



Liikkumispalvelut turvallisesti osaksi lähiympäristöä

Lipatul-hankkeen loppuraportti

Turun kaupunki



Sisällys

1 Alustus	4
1.1. Liikkumispalvelut turvallisesti osaksi lähiympäristöä	4
2 Pelisäännöt yhteiskäyttöisille pienliikennevälineille	4
3 Polkupyörien ja sähköpotkulautojen risteyshavainnointi	5
3.1. Havainnoinnin tausta	5
3.2. Kunnallissairaalantie–Kaskentie	7
3.3. Hämeenkatu–Kiinamyllynkatu	8
3.4. Stålarmininkatu–Kuninkaankartanonkatu	10
3.5. Humalistonkatu–Puutarhakatu	11
3.6. Hämeenkatu–Kerttulinkatu	13
3.7. Verkatehtaankatu–Tuureporinkatu–Kutomonkatu	14
3.8. Yleisiä huomioita havainnoinnista	15
4 Yhteiskäyttöisten kulkuvälineiden testaaminen	16
4.1. Testauksen tausta	16
4.2. 10Bikes	17
4.3. Biketaxi	17
4.4. Låna	18
4.5. Sähköpotkulaudat	19
5 Sähköpotkulautojen pysäköintikokeilu	22
5.1. Pysäköintikokeilun tausta	22
5.2. Pysäköintikokeilun tulokset	23
5.3. Sähköpotkulautapysäköinnin kehityskohteita	26
6 Suunnitteluohje sähköpotkulautojen pysäköintiruudulle	28
7 Yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden käyttäjäkysely	29
7.1. Johdanto	29
7.2. Tietoisuus palveluista	30
7.3. Palveluiden käyttö	31
7.4. Sähköpotkulaudat	32
7.5. Vuokrapolkupyörät ja Biketaxi	39
7.6. Vuokraveneet: Låna ja Buster Rent	40
7.7. Liikenne ja katutila Turussa	41
7.8. Yhteenveto	42

8 Vuoropuhelufoorumit.....	44
8.1. Foorumien tausta ja tarkoitus.....	44
8.2. Foorumien sisältö.....	44
8.3. Foorumien arviointi	45
9 Viestintä	46
9.1. Yhteiskäyttöisen liikkumisen verkkosivu	46
9.2. Liikuttavan hyvä kaupunki -kampanja	46
10 Lähdeluettelo	48

Liikkumispalvelut turvallisesti osaksi lähiympäristöä, Lipatol-hankkeen loppuraportti

Raportin tuottaja: Kaupunkiympäristön liikkumispalvelut

Taitto: Turun kaupunki, Aki Raittila, Joona Silvola ja Katariina Salokannel

Kansikuva: Katariina Salokannel

Julkaistu: Tammikuu 2022

1 Alustus

1.1. Liikkumispalvelut turvallisesti osaksi lähiympäristöä

Liikenne ja liikkuminen kaupungissa on jatkuvassa muutoksessa ja yhteiskäyttöiset liikkumisvälineet ovat nousseet suosituksi tavaksi liikkua. Nämä uudet liikkumispalvelut ovat myös aiheuttaneet paljon keskustelua ja vaatimuksia puuttua ilmenneisiin ongelmiin. Yhteiskäyttöiset liikkumispalvelut ovat melko uusi, mutta jatkuvasti lisääntyvä liikkumisen muoto. Turussa toimii tällä hetkellä esimerkiksi kolme sähköpotkulautayritystä, yhteiskäyttöautoja, -polkupyöriä, sekä -veneitä, ja yhä uudet palveluntarjoajat ovat kiinnostuneita toiminnasta Turussa. Erityisesti sähköpotkulaudat ovat saaneet osakseen suurta huomiota mediassa ja kaupungin saamassa palautteessa. Erityisen puhuttaneita ongelmia sähköpotkulautailussa ovat olleet onnettomuudet, muuta liikennettä häiritsevä pysäköinti ja liikennesääntöjen rikkominen.

Sujuvan ja turvallisen liikenteen sekä kaupunkiviihtyvyyden ja katutilan järkevän käytön takaamiseksi Turun kaupungin on tehtävä tiivistä yhteistyötä eri palveluntarjoajien kanssa ja laadittava toiminnalle yhtenäinen ja kattava ohjeistus. Turussa toteutettiin vuonna 2021 liikkumisen ohjauksen valtiovastuusta saanut Liikkumispalvelut turvallisesti osaksi lähiympäristöä (LIPATOL) -hanke. Hankkeen tarkoituksena oli luoda systemaattista vuorovaikutusta kaupungin ja palveluntarjoajien välille, selvittää eri yhteiskäyttöpalveluiden toimivuutta ja luoda pelisäännöt liikkumispalveluille toiminnan sujuvuuden lisäämiseksi. Hankkeen toimenpiteitä olivat keskustelufoorumi Turun kaupungin ja operaattoreiden välille vuorovaikutuksen lisäämiseksi, pysäköintiruutukokeilu sähköpotkulaudoille, liikkumispalveluiden testaus, risteyshavainnointi liikennekäyttäytymisen ja ongelmallisten risteysten selvittämiseksi sekä käyttäjäkysely turkulaisille liikkumispalveluiden käyttäjille.

Tässä raportissa tarkastellaan Lipatol-hankkeessa toteutettuja toimenpiteitä ja sitä, minkälaisia suuntia Turun kaupungin kannattaisi ottaa liikkumispalveluiden suhteen, ja kuinka liikenneturvallisuutta voitaisiin lisätä.

2 Pelisäännöt yhteiskäyttöisille pienliikennevälineille

Turun kaupungin tavoitteena on, että liikkuminen on sujuvaa kaikilla liikennemuodoilla. Pienliikennevälineiden käyttö hakee vielä uomaansa, sillä yhteiskäyttöinen pienliikenne on ilmiönä uusi. Pienliikennevälineiden tarjoaminen liikennekäyttöön on vapaata yksityistä liiketoimintaa, johon kaupungeilla ei tällä hetkellä ole juuri keinoja puuttua.

Välineiden turvallisen käytön ja yritysten tasa-arvoisen kohtelun takaamiseksi Turun kaupunki haluaa ohjeistaa kulkuvälineitä vuokralle tarjoavia yrityksiä hyvistä menettelytavoista. Jotta kaupungin henkilöliikenteen uudet muodot olisivat toimivia ja turvallisia, ja että ne liittyisivät luontevasti muiden kulkumuotojen joukkoon, tuotettiin Lipatol-hankkeessa [Turun kaupungin ohjeistus yhteiskäyttöisten pienliikennevälineiden operaattoreille](#).

3 Polkupyörrien ja sähköpotkulautojen risteyshavainnointi

3.1. Havainnoinnin tausta

Pyöräilyä voidaan kävelyn ohella pitää yhtenä kestävimpänä liikkumisen muotona pyöräilyn tuottaessa vähän päästöjä tai melua ja viedessä vähän tilaa verrattuna moniin moottoroituihin kulkuneuvoihin (Parkin 2012). Pyöräilyn eduiksi voidaan kaupunkien näkökulmasta myös lukea muun muassa sen kaupunkikuvaa elävöittävä vaikutus, sen käyttäjille tuomat terveyshyödyt sekä sen autoilua vähentävä ja sujuvoittava vaikutus (Turun kaupunki 2018). Pyöräliikenteen monet edut ja etenkin ekologinen kestävyys ovatkin saaneet monet kaupungit edistämään pyöräilymahdollisuuksia. Turun kaupunginvaltuusto päätti vuonna 2018, että *”kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita parannetaan voimakkaasti kaikkina vuodenaikoina”* osana Ilmastosuunnitelma 2029:ää (Turun kaupunki 2018: 3).

1900-luvulla autosta tuli länsimaissa tietynlainen hyvinvoinnin ja vapauden symboli (Parkin 2012). Autoilun suosion kasvaessa myös kaupungit muotoutuivat autoilua tukeviksi, ja nykyisin polkupyöräilijä saatetaan kokea autoille suunnitellussa kaupunkitilassa eräänlaisena tunkeilijana (Copenhagenize Design Co. 2012). Kun pyöräliikenteen määrä kaupungeissa kasvaa, kasvavat myös konfliktit muiden tienkäyttäjien kanssa, mikäli liikenteen infrastruktuuria ei kehitetä riittävän tehokkaasti. Jo nyt mielikuvat pyöräilijöiden liikennekäyttäytymisestä ovat usein kielteisiä. Esimerkiksi Autontuojat Ry:n toimitusjohtaja Tero Kallio toi kolumnissaan esille näkemyksen, jonka mukaan punaisia päin polkeminen, jalkakäytävällä pyöräily ja tankojuoppous ovat normalisoituneet suomalaisessa liikennekulttuurissa (Kallio 2021).

Polkupyöriä voidaan pitää jo perinteisinä liikkumisvälineinä, ja teknologian kehittymisen myötä ne ovat saaneet kaupunkitilaan rinnalleen erilaisia sähköisiä liikkumisvälineitä. Sähköavusteiset ja moottorisoidut polkupyörät sekä kevyet sähköajoneuvot, kuten sähköpotkulaudat, rinnastetaan polkupyöriin (Liikenneturva 2020). Etenkin yhteiskäyttöiset sähköpotkulaudat ovat olleet osa länsimaisten kaupunkien liikennejärjestelmiä vuodesta 2018 alkaen, jolloin ensimmäiset potkulautooperaattorit aloittivat Yhdysvalloissa (James et al. 2019). Vielä samana vuonna yhteiskäyttöisiä sähköpotkulautoja otettiin käyttöön Euroopan

mantereella, ensimmäisenä Belgian Brysselissä (Moreau et al. 2020). Turussa ensimmäiset operaattorit aloittivat toimintansa vuonna 2019.

Pyöräilyn tavoin myös sähköpotkulautailua on pyritty mainostamaan ympäristöystävällisenä tapana liikkua, vaikkakin lautoja on kritisoitu lyhyen käyttöikänsä ja valmistusvaiheen päästöjensä takia (Moreau et al. 2020). Sähköpotkulaudat ovat myös saaneet paljon kritiikkiä niiden muita liikkuja haittaavasta pysäköinnistä sekä tapaturmien aiheuttamista vammoista. Lisäksi Suomessa Liikenneturvan kyselyyn vastanneista 70 % koki sähköpotkulautojen myös heikentävän jalankulkijoiden turvallisuutta, ja joka neljäs kertoi joutuneensa sähköpotkulautailuun liittyvään vaaratilanteeseen (MTV Uutiset 2021). Samankaltaisesti vuonna 2019 Yhdysvalloissa tehdyn tutkimuksen mukaan 56 % jalankulkijoista tunsivat olonsa turvattomaksi sähköpotkulautojen läheisyydessä (James et al. 2019: 7). Ranskan Pariisissa jalankulkijan kuolemaan johtanut sähköpotkulautaaonnettomuus on johtanut jopa vaatimuksiin sähköpotkulautojen kieltämisestä kokonaan (Tyystjärvi 2021).

Osana LIPATOL-hanketta (Liikkumispalvelut turvallisesti osaksi lähiympäristöä) toteutetaan polkupyöräilijöiden ja sähköpotkulautailijoiden liikennekäyttäytymistä ja liikennesääntöjen noudattamista arvioiva havainnointi, joka perustuu aiemmin Kööpenhaminassa ja Helsingissä tehtyihin havainnointitutkimuksiin (Copenhagenize Design Co. 2012; Kaupinmäki 2019). Havainnoinnin tavoitteena on selvittää, missä määrin polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat käyttäytyvät huonon maineensa mukaisesti sekä myös tunnistaa ongelmallisia risteyksiä. Aiemmat tutkimukset ovat keskittyneet polkupyöräilijöiden havainnointiin, mutta Turussa uutena elementtinä otetaan mukaan myös sähköpotkulautailijat.

Havainnoinnissa havainnoidaan polkupyöräilijöitä ja sähköpotkulautailijoita kuudessa eri risteyksessä. Liikkuja luokitellaan kulkusuuntansa ja liikennekäyttäytymisensä mukaisesti. Mahdollisia kulkusuuntia risteyksissä on 12. Liikennekäyttäytymisen luokkia on kolme; Kuuliaiset (luokka 1), vauhdikkaat (luokka 2) sekä rikkojat (luokka 3). Kuuliaisten liikkujien katsotaan ajavan risteysalueella liikennesääntöjä noudattaen ja ottaen muut huomioon. Rikkojat puolestaan selvästi rikkovat liikennesääntöjä. Esimerkkejä tällaisista selvistä rikkeistä ovat esimerkiksi punaisia valoja päin ajaminen, jalkakäytävällä ajaminen ja ajoradan ylittäminen muualta kuin ylityspaikalta tai sen läheisyydestä. Näiden kahden luokan väliin jää "vauhdikkaiden" ryhmä. Tähän ryhmään kuuluvien katsotaan pääasiassa noudattavan liikennesääntöjä, mutta tekevän pieniä rikkeitä, joilla pyritään etenkin säilyttämään vauhti ja välttämään pysähtymistä. Tällaisia pieniä rikkeitä ovat esimerkiksi kiihdyttäminen vaihtuviin valoihin, autojonon eteen pyrkiminen liikennevaloissa sekä yleisesti suuriksi katsotut tilannenopeudet.

