tienkohdasta, jossa polkupyöräilijät tai mopoiijat pyörätien päättymisen tai alkamisen johdosta siirtyvät ajoradalle tai sen poikki



Kuva14. Pyörätiestä varoittava tiemerkintä, liikennemerkki numero 153 (Liikennevirasto Helsinki 1998)

4.1 Asema-aukion taksiasema

Helsingin Päärautatieaseman viereinen asema-aukion taksiasema on Helsingin suurin ja vilkkain taksiasema. Pyörätie risteää aseman tulo ja poistumissuunnilla. Helsingin keskustan –alueella katuliikenteessä on 30km/h nopeusrajoitus. Helsingin päärautatieaseman edustalla Asema-aukiolla runsaat kävelijämäärät ja pyöräliikenne sekoittuvat keskenään. Pyöräilijä luovii tiensä jalankulkijoiden täyttämän aukion läpi saapuessaan Elielin aukion pyörätieltä kohti Kaivonkadulle ja toisin päin. Kevyen liikenteen varoitusliikennemerkkejä on lisätty Asema-aukion alueelle. Asemanaukiolta poistuvat ajoneuvot ovat pääasiassa takseja (Matias Härme 2018).

Tutkin maastokäynnissä Asema –aukiolla tarkemmin pyöräliikenteen tiemerkkien kunto. Maastokäynnin havainnoinnin perusteella Asema -aukion taksiaseman poistumisväylän pyörätiestä varoittavat liikennemerkkit sekä pyyrätein katumaalaukset olivat hyvässä kunnossa, kuten kuvasta 15 voi todeta.



Kuva 15. Asema-aukion pyörätie (google maps, muokannut Mohamud Abukar 2018)

4.2 Messeniuksenkadun taksiasema

Taka-Töölön taksiasema sijaitsee Messeniuksenkadun ja Nordenskiöldinkadun risteyksessä. Nordenskiöldinkatua pitkin kulkee pyöräkaista kadun reunassa sijaitsevan taksiaseman ohi. Maastonkäynnillä havainnoinnin tutkimuskohteena olivat pyöräliikenteen tiemerkitöjen kunto, kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavat lisäkilvet ja kaikkien taksiaseman lähialueella olevien liikennemerkkien kunto. Aseman alueen suojatien maali on kulunut ja kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavia lisäkilpiä ei ollut ensinkään risteyksessä. Kuvassa 16 voi havaita Messeniuksenkadun suojatien maalauksen olevan jo varsin kulunut.



Kuva16. Messeniuksenkadun taksiaseman edessä olevan suojatien kuntotarkastus. (Google Maps, moukannut Mohamud Abukar2018)

4.3 Sörnäinen taksiasema

Sörnäisen-metron taksiaseman vieressä on pyöräkaista. Pyöräilijöiltä ja takseilta puuttuu liikennemerkki numero 189 muu vaara. Muu vaarasta varoitettava liikennemerkki tulisi olla jo ennen taksiasemaa. Kun taksitolpalle tulee tilaus voi myös jonon keskellä oleva taksi ottaa tilauksen. Pyöräilijän on vaikea havaita keskeltä jonoa tilauksen ottaneen taksin lähtöä ja tästä pyöräilijöitä tulisi varoittaa muu vaara liikennemerkillä. Takseja voidaan varoittaa pyöräilijöistä asentamalla liikennemerkki numero 153 taksitolpalle. Sörnäisten taksiasema-alueella ei ollut tapahtunut onnettomuuksia vuonna 2015. Maastokatselmuksessa Tarkasteltiin pyöräliikenteen tiemerkintöjen kunto. Havaintona oli, että muu vaara pienoisliikennemerkkit sekä kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavat liikennemerkkit puuttuivat, mutta muuten merkintöjen kuntotaso oli hyvä. kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavia merkintöjä sekä liikennemerkkien kuntoon. Kuva 17 on havainnollisesti esitetty todellinen vaaratilanne, jossa pyöräilijä lähestyy taksiasemaa vasemmalta ja samaan aikaan taksinosta keskeltä taksi lähtee liikelle saatuaan tilauksen.