3.2. Kunnallissairaalantie–Kaskentie



Kuva 1. Kunnallissairaalantie–Kaskentie-risteys.

Kartta: Silvola, J. mukainen Turun karttapalvelu

Taulukko 1. Liikkuajat suunnittain ja luokittain

Suunta	Kuulii- nen	Vauhdi- kas	Rikkoja
1	28	2	2
2	104	8	3
3	15	-	1
4	16	2	-
5	32	4	2
6	41	1	-
7	33	1	2
8	103	12	5
9	25	3	-
10	13	-	-
11	52	3	-
12	23	-	1

Taulukko 2. Polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat luokiteltuna käyttäytymisluokkiin.

Polkupyörät	Yhteensä 473	Sähköpotkulaudat	Yhteensä 64
Kuuliiainen	429 (91 %)	Kuuliiainen	56 (87 %)
Vauhdikas	31 (6 %)	Vauhdikas	5 (8 %)
Rikkoja	13 (3 %)	Rikkoja	3 (5 %)

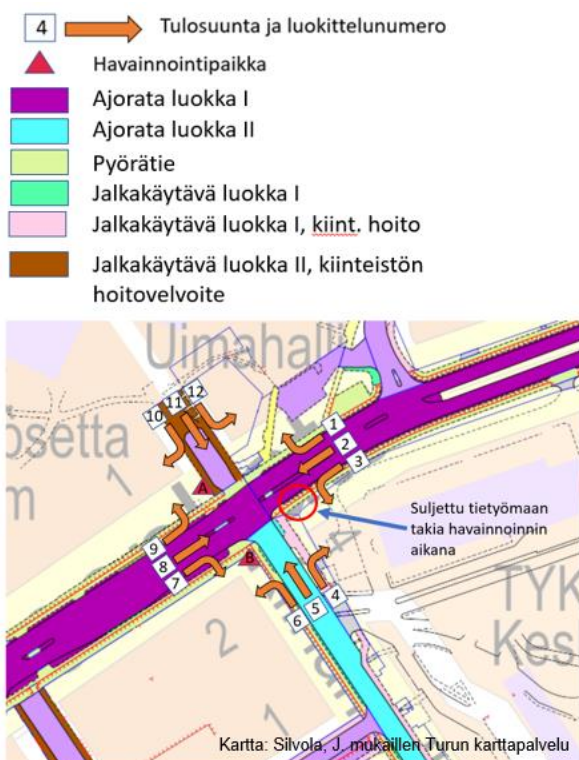
Kunnallissairaalantien ja Kaskentien risteys valittiin mukaan siksi, että risteuksen katsottiin tukevan erinomaisesti pyöräilyä ja sähköpotkulautailua. Risteyksessä pyörätiet kulkevat kaikkiin suuntiin (Kuva 1). Kunnallissairaalantien suuntaisesti risteuksen pohjoispuolella pyörätie on hiekkatie, joka jatkuu koillisuunnassa aina Kupittaaan tekonurmikentille ja lounaisuunnassa vaihtuu pian asfalttipintaiseksi pyörätieksi. Kaskentietä reunustavat pyörätiet ovat risteyksestä kaakkoon varsin leveitä, mutta luoteissuunnassa varsin kapeita ja pensasaitojen reunustamia. Koska pyöräiteitä kuitenkin on jokaisessa suunnassa, tulisi pyörä- ja potkulautaliikenteen kulkea kaikissa tapauksissa niillä. Ajoinadalla ajaneet voitiin siis risteyksessä tulkita vähintään vauhdikkaiksi.

Havainnointi toteutettiin torstaina 10.6.21 kello 8–9 ja 15.30–16.30, jonka aikana risteyksestä havaittiin 473 polkupyörää ja 64 sähköpotkulautaa. Eniten liikkuja oli suunnassa 2 ja 8, jotka kulkivat edellä mainitun hiekkatien suunnassa (Taulukko 1). Risteuksen kaikista liikkujista näissä suunnassa kulki noin 44 %. Polkupyörästä 91 % ja sähköpotkulaudoista

87 % luokiteltiin kuuliaisiksi vauhdikkaiden ja rikkojen luokkien jäädessä verrattain pieniksi (Taulukko 2). Polkupyöräilijöiden ja potkulautailijoiden jakautuminen kolmeen luokkaan oli risteyksessä hyvin samankaltainen. Koko havainnoinnin aikana ajoradalla pyöräilleitä havaittiin vain kolme, joka kertonee siitä, että risteyksen infrastruktuuri tukee hyvin pyöräilyä. Osa liikkujista tuntui myös eritoten hakeutuvan puiden varjostamalle hiekkatielle.

Kunnallissairaalantien pohjoispuolella kulkevan hiekkatien katsottiin tukevan hyvin pyörä- ja potkulautaliikennettä. Pitkä suora ”pyöräbaana” saattoi kuitenkin myös osalla liikkujista vähentää halukkuutta pysähtyä risteyksen liikennevaloihin, kun suoralla saavutettu vauhti haluttiin säilyttää. Mahdollisesti tästä syystä hiekkatiellä oli myös eniten vauhdikkaita sekä rikkoja. Vauhdikkaille oli tyypillistä kiihdyttää vauhtiaan valojen vaihtuessa vihreistä punaisiksi, jotta he ehtivät tien yli pysähtymättä. Rikkojat olivat lähes yksinomaan punaisia päin ajaneita. Ajoradalla ajaneita havainnoitiin lopulta vain kolme.

3.3. Hämeenkatu–Kiinamyllynkatu



Kuva 2. Hämeenkatu–Kiinamyllynkatu-risteys

Taulukko 3. Liikkujat suunnittain ja luokittain

Suunta	Kuuliai- nen	Vauhdi- kas	Rikkoja
1	1	-	-
2	182	9	33
3	93	4	27
4	68	9	40
5	3	-	1
6	178	8	42
7	130	-	15
8	112	6	46
9	3	-	1
10	1	-	-
11	3	-	1
12	3	-	-

Taulukko 4. Polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat luokiteltuna käyttäytymislukkiin

Polkupyörät	Yhteensä 874	Sähköpotkulaudat	Yhteensä 145
Kuuliainen	671 (77 %)	Kuuliainen	104 (72 %)
Vauhdikas	30 (3 %)	Vauhdikas	6 (4 %)
Rikkoja	171 (20 %)	Rikkoja	35 (24 %)

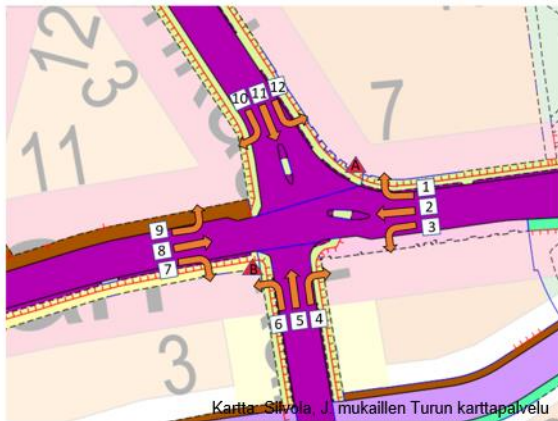
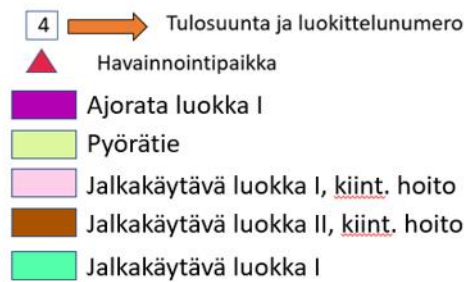
Hämeenkadun ja Kiinamyllynkadun risteys on pyöräilyn osalta yksi Turun vilkkaimmista risteyksistä (Turun kaupunki 2018). Risteyksen lähetyvillä sijaitsee muun muassa Turun yliopiston ja TYKSin rakennuksia. Vilkkautensa lisäksi risteys koettiin kiinnostavaksi myös risteys pohjoispuolisten liikennevalojen takia. Näissä niin sanotuissa ”Akateemisen Hesen valoissa” punaisia päin ajamista pidetään yleisenä ja jokseenkin myös hyväksyttävänä. Kiinamyllynkatu päättyy pian ylityspaikan jälkeen, eikä tällä Yliopiston parkkipaikalle ja pyörätelineille vievällä tienpätkällä ole juuri liikennettä (Kuva 2).

Tuloksia tarkastellessa kannattaa huomioida muutamia asioita itse havainnointitilanteesta. Havainnointi toteutettiin keskiviikkona 16.6.21 kello 8–9 ja 15–16. Kesäkuinen ajankohta tarkoitti sitä, että Yliopistolle suuntautuvaa liikennettä oli hyvin vähän. Iltapäivähavainnoinnissa keskustaan suuntautuvaa liikennettä puolestaan mahdollisesti lisäsi kello 16 alkanut jalkapallon EM-kisojen ottelu Suomi-Venäjä, jota monet ihmiset kokoontuivat katsomaan jokirantaan. Iltapäivällä esimerkiksi Suomen jalkapallomaajoukkueen fanipaitoja näkyi katukuvassa huomattavasti. Lisäksi havainnoinnin aikana U-Sairaalan edestä menevä pyörätie oli suljettuna tietyömaan takia, joka pakotti tässä suunnassa pyöräilleet ihmiset vaihtamaan tien puolta.

Havainnoinnin aikana risteyksessä havaittiin 874 polkupyörää ja 145 sähköpotkulautaa. Jo ennen havainnointia tiedettiin, että Kiinamyllynkadun ylittävissä Hämeentien pohjoispuolisissa liikennevaloissa ajetaan yleisesti punaisia päin. Yksittäisistä suunnista eniten rikkojia oli suunnassa 8 (Taulukko 3), jossa käytännössä kaikki rikkojat ajoivat punaisia päin juuri näissä valoissa, toisen puolen tiestä ollessa suljettu tietyömaan takia. Rikkojia oli 46, eli reilu neljännes suunnassa liikkuneista. Käännyttäessä suuntaan 3 oli myös yleistä, että näissä valoissa ajettiin punaisia päin, jotta päästiin vihreillä Hämeenkadun ylitse. Polkupyöristä 77 % ja sähköpotkulaudoista 72 % luokiteltiin kuuliaisiksi (Taulukko 4). Verrattuna aikaisempaan Kunnallissairaalantie–Kaskentie-risteykseen, rikkojiksi luokiteltuja oli moninkertaisesti; 20 %, eli viidennes, polkupyöräilijöistä sekä 24 %, eli noin neljännes, sähköpotkulautailijoista.

Rikkojia oli paljon myös suunnissa 4 ja 6, joista osa ajoi punaisia päin samoissa valoissa. Näissä suunnissa yleisempää oli kuitenkin ajaminen Kiinamyllynkadun itäpuolisella jalkakäytävällä. Havainnoinnin aikana tämä koettiin jokseenkin ongelmalliseksi, sillä TYKSin polkupyörätelineet sijaitsivat tämän jalkakäytävän varrella. Jalkakäytävällä pyöräileminen tai potkulautailu ei kuitenkaan periaatteessa ole sallittua. Jalankulkijoiden seassa pyöräilyn ongelmallisuutta korosti myös tietyömaa, joka teki jalkakäytävästä ahtaanoloisen.

3.4. Stålmarminkatu–Kuninkaankartanonkatu



Taulukko 5. Liikkuajat suunnittain ja luokittain.