Kuva17. Vaaratilanteen synty Helsinginkadun pyörätiellä Sörnäisten taksiasemalla (google maps muokannut Muhamud Abukar 2018)

4.4 Konalan taksiasema

Konalan taksiasema sijaitsee Riihipellontien ja Konolantien risteyksessä. Konolantiellä on pyöräkaista, joka alkaa Vihdin tiestä ja päättyy Pitäjämäentielle. Risteyksessä on yleisestä väistämisvelvollisuudesta Kertova liikennemerkki numero 231, mutta pyöräilijöistä varoittava lisä kilpi pyöräilijöiden varoitusliikenne merkki puuttuu. Maastokäynnillä havainnoitiin pyöräliikenteen tiemerkintöjen kunto, kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavia lisäkilpi sekä yleisesti taksiaseman lähilueen liikennemerkkien kunto. Kaksisuuntaisesta pyörätiestä varoittavat lisäkilvet puutuivat, mutta muilta osin, kuten kuvasta 18 voi todeta merkinnöt ovat hyvää kuntoisia ja ajantasalla.



Kuva 18. Konalan taksiasema (Google maps muokannut Mohamud abukar2018)

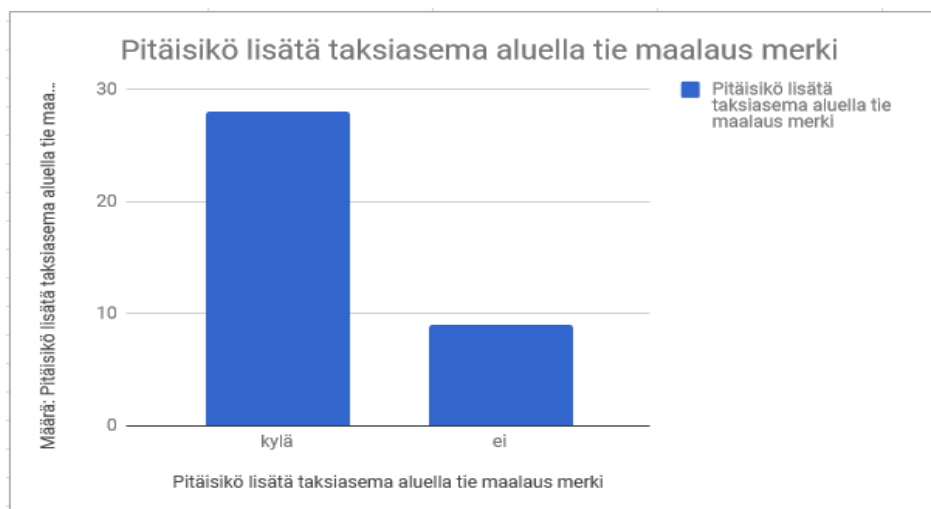
5 KYSELYTUTKIMUKSEN TULOKSET

Helsingin päärautatieasema Asema –aukion taksiaseman liikennetilannetta tutkittiin tarkemmin 01.07-30.09.2017 aikavälillä tekemälläni kyselytutkimuksella, jossa haastattelin asemaa käyttäviä taksinkuljettajia. Kesällä haastattelin 65 kuljettajaa ja syksyllä 50 joista yhteensä 80 kuljettajaa vastasi. Helsingin asema - aukion taksiasema oli ennen 01.7.2018 yksi yhteisliikenneasemista ja vilkasasema. Maasto käynnillä arvioin, että asemalle mahtuu yhtä aikaa n.25 autoa kerrallaan. 01.7.2018 taksiliikenteen vapautumisen jälkeen Helsingin päärautatieaseman suosio taksiliikenteen suositumpana asemana on lisääntynyt kasvavia ongelmia.

Asema –aukio sijaitsee Elielin aukion parkinhallin sisäänajoluiskan vieressä. Ruuhka -aikana taksiasemalla muodostuu viides jono. Silloin parkkipaikalta poistuminen vaikeutuu. Asemalle tulee myös sanottuja saattoautoja, jotka jäävät hetkeksi odottamaan junalta saapuvia matkustajia tai jättävät junalle meneviä matkustajia. Asema –aukiolla taksitolpan välittömään läheisyyteen mahtuu kerrallaan noin viisi autoa. Lisäksi tavallisten junamatkustajien saattoliikenne toimii, mikäli ruuhkaisella Asema –aukiolla pysähdytään vain hetkeksi. Ongelmia alkaa syntyä heti, kun saatavaa tai odottamaan ja pysäköi autonsa alueelle. Pysäköiminen on alueella kielletty. Tavallisten autoilijoiden pysäköiminen alueelle estää taksikuljettajien jonoon ajamisen.

Tekemässäni kuljettajakyselyssä kysyttiin myös jonoon ajon ongelmista kuljettajilta. Lisäksi kuljettajilta kysyttiin: onko taksi liikennemerkkin

vaikutus alue liian lyhyt. Kuvassa 19 on esitetty tulokset kysymykseen: Pitäisikö lisätä taksiaseman alueella tiehen maalatujen merkintöjen määrä?



Kuva 19. Tiemerkintöjen lisäämistarve (Mohamud Abukar2018)

Kuvasta 20 voidaan todeta, että reilut 40% pitää Asema –aukion taksiasema alueen merkintäaluetta liian pienenä, jos siihen mahtuu vain neljä autoa.



Kuva 20. Asema –aukion taksiaseman vaikutusalueen laajentaminen (Mohamud Abukar2018)

6 MUUT VAARALLISET TAKSIASEMAT

Taksiasema voi olla yllättävä ja vaarallinen, jos taksiasema on käytössä vain yöllä. Lisäksi talvella taksiasemalle kasautuva ihminen aiheuttaa uusia vaaratilanteita. Kuvassa 20 voidaan nähdä yötaksiaseman todellinen vaaratilanne, jossa katukiveyksellä istuu väsynyt kulkija siten, että hänen jalkateränsä ovat autojen ajoalueella.



Kuva20. Yö taksiaseman asiakas istuu ajoradan vieressä (Mohamud Abukar 2018)

6.1Yötaksiasema

Yö taksiasemilla on tyypisiä potentiaalisia vaaratilanteita: asiakkaat tulevat taksiasemalle jalkakäytävän yli, yökerhojen edustalla toisinaan sisäänmenevien jono tulee ajoradan puolelle, ellei jalkakäytävän ja yö taksiaseman välissä ole aitaa esteenä. Jonossa olevan taksikuljettajan on vaikea havaita, onko joku taksia jonottavan asiakkaan jäämässä.

6.2Taksiasema talvella

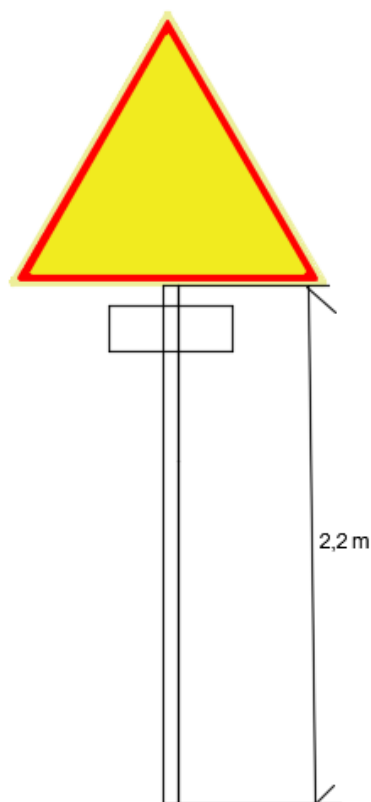
Talvella lumi aikaa vaikeuttaa taksiaseman liikkumista. Kadunvarteen varastoitu lumi hankaloittaa liikkumista ja saattaa muodostaa, jalanjulkijoille myös esteitä. Vilkkailta kaduilta lumi tulisi kuormata pois aina mahdollisimman pian. Katua suunniteltaessa olisi jo hyvä ottaa huomioon riittävien lumitilojen tarpeet sekä mahdolliset väliaikaisvarastointipaikat (Helsingin kaupungin 2010).