Suunta	Kuuliiainen	Vauhdikas	Rikkoja
1	33	1	4
2	3	-	4
3	2	-	2
4	1	-	-
5	96	10	6
6	18	-	-
7	13	1	2
8	6	5	13
9	3	-	-
10	2	-	-
11	112	1	3
12	7	2	3

Kuva 3. Stålmarminkatu–Kuninkaankartanonkatu risteys

Taulukko 6. Polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat luokiteltuna käyttäytymislukoihin

Polkupyörät	Yhteensä 310	Sähköpotkulaudat	Yhteensä 43
Kuuliiainen	265 (85 %)	Kuuliiainen	31 (72 %)
Vauhdikas	19 (6%)	Vauhdikas	1 (2 %)
Rikkoja	26 (8 %)	Rikkoja	11 (26 %)

Stålmarminkadun ja Kuninkaankartanonkadun risteys valittiin havainnointikohteeksi erinäisistä syistä. Risteys koettiin haasteelliseksi muun muassa kaksiosaisen liikennevalojensa takia. Polkupyöräilyn osalta risteys on myös kohtalaisen vilkas ja normaalina kesäpäivänä risteyksestä ajaa noin 2000 pyörää (Turun Kaupunki 2018: 10). Risteyksestä kulkee todennäköisesti liikennettä esimerkiksi keskustan ja Uittamon sekä Ispoisten välillä. Valintaan vaikuttivat myös havainnoitsijan omakohtaiset kokemukset risteyksestä. Risteyksessä kulkevat pyörätiet kaikkiin suuntiin, mutta Stålmarminkadun varrella on jalkakäytävää tien molemmin puolin (Kuva 3).

Havainnointi toteutettiin tiistaina 22.6.21 kello 8–9 ja 15–16. Risteyksessä havaittiin tänä aikana 310 polkupyörää ja 43 sähköpotkulautaa. Selvästi eniten liikennettä oli suunnissa 5 ja 11, eli juuri keskustaan ja Uittamo/Ispoiin vievissä suunnissa (Taulukko 5). Sähköpotkulautojen määrä jäi hyvin alhaiseksi, vaikka risteys sijaitsee kaikkien Turussa toimivien

sähköpotkulautaooperaattorien toiminta-alueen sisällä. Polkupyöristä 85 % ja sähköpotkulautailijoista 72 % luokiteltiin kuuliaisiksi (Taulukko 6). Polkupyöräilijöistä rikkojiksi luokiteltiin 8 %, mutta sähköpotkulautailijoista jopa 26 %, noin joka neljäs. Sähköpotkulautailijoiden määrä oli kuitenkin niin pieni, että lukuihin kannattaa suhtautua lähinnä suuntaa antavina.

Ongelmakohtaksi muodostui Stålmarminkadun eteläpuolinen, Kortteliravintola Hugon edestä kulkeva, jalkakäytävä, josta moni pyöräili. Osa liikenteestä suuntautui tien varrella olevaan ravintolaan tai läheiselle R-kioskille, mutta rikkojiksi merkityt pyöräilivät jalkakäytävää pitkin pidemmälle. Mahdollinen syy tälle ovat Stålmarminkadun ylittävät liikennevalot, jotka pystytään välttämään ajamalla jalkakäytävällä. Toiseksi yleisin rike oli punaisia päin ajaminen, jonka lisäksi nähtiin yksittäisiä muita rikkeitä, kuten ajoradan poikki ajamista.

3.5. Humalistonkatu–Puutarhakatu



Kuva 4. Humalistonkatu–Puutarhakatu-risteys.

Taulukko 7. Liikkujat suunnittain ja luokittain

Suunta	Kuuliai- nen	Vauhdi- kas	Rikkoja
1	7	-	1
2	24	5	1
3	-	1	3
4	4	1	1
5	69	9	5
6	10	1	6
7	11	1	3
8	39	3	5
9	8	-	-
10	9	3	-
11	51	6	-
12	4	-	3

Taulukko 8. Polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat luokiteltuna käyttäytymislukkiin

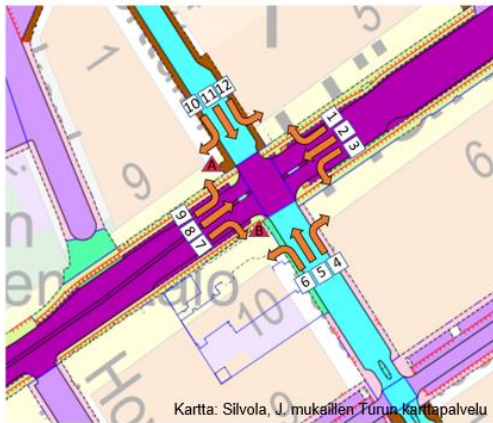
Polkupyörät	Yhteensä 229	Sähköpotkulaudat	Yhteensä 65
Kuulias	184 (80 %)	Kuulias	52 (80 %)
Vauhdikas	25 (11 %)	Vauhdikas	5 (8 %)
Rikkoja	20 (9 %)	Rikkoja	8 (12 %)

Humalistonkadun ja Puutarhakadun risteyksessä mielenkiintoisiksi koettiin etenkin molemmin puolin Humalistonkatua maalatut yksisuuntaiset pyöräkaistat. Havainnoinnin yhtenä osa-alueena olikin havainnoida, osaavatko liikkujat käyttää pyöräkaistoja tarkoituksenmukaisesti. Puutarhakadun pohjoispuolella kulkee lisäksi pyörätie (Kuva 4). Lähtökohtaisesti pyöräilyn ja lautailun tulisi tapahtua pyörätiellä sekä -kaistoilla eikä ajoradalla ajamiselle pitäisi olla perusteita. Pyöräkaistat ovat kuitenkin kapeita ja mahdollisia ohitustilanteita päätettiin tulkita tapauskohtaisesti. Jalkakäytävällä ajavat määriteltiin rikkojiksi, ellei matka päättynyt jalkakäytävälle, esimerkiksi kauppaan, talon pihaan tai Fölläri-asemalle. Huomionarvoista on myös se, että jatkettaessa Humalistonkadun pyöräkaistaa pitkin kohti Yliopistonkatua, pyöräkaista loppuu nopeasti risteyksen jälkeen ja liikkujia on pakotettu vaihtamaan kadun puolta.

Havainnointi toteutettiin keskiviikkona 23.6.21. kello 8–9 ja 15–16. Risteyksessä havaittiin tänä aikana 229 polkupyörää sekä 65 sähköpotkulautaa. Juuri ennen iltapäivähavainnoinnin alkua kohdalle osuneen sadekuuron uskottiin vaikuttaneen liikkujien määrään. Eniten liikkujia oli suunnassa 5 keskustasta Päärautatieaseman suuntaan (Taulukko 7). Sekä polkupyöristä että sähköpotkulaudoista 80 % luokiteltiin kuuliaisiksi (Taulukko 8). Rikkojia oli molemmissa noin 10 %.

Liikkujat osasivat pääasiassa käyttää Humalistonkadun pyöräkaistoja oikein. Vain yksittäisiä pyöräilijöitä kulki yksisuuntaisia kaistoja väärään suuntaan tai esimerkiksi pysähtyi valoihin vasta ylityspaikalle. Huomiota kiinnitettiin suuntaan 6, missä, käännettäessä pyöräkaistalta vasemmalle pyörätielle, nähtiin monenlaisia eri variaatioita. Liikkujia saattoi tehdä käännöksen ”pitkänä” kahden ylityspaikan kautta, ”lyhyenä” käyttäen vasemmalle ryhmittyvien autojen kaistaa tai jonkinlaisen näiden kahden välimallin. Jalkakäytävällä ajoa oli eniten risteyksen lounaisnurkassa. Tästäkin liikenteestä osa suuntautui viereisen kerrostalon sisäpihalle. Jalkakäytävällä taluttavia tuntui myös olevan enemmän kuin aikaisemmissa risteyksissä.

3.6. Hämeenkatu–Kerttulinkatu



Kuva 5. Hämeenkatu–Kerttulinkatu-risteys

Taulukko 9. Liikkuajat suunnittain ja luokittain

Suunta	Kuuliai-nen	Vauhdi-kas	Rikkoja
1	10	5	2
2	253	11	16
3	5	1	3
4	2	-	1
5	6	-	-
6	3	8	2
7	26	3	2
8	147	6	9
9	1	-	1
10	2	-	-
11	5	-	1
12	2	3	3

Taulukko 10. Polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat luokiteltuna käyttäytymisluokkiin

Polkupyörät	Yhteensä 432	Sähköpotkulaudat	Yhteensä 107
Kuuliainen	376 (87 %)	Kuuliainen	86 (80 %)
Vauhdikas	32 (7 %)	Vauhdikas	5 (5 %)
Rikkoja	24 (6 %)	Rikkoja	16 (15 %)

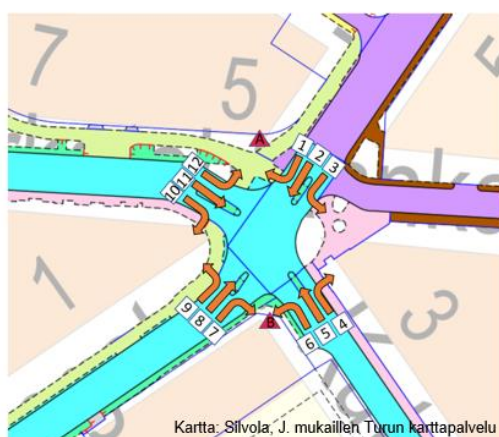
Hämeenkatu on vilkas pyöräilyväylä ja normaalina kesävuorokautena kadulla saattaa pyöräillä jopa yli 7000 pyöräilijää (Turun kaupunki 2018: 10). Hämeenkadun molemmiin puolin kulkee pyörätie, mutta monilla sen kanssa risteävillä teillä, kuten Kerttulinkadulla, pyöräilijät joutuvat ajamaan autojen seassa (Kuva 5). Hämeenkadun ja Kerttulinkadun havainnoinnin tarkoituksena oli osin tarkastella juuri sitä, miten pyöräilijät ja potkulautailijat käyttäytyvät autojen seassa. Vauhdikkaaksi päätettiin laskea esimerkiksi liikkujat, jotka pyrkivät valoihin pysähtyneiden autojen jonon eteen. Punaisia päin ajamista käännätyessä oikealle pyörätieltä Kerttulinkadulle päätettiin tulkita tapauskohtaisesti.

Havainnointi toteutettiin torstaina 24.6.21, juhannusaaton aattona, kello 8–9 ja 14.45–15.45. Risteyksessä havaittiin 432 polkupyörää ja 107 sähköpotkulautaa. Selvästi eniten liikkujia oli suunnissa 2 ja 8, jotka olivat suoraan Hämeenkatua pitkin kulkeneet suunnat (Taulukko 9). Muiden suuntien liikkujamäärät jäivät suhteellisesti varsin pieniksi.

Polkupyöristä 87 % ja sähköpotkulaudoista 80 % luokiteltiin kuuliaisiksi (Taulukko 10). Rikkojiksi luokiteltiin sähköpotkulautailijoista 15 %, polkupyöräilijöistä 6 %.

On huomionarvoista, kuinka rikkojen prosentuaalinen osuus on pienempi tässä risteyksessä kuin läheisessä Hämeenkatu-Kiinamylynkatu-risteyksessä. Polkupyöräilijöissä rikkojen osuus tippui 14 % ja sähköpotkulautailijoissakin 9 %. Punaisia päin oikealle kääntymistä havainnoitiin jonkin verran esimerkiksi suunnassa 7. Liikkuajat kuitenkin luokiteltiin ta-pauskohtaisesti. Autojen seassa pyöräilleiden määrä jäi lopulta melko pieneksi, suurimman osan liikkujista vain ajaessa risteyksen läpi Hämeenkatua pitkin.

3.7. Verkatehtaankatu–Tuureporinkatu–Kutomonkatu



Kuva 6. Verkatehtaankatu–Tuureporinkatu–Kutomonkatu-risteys

Taulukko 11. Liikkuajat suunnittain ja luokittain

Suunta	Kuuliai-nen	Vauhdi-kas	Rikkoja
1	112	-	10
2	28	1	4
3	25	2	5
4	33	1	1
5	21	2	1
6	5	-	-
7	3	-	-
8	20	2	-
9	1	-	-
10	1	-	-
11	35	5	3
12	69	3	3

Taulukko 12. Polkupyöräilijät ja sähköpotkulautailijat luokiteltuna käyttäytymislukkiin

Polkupyörät	Yhteensä 341	Sähköpotkulaudat	Yhteensä 55
Kuulainen	308 (90 %)	Kuulainen	45 (82 %)
Vauhdikas	14 (4 %)	Vauhdikas	2 (4 %)
Rikkoja	19 (6 %)	Rikkoja	8 (14 %)

Poiketen aikaisemmista havainnoituista risteyksistä, Verkatehtaankadun-Tuureporinkadun-Kutomonkadun risteyksessä ei ole liikennevaloja. Näin ollen selkeimmiksi rikkojen merkeiksi jää kävelytiellä ajaminen sekä esimerkiksi ajoradan ylittäminen muualta kuin

ylityspaikalta tai sen läheisyydestä. Risteyksessä kulkee pyörätie kolmeen suuntaan (Kuva 6). Jokirantaan vievällä Kutomonkadulla pyöräilijöiden täytyy ajaa autojen seassa. Pyöräliikennettä on mitä ilmeisemmin yritetty ohjata pois Kutomonkadulta viereiselle Verkatehtaankadulle (kartassa violetti länsi–itäsuuntainen tie), johon on maalattu pyörämerkinnät. Risteyksen reunalla on myös ruokakaupan piha, johon suuntautunee jonkin verran liikennettä.