7 KEHITTÄMISKOHTEET JA EHDOTUKSET

Tämän työn maastokäyntien ja kuljettajille tehdyn kyselytutkimuksen perusteella esitän seuraavaksi kehitysehdotuksia, päädyttiin ehdottaa jokainen aseman kohtaan parannus ehdotukset.

7.1 Rakenteelliset muutokset

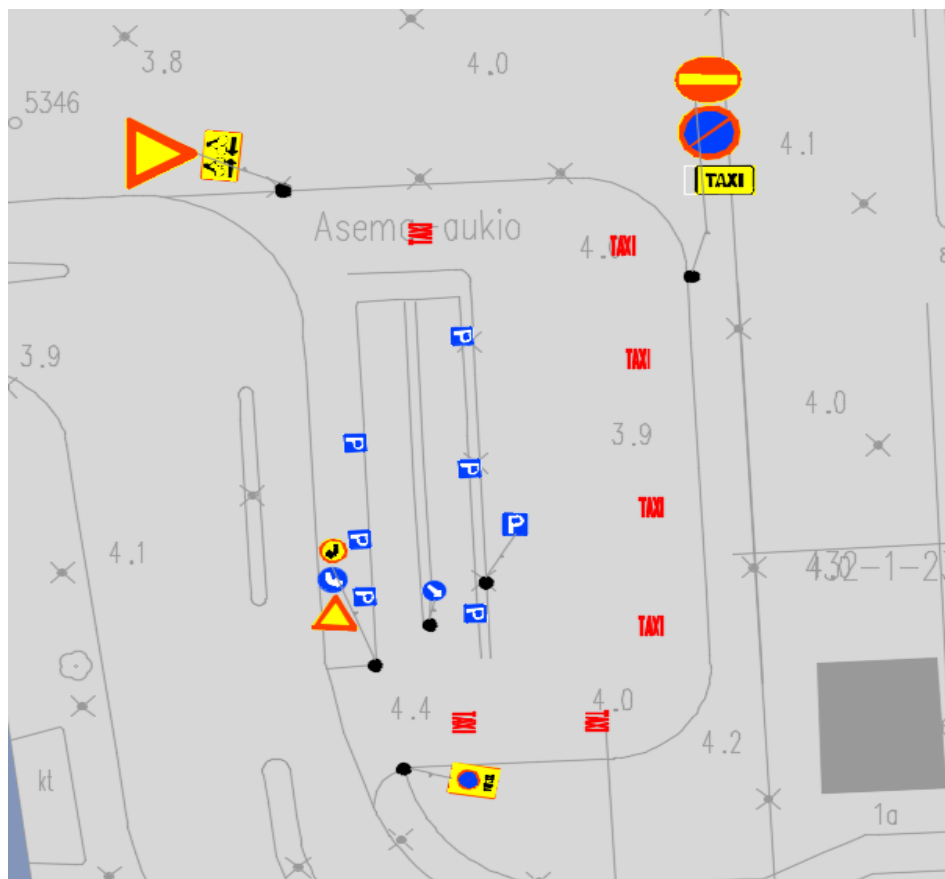
Rakenteellisia muutoksia tuli esiin kuljettajille tehdyssä haastattelututkimuksessa. Monet kuljettajat ehdottivat aseman aukion laajentamisesta tai isomman taksiaseman rakentamista toisaalle Helsingin keskusta alueelle, mikäli asema –aukion taksiasemaa ei voida laajentaa. Lisäksi kehityskohdeksi nousi kuljettajienosaamisen kasvattaminen etenkin erilaisiin sääntöihin liittyvissä asioissa esimerkiksi ovelta ovelle kuljetuksissa kuljettaja ajaa matkan alku tai loppupäässä usein kävelyvyöhykellä, jolloin on tärkeää tietää miten missäkin tulee liikkua. Taksiaseman tolpan ollessa 2,2 metriä korkea voidaan siihen sijoittaa tarvittavia liikennemerkkejä ja lisäkilpiä: liikennemerkki numero 152 Lapsi, 161 Tienristeys ja 167 Raitiotie. Kuvassa 21 on havainnollinen piirroskuva taksitolpalle lisättävästä varoituliikennemerkistä.



Kuva21. Piirroskuva taksitolpalle lisättävästä varoitusliikennemerkistä (Mohamud Abukar 2018)

7.2 Asema-aukion järjestysmuutos

Asema aukion taksiaseman kuljettajien haastattelussa yli viisikymmentä prosenttia toivoi, asema aukion liikenteenohjausjärjestelyyn tehdään muutoksia. Taksiaseman liikennemerkkin vaikutusalueita tulisi laajentaa nykyisestä viiden auton paikasta kahdeksan auton paikaksi. Taksiaseman vaikutusalueen havaittavuutta voidaan lisätä tien pintaan tehtävillä maalauksilla. Kuvassa 22 esitän havainnollisen piirroksen muodossa, miten Asema –aukion taksiasemaa tulisi tässä työssä tekemäni kuljettajien kyselytutkimuksen perusteella kehittää. Osana kehittämistä nykyisen taksiaseman liikennemerkkin vaikutusalueita laajennetaan ja alueen havaittavuutta lisätään tehtävien maalausten avulla.



Kuva 22. Asema-aukion taksiaseman kehityssuunnitelma (Mohamud Abukar 2018)

Kuvan 23 taulukossa on havainnollistettu liikennemerkin asennukseen liittyviä kustannuksia.

Taulukko 7 Vaurioiden korjaushinnasto

Ajoneuvojen aiheuttamien vaurioiden korjaushinnasto	
Tuote	Hinta (€)
1 liikennemerkki, tanko, jalusta ja kiinnikkeet	300
2 liikennemerkkiä, (tai 1 merkki ja lisäkilpi) tanko, jalusta ja kiinnikkeet	420
3 liikennemerkkiä, (tai 2 merkkiä ja lisäkilpi) tanko, jalusta ja kiinnikkeet	550
Betoniporsas	200
Liikennemerkin uusinta	140
Liikennekartio (pieni)	25
Liikennekartio (iso)	40
Lippusiima 20 m	50
Pysäköintimittaripylvään oikaisu	110
Pysäköintimittaripylvään uusinta	196
Suojapuomi	49
Sulkulauta (puna-keltainen)	103
Tangon uusinta yhteensä	104
Tangon uusinta linja-autoasemalla	110
Tangon oikaisu	72
Varotusvilkku	174

Kuva23. Hahmotelma liikennemerkkien asennuksen kustannusrakenteesta (Helsinki Kaupunki 2010)

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Ennen 01.8.2018 taksiasemien toiminta Pääkaupunkiseudulla perustui sovitun toiminta-alueen eli perusmaksun soveltamisalueen rajoihin. Helsinki, Vantaa, Espoo ja Sipoo kuuluivat pääkaupungin perusmaksun soveltamisalueelle, ja niillä oli tietty määrä yhteisliikenneasemia, jotka ovat taksiliikenteen vapautumisen 01.8.2018 jälkeen historiaa. Tämän tutkimuksen aikana keväällä 2018 järjestettiin myös laaja mielenilmaus taksiliikenteen uudistamiseen liittyvistä uhkakuvista, mikä viesti suureen muutokseen liittyvästä epätietoisuudesta. Opinnäytetyön aikana tekemieni maastokäyntien ja kuljettajakyselyjen tulosten pohjalta esitän Helsingin päärautatieaseman Asema –aukion taksiaseman laajentamista kuvan 25 kehityssuunnitelman mukaisesti. Myös muiden vilkkaiden taksiasemien toiminnallisuutta tulee taksiliikenteen vapauduttua tarkastella ja kehittää aktiivisesti tarvittaessa. Keskeistä on kehittää pyöräteiden vieressä sijaitsevien taksiasemien turvallisuutta niin pyöräilijöiden kuin taksikuljettajien näkökulmasta. Myös tasa-arvoisten risteysten ja koulujen läheisyydessä sijaitsevien taksiasemien turvallisuustarkastelua tulisi jatkaa. Jatkotutkimuskohteenä näen taksialan kysynnän ja tarjonnan seuraamisen esimerkiksi koronavirusepidemian aikana ja uudelleen muutaman vuoden kuluttua koronavirusepidemian jälkeen.