Havainnointi toteutettiin tiistaina 6.7.21 kello 8–9 ja 15–16. Risteyksessä havaittiin 341 polkupyörää sekä 55 sähköpotkulautaa. Selvästi eniten liikkuja oli suunnissa 1 ja 12 (Taulukko 11), jotka käytännössä tarkoittavat risteyksen pohjoispuolista pyörätietä, joka vie Helsinginkadulta linja-autoaseman suuntaan. Polkupyöristä 90 % luokiteltiin kuuliaisiksi, sähköpotkulaudoista 82 % (Taulukko 12). Yleisimpiä rikkojien rikkeitä olivat jalkakäytävällä ajaminen sekä tien ylittäminen muualta kuin ylityspaikalta.

Risteyksessä ajettiin huomattavissa määrin ajoradalla, myös niissä suunnissa, joissa kulki pyörätie. Suunnissa 2 ja 8 tätä tapahtui yllättävänkin paljon, ottaen huomioon, että näissä suunnissa kulki suora pyörätie. Ajoradalla ajajista suurin osa kuitenkin luokiteltiin kuuliaisiksi, mikäli ajoradalla ajamisen katsottiin olevan jotenkin perusteltavissa. Lisäksi risteysalueella ja sen läheisyydessä vaihdettiin paljon kadun puolta. Puolenvaihtajat merkittiin rikkojiksi, jos puolenvaihto tapahtui muualla kuin ylityspaikalla tai sen läheisyydessä. Yksi mahdollinen selitys molemmille ilmiöille voivat olla läheisen Helsinginkadun ja Lonttistentien risteyksen valot. Mikäli näissä valoissa ei päästä vaihtamaan kadun puolta, jatketaan Lonttistentietä pitkin kohti havainnointiristeystä, käyttäen joko jalkakäytävää tai ajorataa ja puolta vaihdetaan vasta myöhemmin, joko ylityspaikalla tai ”puikaten” ajoradan yli.

Risteyksen lähistölle, Helsinginkadun varrelle, on valmistumassa paljon uudisrakennuksia. Risteys, jossa ajetaan paljon ajoradalla, voi muotoutua ongelmalliseksi, jos pyöräilijöiden määrä kasvaa.

3.8. Yleisiä huomioita havainnoinnista

Kuuliaiset liikkujat, joiden katsottiin noudattavan liikennesääntöjä ja ottavan muut tiellä liikkujat huomioon, muodostivat enemmistön kaikissa havainnoiduissa risteyksissä. Kuuliaisien määrä vaihteli polkupyörillä 91 ja 77 prosentin välillä, sähköpotkulaudoilla 87 ja 72 prosentin välillä. Eniten kuuliaisia oli Kunnallissairaalantie–Kaskentie-risteyksessä, jossa 90 % kaikista polkupyöristä ja sähköpotkulautailijoista luokiteltiin kuuliaisiksi. Ennen havainnointia kyseistä risteystä pidettiin pyöräilyä parhaiten tukevana ja tulokset omalta osaltaan tukevat tätä väitettä. Verkatehtaankatu–Tuureporinkatu–Kutomonkadun risteyksessä havaittiin toiseksi eniten kuuliaisia, 89 % kaikista polkupyöräilijöistä ja potkulautailijoista.

Eniten rikkojia oli Hämeenkatu–Kiinamylynkatu-risteyksessä, jossa 20 % liikkujista luokiteltiin rikkojiksi. Risteystä pidettiin ennen havainnointia ongelmallisena etenkin Kiinamylynkadun yliopistonpuoleisen päädyn liikennevalojen takia, joissa on normalisoitunutta kulkea punaisia päin. Risteyksessä ajettiin kuitenkin paljon myös jalkakäytävällä. Huomioitava on, että rikkojia oli sähköpotkulautailijoissa prosentuaalisesti enemmän kuin polkupyöräilijöissä kaikissa risteyksissä. Sekä prosentuaaliset erot että sähköpotkulautahavaintojen määrät ovat kuitenkin pieniä, eikä näin voida tehdä päätelmää, että sähköpotkulautailijat ajaisivat polkupyöräilijöitä huonommin.

Havainnointia tehtiin risteyksissä sekä aamulla että iltapäivällä ja kaikissa havainnointikohteissa havaintoja myös tehtiin enemmän iltapäivällä. Havainnoinnin perusteella sähköpotkulautojen käyttö kuitenkin painottuu polkupyöriä vahvemmin iltapäivään. Iltapäivähavainnoissa tehtyjen havaintojen osuus vaihteli sähköpotkulaudoissa 80 ja 62 prosentin välillä. Polkupyörillä vaihteluväli oli pienempi, 56 ja 65 prosentin välillä.

Tuloksia tarkastellessa tulee myös huomioida niiden ajankohta ja paikka. Havainnoinnit suoritettiin kesä- ja heinäkuussa, joka vähentää etenkin opiskelupaikoille suuntautuvaa liikennettä. Lisäksi vielä kesällä 2021 käynnissä ollut koronapandemia ja sen tuomat etätyösuositukset ovat voineet vaikuttaa etenkin työmatkapyöräilijöiden määrään.

Toimistotyöaikojen puitteissa toteutetut havainnoinnit eivät myöskään ota huomioon aikaisin aamulla tai illasta tapahtuvaa liikkumista. Tämä on ongelmallista etenkin sähköpotkulautojen kohdalla, sillä ongelma-ajamisen on katsottu keskittyvän etenkin iltaan ja yöhön. Esimerkiksi vuonna 2019 Turussa kerätyn datan mukaan, suuri osa sairaalahoitoa vaatineista sähköpotkulautaonnettomuuksista tapahtui yöaikaan, kuskin ollessa humalassa (Oksanen et al. 2020). Huomioitava on myös, että havainnoinnissa havainnoitiin ainoastaan liikennekäyttäytymistä risteyksissä, eikä otettu kantaa esimerkiksi pysäköintiin tai kävelykadulla ajoon.

4 Yhteiskäyttöisten kulkuvälineiden testaaminen

4.1. Testauksen tausta

Yhteiskäyttöisillä liikkumispalveluilla tarkoitetaan useiden käyttäjien käytössä olevia liikkumisvälineitä, jotka toimivat jonkinlaisella vuokrausjärjestelmällä. Näitä voivat olla esimerkiksi yhteiskäyttöautot, polkupyörät ja sähköpotkulaudat. Tämänkaltaiset palvelut tarjoavat ihmisille laajemmat ja monipuolisemmat liikkumismahdollisuudet ilman, että täytyy itse omistaa kulkuneuvoa. Yhteiskäyttöiset pienliikennevälineet ovat kaupunkitilan ilmiöinä

verrattain uusia. Esimerkiksi ensimmäiset sähköpotkulautaoperaattorit aloittivat Turussa kesällä 2019. Osana LIPATOL-hanketta toteutettiin yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden testaaminen, joka keskittyi sähkökäyttöisiin yhteiskäyttöisiin pienliikennevälineisiin; sähköpolkupyöriin, sähköveneisiin sekä sähköpotkulautoihin.

4.2. 10Bikes

10Bikes on Turussa toimiva sähköpolkupyörävuokraamo, jonka valikoimasta löytyy sekä retkeilyyn sopivia kaupunkipyöriä, että maastoon sopivia fatbikeja. Testauksessa ajettiin kaupunkipyörillä. Pyörät ovat selkeästi korkealaatuisia hyvin pidettyjä ja helppokäyttöisiä. Sähköavustuksessa on kolmiportainen säätö, jolla pystyy valitsemaan itselleen sopivan avustustehon. Pyörissä on tehokkaat jarrut ja lainmukaiset valot ja heijastimet sekä edessä että takana. Kaiken kaikkiaan ajokokemus pyörällä on erinomainen.

Pyörien nopeus on rajoitettu lain mukaisesti 25 km:n tuntinopeuteen, vaikka tehoa riittäisi kulkea kovempaakin. Sähkömoottori avustaa ylämäessä huomattavasti, ja kovimmalla avustusteholla ei tarvitse itse nähdä juurikaan vaivaa. Tasaisella tiellä nopeusrajoitus tulee äkkiä vastaan ja tasaisen vauhdin ylläpitämisen opetteluun menee ensikertalaiselta hetki. Kun sähköavustuksen kytkee pois päältä, pyörän polkeminen tuntuu tavallista pyörää raskeammalta. Pidempi matka kannattaa siis suunnitella siten, että lataa pyörän matkalla. Pyörälle luvataan 60–120 km akunkesto.

Pyörien vuokraus tapahtuu verkkosivulta löytyvän varausjärjestelmän kautta. Nouto tapahtuu toimipisteeltä, johon henkilökunta tulee luovuttamaan pyörän ja antamaan kattavan opastuksen pyörän käyttöön. Pyörä palautetaan samalle toimipisteelle. Kypärä ja pyörälaukku kuuluvat tarvittaessa vuokrahintaan. Itse vuokraamon löytäminen voi olla hieman hankalaa, sillä se sijaitsee talon sisäpihalla, eikä kadulla ole opasteita vuokraamolle.

Vuokraamon työntekijän mukaan pyöriä vuokrataan etenkin retkille esimerkiksi Saariston rengastielle ja Naantaliin. Asiakaskunta koostuu kuulemma sekä paikallisista että turisteista. Päivittäisessä työmatkapyöräilyssä sähköpyörällä on varmasti paikkansa ja Turun mäissä sähköpyörä pääsee oikeuksiinsa. Vuokrattavat sähköpyörät ovat kuitenkin ennemmin matkailun kuin päivittäisen mikroliikkuvuuden osa.

4.3. Biketaxi

Biketaxi on suomalainen sähköpolkupyörätaksiryitys joka toimii kahdeksassa kaupungissa Suomessa. Turussa Biketaxi aloitti toimintansa alkukesällä 2021 viidellä riksalla, jonka jälkeen niiden määrää on lisätty kymmeneen. Biketaxin voi tilata taksin lailla puhelimella noutamaan sovitusta paikasta ja kyytiin pääsee myös Biketaxin omalta pysäkiltä. Toiminta-aluetta ei ole tarkasti rajattu mitenkään, mutta ajo pyritään keskittämään noin 4 km

etäisyydelle jokirannasta, jossa suurin osa matkoista tapahtuu. Kyytiin mahtuu jopa kolme matkustajaa kerralla.

Sekä riksa, että kuljettajan asu ovat kirkkaan keltaisia ja herättävät selvästi ihmisten huomion kaupungilla. Biketaxin yhteistyökumppanina toimii Viking Line. Riksan kyljissä on mainostilaa, joissa on Viking Linen mainokset. Pyörätaksissa on lainmukaiset valot sekä heijastimet edessä ja takana. Nopeus on rajoitettu lain mukaisesti 25 km/h:n tuntinopeuteen. Lisäksi riksassa on vilkut ja matkustajan penkin alta löytyy ensiapulaukku sekä vilttejä kylmän sään varalle.

Vaikka riksa saattaa ensisilmäyksellä näyttää ulospäin kömpelöltä, se on kuitenkin kaikkea muuta kuin sitä. Tehokkaan sähkömoottorin ansiosta riksa lähtee hienosti liikkeelle ja polkeminen vaikuttaa vaivattomalta. Riksa pystyy tekemään täyskäännöksen lähes paikallaan ja mahtuu yllättävänkin pienistä väleistä. Testauskierroksella esimerkiksi ylitettiin joki Förin kyydissä ilman pienintäkään ongelmaa. Matkanteko Biketaxin kyydissä on tasaista ja turvallisen oloista. Riksa luovii hienosti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden joukossa, eikä jää jalkoihin ajoradallakaan. Kuljettaja ottaa muun liikenteen hyvin huomioon ja hidastaa nopeutta töyssyihin. Kaikki kuljettajat käyvät läpi kattavan perehdytyksen, johon kuuluu mm. ajoharjoittelua. B-ajokortti on vaatimus kuljettajaksi haluavalle.