LÄHTEET

AVAA opetus- ja kulttuuriministeriön avointiede ja tutkimus

Haettu 21.2. 2016

<https://avaa.tdata.fi/web/avaa/-/paituli-paikkatietopalvelu>

Helsinki Vantaan 2018 Lentoasema uusi taksiasemat kuva. Haettu

31.1.2017 <http://helsinkiairporttaxi.fi/taksipalvelut/taksi-lentoasemalta/>

Ilta sanomat Julkaistu: 18.4.2017 Taksikuljettajat ”kokeilevat” liikenne-
kaarta – mielenilmaus ruuhkauttaa Helsingin keskustan. Luettu 18.4.2018

<https://www.is.fi/kotimaa/art-2000005174581.html>

Jukka Erkko 2015 Taksikuljettajan perusoppikirja. 1 painos 2015kustan-
taja Perrestos Oy Luettu 9.5.2017

Jonne, T 2018 Hämeen ammatti korkeakoulu liikenne ala Fiksu koulumatka
Hämeenlinnassa - Turvallisen ja kestävä liikunnan työkalupakin käyt-
töönnotto Hämeenlinnan kouluissa. Luettu 20.8.2018

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/141738/Tuomi-
Jonne.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/141738/Tuomi-Jonne.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Katujen ylläpitokustannuksia Lisäävät suunnitteluratkaisut Helsinki kau-
punki 2010. Haettu 10.5.2017

[https://www.hel.fi/hel2/Hkr/julkaisut/2010/katujen_yllapitokustannuk-
sia_2010_9.pdf](https://www.hel.fi/hel2/Hkr/julkaisut/2010/katujen_yllapitokustannuksia_2010_9.pdf)

Kuvat 2016 google Haettu 17.2.2017

<https://www.google.fi/maps/>

Liikenneturva Kävelijän liikennesäännöt 2018. Luettu 9.2.2018

<https://www.liikenneturva.fi/fi>

Matias, H 2018 Hämeen ammattikorkeakoulu liikenne ala Pyöräliikenne-
onnettomuudet Helsingissä 2007-2016. Luettu 3.10.2018

[http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140975/Harme_Ma-
tias.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/140975/Harme_Matias.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mikko, H 2016 Haagan ammattikorkeakoulu Palveluliiketoiminnan johta-
minen Ylempi amk Tulevaisuuden taksipalvelut. Luettu 2.10.2017

[http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106201/Tulevaisuu-
den%20taksipalvelut.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/106201/Tulevaisuuden%20taksipalvelut.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Mikko, S 2015 Hämeen ammattikorkeakoulu liikenne ala Liikenneturvalli-
suuskartoitus koulukuljetettävien reiteistä Salon kaupungissa. Luettu
4.9.2018

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/105656/Soder-
holm_Mikko.pdf?sequence=1&isAllowed=yml](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/105656/Soderholm_Mikko.pdf?sequence=1&isAllowed=yml)

Suvi, S 9/2016 Poliisi ammattikorkeakoulu Lasten koulukuljetusopas. Lu-
ettu 21.10.2017

[https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/116121/Savolai-
nen_Suvi.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/116121/Savolainen_Suvi.pdf?sequence=1)

Tervetuloa tutustumaan Taksi Helsinki -sovellukseen 2017 Helsinki taksi
Luettu 13.12.2017 [https://taksihelsinki.fi/palvelumme/taksi-helsinki-so-
vellus/](https://taksihelsinki.fi/palvelumme/taksi-helsinki-sovellus/)

Taxi och samåkning Stockholm 2016 Luettu 12.5.2017

[https://www.regeringen.se/4ae146/conten-
tassets/ec5ef41ea6a242e8bc74da300fc72edc/sou-2016_86-webb.pdf](https://www.regeringen.se/4ae146/contentassets/ec5ef41ea6a242e8bc74da300fc72edc/sou-2016_86-webb.pdf)

Trafi nykyinen traficom 18.4.2018. Luettu 6.3.2018

[https://www.trafi.fi/trafi/ajankohtaista/6113/taksimatkustajalle_kerrot-
tava_matkan_hinta_ennen_kuin_matka_alkaa](https://www.trafi.fi/trafi/ajankohtaista/6113/taksimatkustajalle_kerrottava_matkan_hinta_ennen_kuin_matka_alkaa)

Pyöräilijä liikenteessä. Liikenneturva 2018. Luettu 8.1.2019

<https://www.liikenneturva.fi/fi/liikenteessa/pyorailijat-liikenteessa>

Liite 1

Asema aukion Haastattelu kysymykset

kysely.xlsx

Tiedosto Muokkaa Näytä Lisää Muoto Tiedot Työkalut Laajennukset Ohje Viimeisin muokkaus tehtiin 3. toukokuuta 2018

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Kulettajan ikä	kulettajan henkiötiedot	Käyn asema aukiolla	Haittaavatko yksityis autoilijat aseman liikennejärjestystä	Onko taksiaseman liikennemerkki liian lyhyt alue	Kannataako asentaa aidat ettei asiakas pääsee ajo radalle	Mikä mielestäsi on parasta asemalle	Pitäisikö lisätä taksiasema alueella tie maalaus merki	Tulevaisuudessa sähköauton käyttö kasvaa, pitäisikö asemalla olla latauspiste
2	21 - 35	Mies	jokapäivä	Kyllä	Kyllä	Kyllä			
3	35 - 50	Mies	jokapäivä	Ei	Kyllä	Ei			
4	50 - 75	Mies	2krt viikossa	Ei	Ei	Kyllä	minun mielestäni liiaan hyhyt 37		
5	50 - 75	Mies	jokapäivä	Kyllä	Kyllä	Ei			
6	35 - 50	Mies	3-5krt viikossa	Kyllä	Kyllä	Kyllä			
7	35 - 50	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Ei	Ei			
8	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Ei	Ei	Yleisesti ottaen saa nopeasti kyydin.		
9	21 - 35	Mies	jokapäivä	Ei	Ei	Kyllä			
10	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Ei	Ei			
11	21 - 35	Mies	kerran viikossa	Ei	Kyllä	Kyllä	paras asema joka toimi tasapuolisesti kaikille kuljettajille taustan katsomatta.		
12	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Kyllä	Kyllä	Kyllä			
13	50 - 75	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Kyllä	Ei			
14	35 - 50	Mies	2krt viikossa	Kyllä	Ei	Kyllä			
15	50 - 75	Mies	3-5krt viikossa	Kyllä	Kyllä	Ei			
16	35 - 50	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Ei	Kyllä	tulkakuppi tupakka vilkas asema		
17	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Kyllä	Ei			
18	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Ei	Ei			
19	21 - 35	Mies	2krt viikossa	Kyllä	Kyllä	Kyllä			
20	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Kyllä	Kyllä	Kyllä			
21	50 - 75	Mies	kerran viikossa	Kyllä	Kyllä	Kyllä			
22	50 - 75	Mies	jokapäivä	Kyllä	Ei	Ei			
23	21 - 35	Mies	jokapäivä	Ei	Ei	Ei	taällä on paska paikka		
24	21 - 35	Mies	kerran viikossa	Ei	Ei	Ei	kieltämättä vilkkain keskustan tolppa enemmän tilaa		
25	21 - 35	Mies	jokapäivä	Kyllä	Kyllä	Ei			
26	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Kyllä	Ei			
27	35 - 50	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Kyllä	Kyllä			
28	21 - 35	Mies	3-5krt viikossa	Ei	Ei	Ei	varma kyyti		
29	35 - 50	Mies	jokapäivä	Ei	Kyllä	Kyllä			
30	50 - 75	Mies	jokapäivä	Ei	Ei	Kyllä			