Pyörätaksin liikennöinnin ongelmakohtana mainitaan Teatterisillan ja jokilaivojen ahdas ja ruuhkainen ympäristö. Tässä kohtaa myös matkustajana kiinnitti huomiota siihen, että polkupyörät joutuivat väistämään pyörätaksia laiturikivetyksen puolelle. Vuonna 2022 alkavaksi suunniteltu Itäisen Rantakadun pyöräteiden rakentaminen voi tuoda helpotusta asiaan.

Asiakaskunta koostuu kuljettajan mukaan pääasiassa matkailijoista ja paikallisista illanviettäjistä. Suosittuja kohteita ovat laivaterminaali ja kaupunkikierros Tuomiokirkolta Turun linnalle ja takaisin. Iltaisin monet illanviettäjät haluavat kyytiin kulkeakseen milloin minnekin.

Biketaxilla on oma potentiaalinsa paikallisten liikkumisen osana, etenkin ravintola- ja baari-iltojen jälkeen, vaihtoehtona taksille. Palvelun erilaisuutta verrattuna taksiin painotetaan, eikä tarkoituksena ole kilpailla taksien kanssa, vaan riksalla matkustaminen on jo itsensä elämys.

4.4. Låna

Låna-veneet ovat Vähätorin vieressä jokirannassa toimivasta kahvilasta vuokrattavia sähkötoimisia ”piknik-veneitä”, mitkä voi vuokrata yhdeksi, kahdeksi tai kolmeksi tunniksi. Veneen kyytiin mahtuu kahdeksan henkilöä ja myös lemmikit ovat sallittuja. Veneen voi varata etukäteen verkkosivulta tai vuokrata ilman varausta suoraan kahvilasta. Vuokra

sisältää pelastusliivit ja veneestä löytyy palosammutin, jotka ovat pakollisia varusteita vesillä liikkuesssa.

Venettä on lähtökohtaisesti todella helppo ajaa, ja se kulkee rauhallista huviajeluvauhtia. Venettä ohjataan ratilla ja nopeutta säädetään veneille tyypillisestä kaasukahvasta, jota työntämällä eteenpäin vene kulkee eteenpäin ja vetämällä taaksepäin vene kulkee taaksepäin. Ohjaus reagoi pienellä viiveellä, joten ajotuntuman löytämisessä voi kestää hetken aikaa. Totuttelun jälkeen veneily on kuitenkin vakaata. Joessa on runsaasti tilaa, joten muusta vesiliikenteestä ei tarvitse liiaksi murehtia.

Tunnin vuokra-aikana ehtii mukavasti Vähätorilta Aurajoen suulle ja takaisin. Låna-veneet ovat selkeästi matkailupalvelu ja matalan kynnyksen mahdollisuus kokeilla veneilyä. Päivittäiseen liikkumiseen palvelu tuskin soveltuu.

Yksinkertaisesta toimintaperiaatteesta huolimatta perehdytys veneen käyttöön koettiin puutteelliseksi. Työntekijä neuvoi, ettei joen yläjuoksulle päin saa ajaa, sillä siellä on matalaa. Tämän jälkeen meitä pyydettiin astumaan veneeseen ja työntekijä alkoi työntää venettä vesille. Tieto siitä kuinka venettä ajetaan, saatiin vasta kysymällä, eikä penkin alta löytyvästä palosammuttimesta ollut lainkaan puhetta. Kokematon veneilijä ei välttämättä olisi päässyt liikkeelle tällä ohjeistuksella. Tässä voi kuitenkin olla kyse esimerkiksi työntekijän kokemattomuudesta, kiireestä tai inhimillisestä virheestä.

Vaikka käyttäjien taitotaso on laidasta laitaan, on ongelmatilanteita ollut ilmeisen vähän. Työntekijän mukaan kerran on tullut ilmoitus Föriä haitanneesta ajosta. Ongelmatilanteet voivat tuki lisääntyä, jos liikenne Aurajoella kasvaa. Testauksen aikana joella liikkuvat lisäksi vain Föri, Fölin vesibussi ja tilausristeilijä.

4.5. Sähköpotkulaudat

Turussa toimii tällä hetkellä kolme sähköpotkulautayritystä; Voi, Tier ja Lime. Näistä Voi ja Tier ovat toimineet Turussa jo pidempään, ja Lime aloitti toimintansa Turussa kesäkuussa 2021. Sähköpotkulautojen käyttöön tarvitsee kullekin palveluntarjoajalle oman sovelluksen, joka näyttää vuokrattavissa olevat laudat kartalla ja veloittaa laudan käytöstä käyttöajan mukaan. Sähköpotkulautojen yksi keskeisimmistä ominaisuuksista on telakattomuus, joka tarkoittaa sitä, että laudan voi vuokrata mistä tahansa ja sen voi pysäköidä minne tahansa toimialueen rajoissa. Kaikki laudat on varustettu lainmukaisilla valoilla, heijastimilla ja äänimerkinantolaitteilla. Tierin ja Limen laudoissa on lisäksi nopeusmittari. Tier toi markkinoille testausajankohdan jälkeen uuden mallin, jossa on myös suuntavilkut.

Voin ja Tierin sähköpotkulaudat ovat rakenteeltaan pääosin samanlaisia. Runko on vankarakenteinen ja laudat ovat melko raskaita. Tierin laudoissa on hieman isompi eturengas, joka on keskeinen turvallisuustekijä. Pienirenkainen potkulauta ei pysty turvallisesti

kulkemaan kaupunkitilan urissa, kuopissa ja epätasaisilla pinnoilla (Manning s.a.). Isompi rengas ylittää esteet paremmin ja tuottaa vakaamman ajotuntuman. Kokoero Tierin ja Voin renkaiden välillä ei kuitenkaan ole valtava. Limen sähköpotkulaudat puolestaan ovat Voita ja Tieriä selvästi kevytrakenteisempia. Limen laudoissa on kilpailijoitaan pienemmät ja kovemmat renkaat, joka saa kadun epätasaisuudet tuntumaan voimakkaasti ajossa. Kevyttä lautaa on helpompi liikutella esimerkiksi pysäköidessä kuin raskaampia Voi- ja Tier-lautoja. On myös mahdollista, että belgialaisessa tutkimuksessa esille tuodun esimerkin mukaisesti (RTBF 2019 cit. Moreau et al. 2020) Lime aloittaa toimintansa heikompilaatuisilla laudoilla, jotka vaihdetaan kestävämpiin toiminnan vakiintuessa.

Ajaminen aloitetaan ottamalla sähköpotkulauta käyttöön sovelluksesta, joka tunnistaa laudan itsestään, kun sen viereen menee, tai skannaamalla ohjaustangosta löytyvä QR-koodi. Tierin ja Limen potkulaudat löytyvät myös Google Mapsin reittiehdotuksista, mutta käyttö vaatii silti sovelluksen. Liikkeelle lähteminen sähköpotkulaudalla vaatii pienen potkaisun alkuvauhdiksi, jonka jälkeen moottori alkaa toimimaan. Laudat kiihtyvät melko nopeasti ja jaksavat hyvin jyrkässäkin ylämäessä riippuen akun varauksesta. Limen ja Voin laudat kulkevat hieman Tieriä reippaammin, mutta niiden ohjaus on hyvin herkkä verrattuna selkeästi vakaampaan Tieriin. Tämä voi johtua esimerkiksi renkaiden koosta ja ohjaustangon rakenteesta. Voin ja Limen herkästi reagoiva ohjaus tekee suuntamerkin antamisesta kädellä hyvin vaikeaa. Autojen maksiminopeus on rajoitettu lain mukaan 25 km:n tuntinopeuteen. Lisäksi palveluntarjoajat ovat asettaneet aluekohtaisia nopeusrajoituksia esimerkiksi jokirantaan.

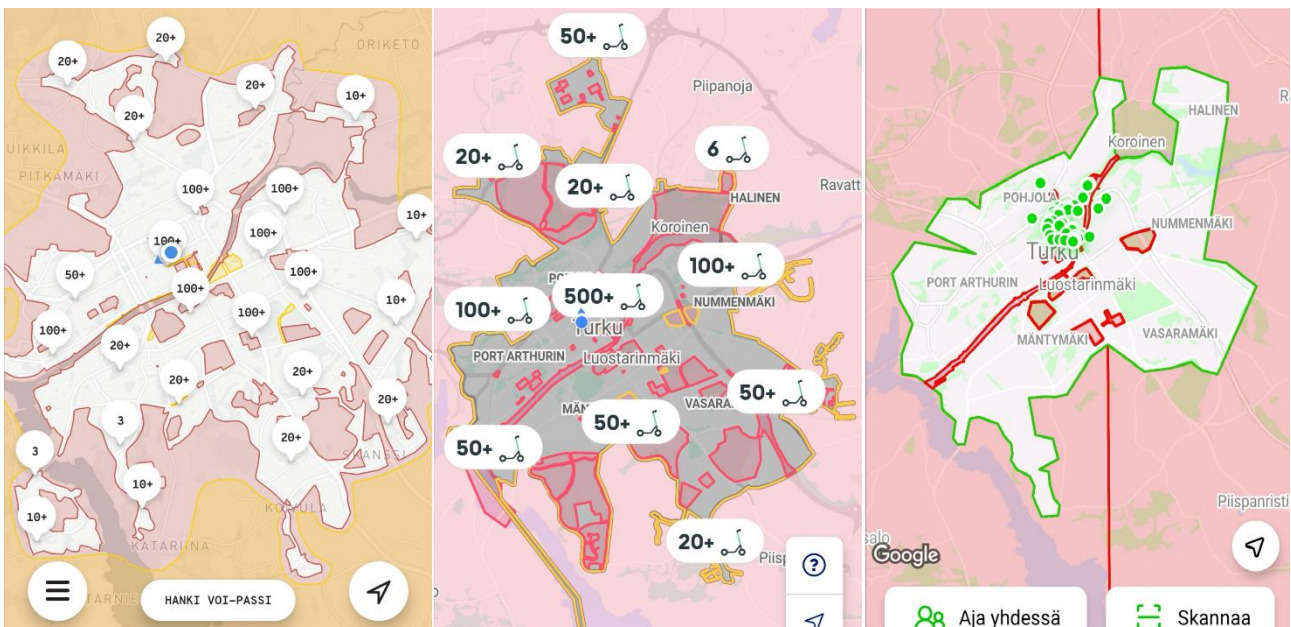
Voin ja Tierin sähköpotkulaudoissa on sekä taka-, että etujarrut. Näiden kahvat ovat kuitenkin eri puolilla. Voilla etujarru on vasemmalla ja takajarru oikealla. Tierillä puolestaan etujarru on oikealla ja takajarru vasemmalla. Tätä voidaan pitää melko vakavana turvallisuusriskinä. Äkkijarrutustilanteessa, mutkassa tai soralla ajaessa kuljettajan on tärkeää tietää, kumpi jarru on taka- ja kumpi etujarru. Voimakas jarrutus etujarrulla voi johtaa tasapainon menettämiseen ja kaatumiseen. Mikäli kuljettaja käyttää sekä Voi että Tier sähköpotkulautoja, on hänen huomioitava, että jarrut ovat eri puolilla. Limen laudoissa puolestaan on ainoastaan takajarru. Testauksessa huomattiin myös jarrujen tehokkuuden olevan melko lautakohtaista, mutta Tierin laudoissa olevan keskimäärin tehokkaammat jarrut, kuin Voin ja Limen laudoissa.

Käyttöalueelta ulos ajettaessa Voi ja Tier hidastavat kävelyvauhtiin, mahdollistaen palaa-
misen alueelle, mutta estäen kuitenkin kauemmas lähtemisen. Käyttöalueen ulkopuolelle ei pysty pysäköimään. Lime puolestaan antoi ajaa normaalisti myös alueen ulkopuolella, estäen ainoastaan sinne pysäköimisen. Käyttöalueen rajan lisäksi alueiden sisällä on pysäköintikieltoalueita. Sähköpotkulautaoperaattorien käyttöalueissa on eroavaisuuksia, mutta muutoksia alueisiin on tehty aika-ajoittain. Kesän 2021 aikana sekä Voi että Tier

ovat laajentaneet ajoalueitaan Turussa ja nopeatkin muutokset ovat mahdollisia. Kolmen operaattorin käyttöalueet ovat kaupungin keskustassa kuitenkin hyvin samankaltaiset. Kaikilla operaattoreilla on esimerkiksi pysäköintirajoituksia Aurajoen rannalla sekä Samppalinnan ja Vartiovuoren puistoalueilla. Urheilupuistossa pysäköinti on sallittua vain Tierillä. Operaattoreiden käyttöalueiden erot tulevatkin esiin keskusta-alueen laitamilla.

Hyvä esimerkki operaattorien välisistä eroista on Runosmäki, jonne on mahdollista ajaa ainoastaan Tierillä Tampereen valtatieltä myötäilevää ”käytävää” pitkin. Tältä käytävältä poikkeaminen johtaa vauhdin alenemiseen, eikä ajo Runosmäkeen ole mahdollista muita reittejä. Samaa reittiä ajettaessa Voilla ajoalueen raja tulee vastaan pian Markulantien ja Tampereen valtatie risteyksen jälkeen. Limen pysäköintialueen raja tulee jo huomattavasti aikaisemmin, jo Raunistulassa. On myös huomionarvoista, ettei Impivaaran uimahallille asti pääse Tierillä eikä Voilla vaan laudat on jätettävä Markulantielle.

Halisissa Tierin lautoja voi ajaa lähinnä Gregorius IX:n tiellä, Maunu Tavastin kadulla ja Röntämäessä TYS:n opiskelija-asuntojen ympäristössä. Myös tämä käytävä on rajattu keltaisella ajoalueen rajalla. Voin pysäköintialue myötäilee Tierin ajoaluetta. Vaikka Voilla pystyy ajamaan punaisella pysäköintikieltoalueella, tulee keltainen ajoalueen raja vastaan Halisissa. Limellä on mahdollista ajaa ja pysäköidä laajimmalla alueella Halisissa ja Röntämäessä. Limellä pystyy myös ajamaan punaisen alueen läpi Halisista Tampereentien Prismalle. Muilla operaattoreilla tällä välillä kulkee käytävä, jolla liikenne keskitetään Maunu Tavastin kadulle.



Kuva 7. Sähköpotkulautaoperaattorien toiminta-alueet Turussa 19.8.21. Vasemmalta oikealle Voi, Tier ja Lime.

Yhteenvetona, mahdollisesti nopeastikin muuttuvista käyttöalueista, voidaan sanoa, että Tierillä kohteen saavutettavuus on todennäköisesti paras. Operaattorin ajoalue on

kuitenkin myös rajattu tarkimmin. Näin ollen Tierin käyttö vaatii enemmän reittisuunnittelua. Testauksessa jouduttiin esimerkiksi tilanteeseen, jossa Tierillä olisi ollut mahdollista ajaa eteenpäin ainoastaan kadulla, joka oli suljettu tietyömaan takia. Tällaisissa yllättävissä poikkeustilanteissa Tier on hyvin jähmeä. Voi ja Lime ovat tässä mielessä notkeampia, sillä vaikka niiden pysäköintialueet ovat rajattuja, niillä voi ajaa pysäköintikieltoalueiden lävitse. Tämä ei kuitenkaan välttämättä ole erityisen hyödyllistä, jos matkaa ei voi päättää haluamaansa kohteeseen.

5 Sähköpotkulautojen pysäköintikokeilu

5.1. Pysäköintikokeilun tausta

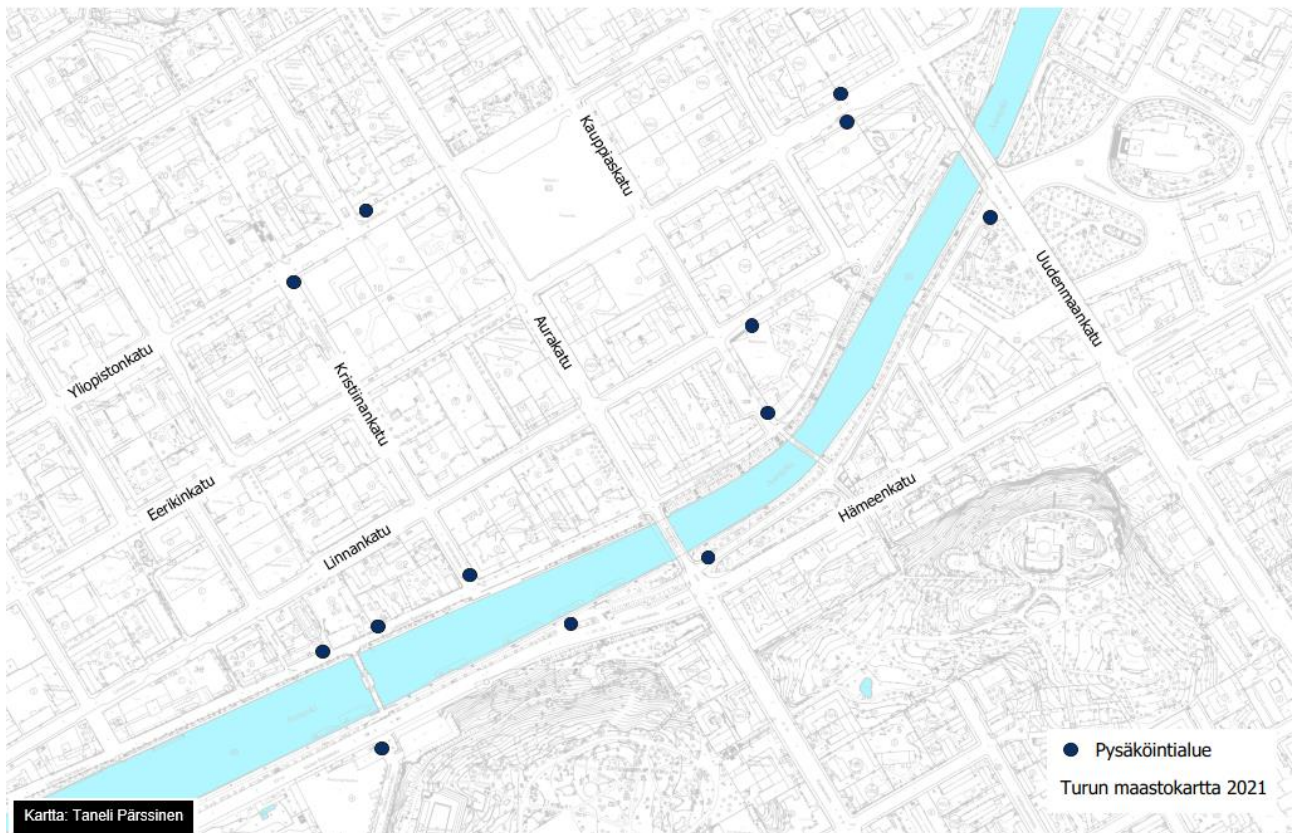
Yhteiskäyttöiset sähköpotkulaudat ovat tulleet osaksi eurooppalaisten kaupunkien liikumisjärjestelmiä vuodesta 2018 alkaen ja Turussa ensimmäiset potkulaudat otettiin käyttöön keväällä 2019. Sähköpotkulaudat ovat osoittautuneet suosituiksi kulkuvälineiksi etenkin lyhyillä matkoilla, kiireessä tehtävillä matkoilla sekä matkaketjujen alku- ja loppuvaiheissa liikuttaessa julkisen liikenteen pysäkeille tai pysäkeiltä. Sähköpotkulautoja on kuitenkin myös kritisoitu – etenkin niiden organisoimattoman pysäköinnin takia (Moreau et al. 2020). Huolimattomasti pysäköidyt sähköpotkulaudat voivat haitata muiden tienkäyttäjien liikumista, tukkia kulkuväyliä sekä johtaa vaarallisiin tilanteisiin tai jopa loukkaantumisiin. Osasyyn huolimattomaan pysäköintiin saattaa olla sähköpotkulautojen aikaperusteinen veloitus, joka ei kannusta etsimään järkevää parkkipaikkaa, vaan jättämään laudan nopeasti. Esimerkiksi liikennevaloissa seisominen maksaa, joten monet pysäköivät laudan valoihin, jos määränpää on lähellä.

Vastauksena sähköpotkulautojen pysäköinnin aiheuttamiin ongelmiin Norjan Oslossa ja Trondheimissa sekä Suomen Espoossa on tutkittu sähköpotkulaudoille tarkoitettujen pysäköintialueiden vaikutusta pysäköintiin (Kajamaa 2020; Karlsen et al. 2021). Norjalaisessa tutkimuksessa arvioitiin, että noin puolet sähköpotkulaudoista pysäköitiin niille tarkoitetuille pysäköintialueille tai niiden välittömään läheisyyteen (Karlsen et al. 2021). Tutkimus osoitti myös, etteivät käyttäjät ole halukkaita kävelemään pitkiä matkoja pysäköidäkseen potkulaudan sille osoitetulle paikalle. Siksi pysäköintialueita tulisi tehdä kohteisiin, joihin ihmiset normaalistikin jättävät potkulautansa.

Turun kaupungin potkulautojen pysäköintiruutujen pilotoitivaiheeseen kesällä 2021 valittiin kolmesta kohdetta palveluntarjoajilta saadun palautteen perusteella (Kuva 8). Pysäköintiruudut keskittyvät jokirantaan sekä Yliopistonkadun kävelykadulle. Turussa tehtävässä kokeilussa käytettiin niin sanottua keskivahvaa pysäköinninohjaamista, jossa sähköpotkulaudoille osoitettu parkkialue osoitetaan katuun maalatuilla pysäköintiruuduilla.

Pysäköintiruutujen käyttöä tutkittiin kesällä 2021, mutta ruudut jäivät käyttöön kesän jälkeen.

Potkulautojen pysäköintiruutukokeilu kesällä 2021



Kuva 8. Pysäköintikokeilun pysäköintialueet kartalla.

5.2. Pysäköintikokeilun tulokset

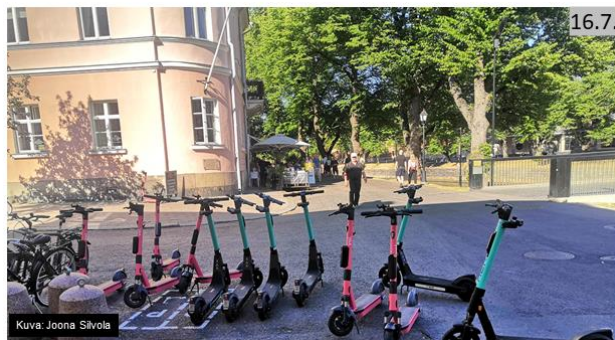
Sähköpotkulautojen pysäköintiruutujen onnistuneisuus oli hyvin vaihtelevaa. Kenties onnistunein pysäköintiruutu sijaitsee Kristiinankadun ja Läntisen Rantakadun kulmassa, jossa oli jokaisella havaintokerralla suuri määrä potkulautoja. Huomioitavaa kuitenkin on, että paikalle pysäköitiin potkulautoja ahkerasti jo ennen pysäköintiruutujen maalaamista. Pysäköityjen potkulautojen ”muoto” vaikuttaa kuitenkin muuttuneen ruutujen myötä siistimmäksi (Kuva 9).

Myös Kirjastosillan kupeessa Kauppiaskadulla sijaitsevaa potkulautaparkkia voidaan pitää varsin onnistuneena. Ainakin havainnoinnin perusteella tätä pysäköintialuetta voidaan pitää sellaisena, jota on opittu käyttämään, sillä pysäköityjen potkulautojen määrät kasvoivat kesän kuluessa (Kuva 10). Ongelmaksi on jopa muodostunut se, että potkulautoja on ollut liikaa parkkiruutujen kokoon nähden ja potkulautojen ”muoto” on levinnyt Läntiselle Rantakadulle. Lisäksi potkulautoja oli edelleen usein polkupyörien seassa ja kadulle olisi tarpeen lisätä pysäköintiruutuja.

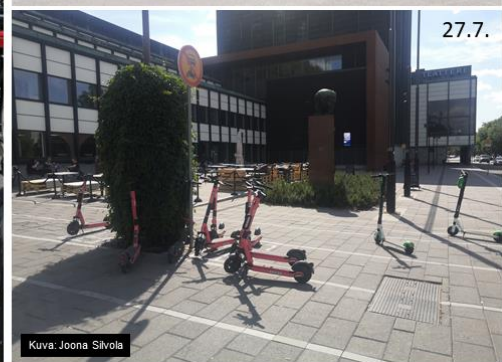
Myös Teatterin ja niin sanotun Hämähäkkিতontin välissä sijaitsevan sähköpotkulautaparkin voidaan katsoa olevan onnistunut. Tämän parkkipaikan suosioon on kuitenkin olennaisesti vaikuttanut se, että sähköpotkulautaoperaattorit kielsivät viereisen Teatterisillan kupeeseen pysäköimisen sen jälkeen, kun alue ruuhkautui pahasti pysäköidyistä potkulaudoista kesäkuun puolivälissä (Kuva 11). Etenkin tämän jälkeen Teatterin parkkipaikalla oli tasaisesti lautoja.



Kuva 9. Sähköpotkulautoja Kristiinankadun ja Lätisen Rantakadun kulmassa.



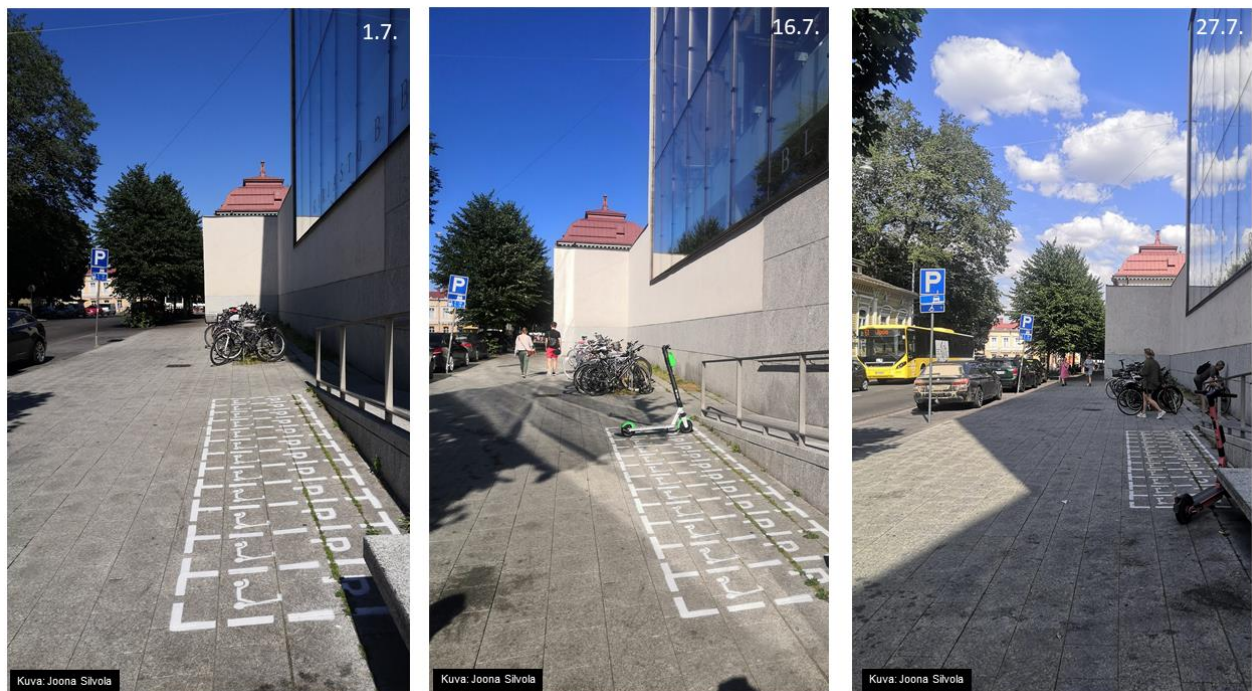
Kuva 10. Sähköpotkulautoja Kauppiaskadun Aurajoen puoleisessa päässä.



Kuva 11. Sähköpotkulautoja Teatterisillalla ja Teatterilla.

Osa pysäköintiruuduista on myös ollut selkeästi väärin sijoitettuja ja niiden käyttö on jäänyt hyvin vähäiseksi. Esimerkki tästä on Pääkirjaston ovien eteen sijoitettu suuri pysäköintiruutu, jossa oli parhaimmillaankin vain muutama potkulauta. Huomioitavaa on, että läheisellä Kauppiaskadulla ja Vähätorilla sähköpotkulautoja oli runsaasti. Jostain syystä

käyttäjät eivät kuitenkaan halua ajaa kirjaston parkkiruuduille asti (Kuva 12). Toinen huomattavan vähänkäytetty parkki on Läntisellä Rantakadulla Teatterisillan länsipuolella.



Kuva 12. Pääkirjaston edessä oleva sähköpotkulautaparkki ei ole ollut vilkkaassa käytössä.

5.3. Sähköpotkulautapysäköinnin kehityskohteita

Sähköpotkulautojen pysäköintiruudut ovat näkyvä ja konkreettinen tapa, jolla Turun kaupunki voi puuttua sähköpotkulautojen pysäköinnin tuomiin huoliin ja ongelmiin. Jo tämän takia sähköpotkulautojen pysäköinnin kehittämistä kannattaa jatkaa myös ensi kesänä, kun sähköpotkulaudat taas palaavat liikenteeseen. Kesällä 2021 saatujen kokemusten perusteella voidaan sanoa, että osaan kokeilussa mukana olleista pysäköintipaikoista kannattaa maalata pysäköintiruudut myös seuraavaksi kesäksi. Tällaisina onnistuneina paikkoina voidaan mainita ainakin Kristiinankadun ja Läntisen Rantakadun kulman pysäköintialue sekä Kaupunginteatterin edustan parkki.

Osa pysäköintikokeilun pysäköintiruuduista on potkulautojen määrästä päätellen selvästi oikeilla paikoilla, mutta ne voisivat toimia paremmin pienillä uudelleenjärjestelyillä. Tällaisesta alueesta voidaan antaa esimerkkinä Turun pääkirjasto ja sen ympäristö. Kirjaston Linnankadun puoleisen pääoven edessä oleva pysäköintialue oli usein melko tyhjä, kun taas viereinen Kauppiaskadun ja Läntisen Rantakadun kulmassa kaikki potkulaudat eivät mahtuneet ruutuun. Tämän lisäksi sähköpotkulautoja oli usein huomattava määrä Kauppiaskadulla polkupyörien seassa sekä viereisellä Vähätorilla. Kirjaston ympäristön parkkiruutuja voisi uudelleen järjestää siten, että kirjaston pääoven edessä olevat ruudut

”siirrettäisiin” Vähätorille ja Kauppiaskadulla olevien parkkiruutujen määrää lisättäisiin entisestään.

Kesän 2021 pysäköintikokeilu keskittyi pitkälti jokirantaan ja keskusta-alueelle. Tarvetta pysäköinnin organisoinnille on kuitenkin myös muualla, esimerkiksi Kupittaaan kampusalueella sekä operaattorien pysäköintialueiden rajoilla. Turun yliopiston kampuksen lähetyvillä sähköpotkulautoja kerääntyy paljon Hämeenkadun ja Kiinamyllynkadun risteyksen ympäristöön. Tällä kohtaa pysäköinninohjaamisessa olisi mahdollista kokeilla halpaa ”kevyttä ohjaamista” sijoittamalla risteyksen läheiselle nurmialueelle kyltti, jolla kehoitettaisiin pysäköimään lauta nurmikolle (Kuva 13). Kehotusta voisi vahvistaa operaattorien toimesta antamalla erilaisia etuja käyttäjille, jotka pysäköivät nurmikon ”*target zonelle*”. Samankaltainen kevyen ohjeistuksen nurmipysäköinti voisi olla mahdollista myös pysäköintialueiden rajoilla, joilla voitaisiin vähentää pyöräteille pysäköintiä (Kuva 14).



Kuva 13. Hämeenkadun Hesburgerin viereiselle nurmikolle olisi helppoa toteuttaa keskitetty sähköpotkulautojen pysäköintialue. Risteysalueelle pysäköidään potkulautoja jo nykyisinkin paljon.



Kuva 14. Potkulautoja toiminta-alueen rajalla Itäharjussa.

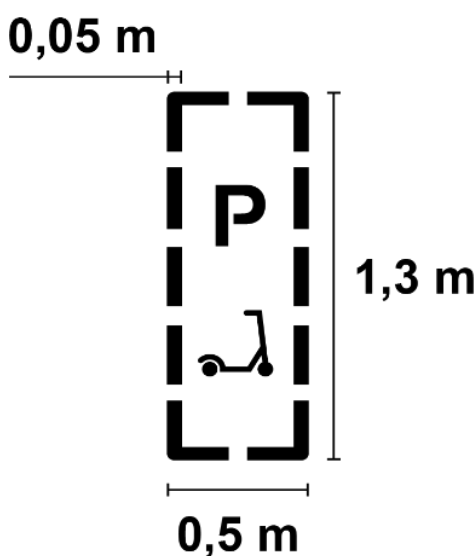
Kenties tehokkain tapa vaikuttaa sähköpotkulautojen pysäköintiin olisi tätä kesää laajempi yhteistyö operaattorien kanssa. Parkkiruutukokeilun aikana pysäköinti oikealle paikalle on lähinnä pohjautunut vapaaehtoisuuteen ja jonkinlaiseen laumamentaliteettiin. Operaattorien olisi mahdollista palkita oikein pysäköiviä kuljettajia esimerkiksi ”krediteillä” tai alennuksilla. Tällainen voisi olla hyödyllistä esimerkiksi Päärautatieaseman lähistöllä sijoitettavalla pysäköintialueella. Tällä hetkellä sähköpotkulaudat jätetään usein toiselle puolelle tietä liikennevaloihin, kun käytöstä ei haluta maksaa liikennevalojen ylittämisen verran ylimääräistä.

6 Suunnitteluohje sähköpotkulautojen pysäköintiruudulle

Hankkeen aikana luotiin [sähköpotkulautojen pysäköintiruudun suunnitteluohjeet](#), jotka ohjeistavat yksityisiä maanomistajia (esim. oppilaitokset, liikerakennukset, kauppakeskukset ja taloyhtiöt) sekä pysäköintiruuduille sopivan tilan mitoittamisessa että ruutujen sijoittelussa. Ohjeen tavoitteena vähentää muuta liikennettä haittaavaa sähköpotkulauto-pysäköintiä, lisätä katutilan esteettömyyttä ja tarjota yksityisille maanomistajille työväline laadukkaan ja säännönmukaisen sähköpotkulautapysäköinnin mitoittamiseen ja toteuttamiseen.

Suunnitteluohjeiden lisäksi Turun kaupunki jakaa vapaaseen käyttöön ruutujen maalauksessa käytettävän [sapluunan mallin](#), jonka avulla on mahdollista teettää sapluuna esimerkiksi painotalossa.

Yksityisten maanomistajien lisäksi myös muut kaupungit voivat vapaasti käyttää suunnitteluohjeita ja pysäköintiruudun sapluunaa.



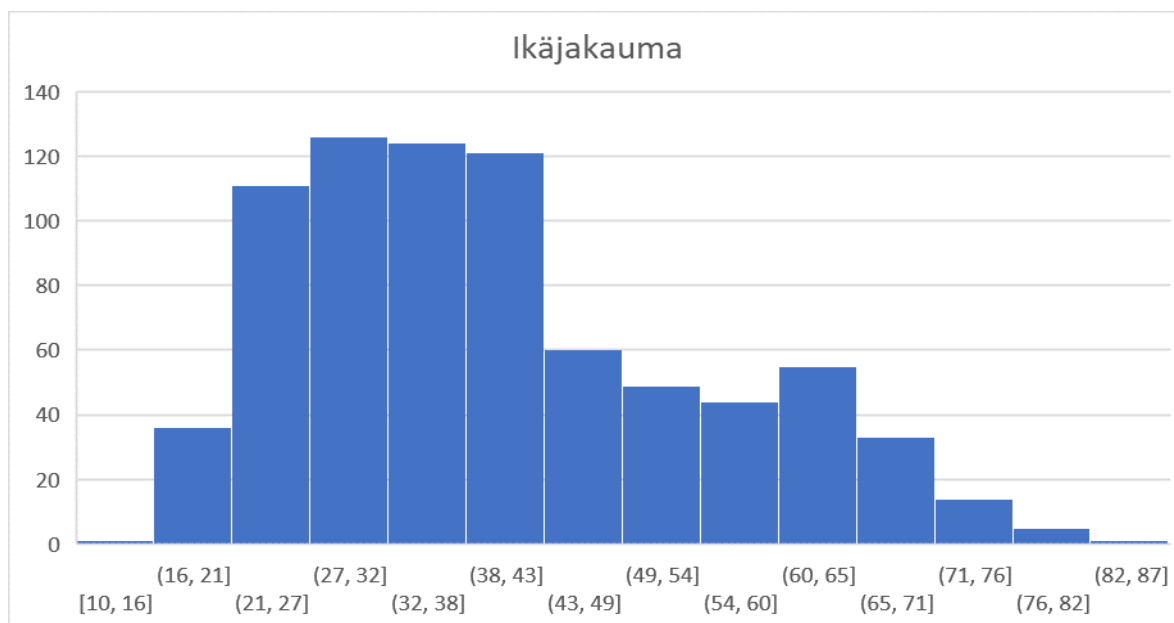
Kuva 15. Pysäköintiruudun ulkonäkö ja mitat.

7 Yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden käyttäjäkysely

7.1. Johdanto

Osana Lipatol-hanketta toteutettiin yhteiskäyttöisiä liikkumispalveluita koskeva kysely Turkulaisille. Kyselyn avulla selvitettiin tietoisuutta yhteiskäyttöisistä liikkumispalveluista sekä palveluiden käyttöä ja mielipiteitä palveluiden turvallisuudesta sekä toimivuudesta. Kyselyn erityinen painopiste oli sähköpotkulaudoissa, jotka ovat uutena ilmiönä herättäneet paljon huomiota ja aiheuttaneet painetta kaupungin suuntaan. Lisäksi kyselyllä kartoitettiin Turun keskusta-alueen katutilan toimivuutta. Kysely toteutettiin Webropol Survey -työkalun avulla verkkokyselynä. Mitään varsinaista otantaa aineiston keräämiseksi ei tehty, vaan kyselylinkkiä jaettiin avoimesti Turun kaupungin verkkosivuilla ja sosiaalisen median alustoilla. Kyselyn tulokset ovat siis lähinnä suuntaa antavia.

Kyselyyn saatiin yhteensä 781 vastausta. Aineiston tarkastelussa huomataan, että vastajista 63 % on naisia, puolet vastaajista on alle 37-vuotiaita ja vastaajien keski-ikä on 40 vuotta. Nuorin vastaaja oli 10-vuotias ja vanhin 83-vuotias. Suurin osa vastaajista on Turkulaisia, mutta vastauksia saatiin myös lähikunnista. Vastaajista 78 % omistaa polkupyörän, 57 % auton, 6 % sähköpyörän, 4 % sähköpotkulaudan ja 9 % ei omista mitään näistä.



Kuva 16. Vastaajien ikäjakauma

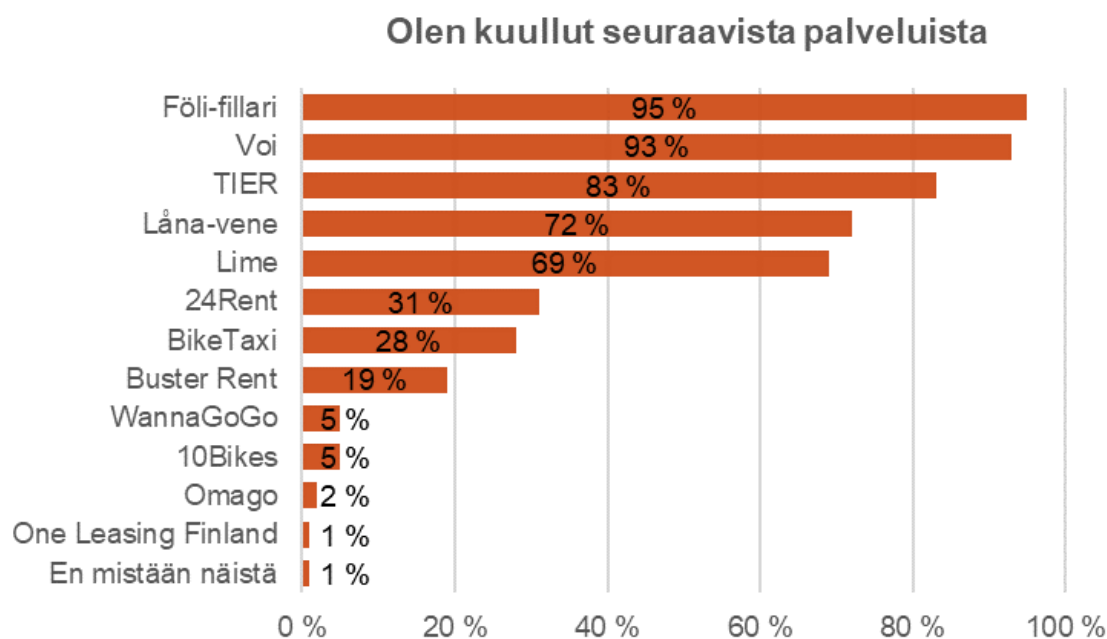
Kyselyssä tutkittiin vastaajien tietoisuutta erilaisista yhteiskäyttöisistä liikkumispalveluista, kuten polkupyöristä, autoista, veneistä ja sähköpotkulaudoista. Kyselyssä mukana olivat seuraavat liikkumispalveluiden tarjoajat: Voi, TIER, Lime, Biketaxi, 10Bikes, Låna, Buster-Rent, Föli-fillari, WannaGoGo, Omago, 24 Rent ja One Leasing Finland. Kyselyllä selvitettiin tietoisuutta ja käyttöastetta kaikista näistä palveluista, mutta tarkempia kysymyksiä esitettiin vain sähköpotkulaudoista, yhteiskäyttöveneistä ja yhteiskäyttöpolkupyöristä sekä Biketaxista.

Kyselykaavakkeen kysymyksiin luotiin säännöt siten, että ainoastaan palveluita käyttäneet vastaajat pystyivät vastaamaan palveluiden toimivuutta ja turvallisuutta koskeviin kysymyksiin. Tämä rajausta tehtiin todelliseen kokemukseen perustuvien näkemysten saamiseksi. Vastaajat, jotka eivät olleet käyttäneet palvelua, mutta olivat kuulleet siitä, pystyivät kuitenkin vastaamaan palveluun liittyviin katutilan käyttöä ja liikennettä koskeviin kysymyksiin. Yleisiin katutilan käyttöä koskeviin kysymyksiin saivat vastata kaikki.

7.2. Tietoisuus palveluista

Tulosten perusteella vaikuttaa siltä, että toiset yhteiskäyttöiset liikkumispalvelut ovat huomattavasti tunnetumpia kuin toiset. (Kuva 17.) Sähköpotkulautayritykset Voi, Tier ja Lime ovat melko hyvin tunnettuja vastaajien keskuudessa. 93 % vastaajista tuntee Voin ja vaikka Lime on vasta aloittanut toimintansa Turussa, jo 69 % vastaajista tuntee sen. Polkupyöriä vuokraavasta 10Bikes yrityksestä oli kuullut vain 5 % vastaajista ja Föli-fillarit olivat tuttuja 95 % vastaajista. Turussa tänä kesänä aloittaneesta polkupyörätaksipalvelu Biketaxista oli kuullut 28 % vastaajista. Myös vuokraveneiden kohdalla on havaittavissa eroja tietoisuudessa. Låna-veneistä oli kuullut 72 % vastaajista, kun taas Buster Rentistä oli kuullut vain 19 % vastaajista. Selkeästi vähiten tunnettuja olivat yhteiskäyttöautoja tarjoavat yritykset. 24Rentistä oli kuullut 31 % vastaajista, mutta WannaGoGo, Omago ja One Leasing Finland olivat tuttuja vain muutamalle prosentille. Yksi prosentti vastaajista ilmoitti, ettei ole kuullut yhdestäkään edellä mainitusta yhteiskäyttöisestä liikkumispalvelusta.

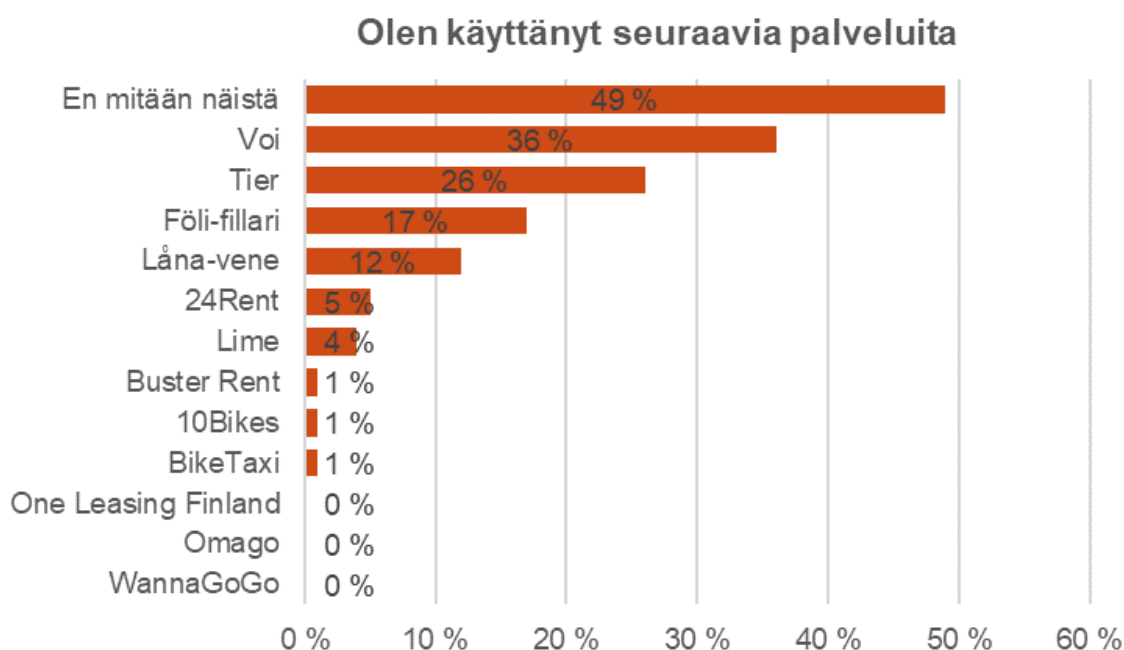
Sytä sille, miksi toiset palvelut ovat selkeästi tunnetumpia vastaajien keskuudessa kuin toiset, voi olla useita. Esimerkiksi kyselyn vastaajajoukko voi olla valikoitunut siten, että kysely on houkutellut tietynlaisia vastaajia. Kuitenkin tarkastelemalla vastauksia voidaan huomata, että tunnetumpia palveluita yhdistää korkea näkyvyys. Sähköpotkulaudat, Föli-fillarit ja Låna-veneet ovat jatkuvasti näkyvillä katukuvassa.



Kuva 17. Tietoisuus palveluista (n=779)

7.3. Palveluiden käyttö

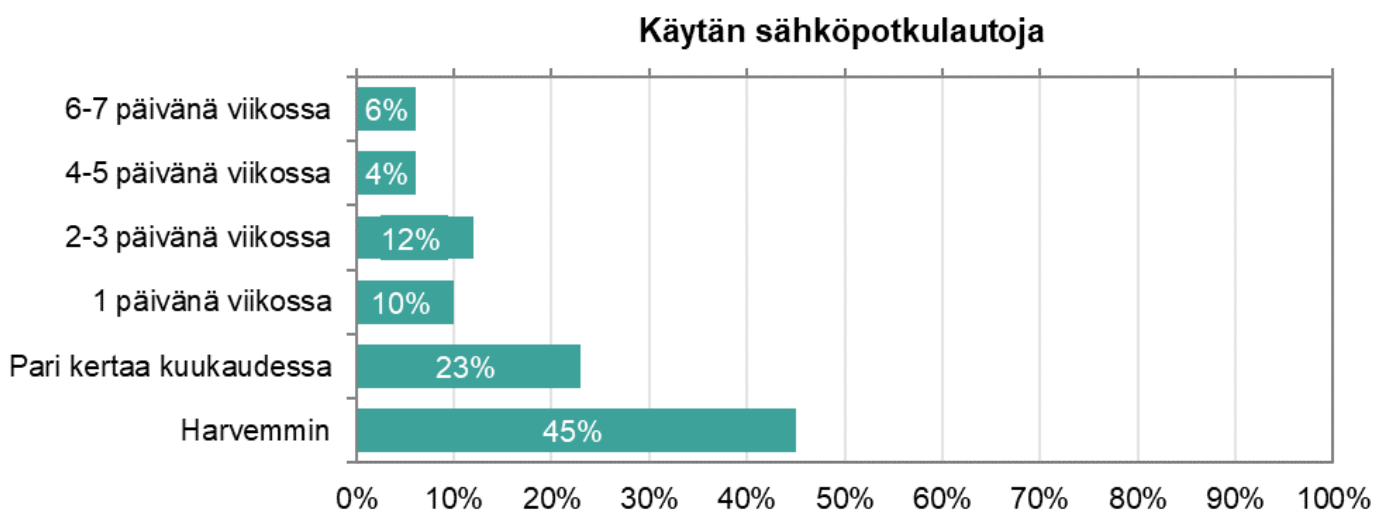
Vastaajien keskuudessa tietoisuus palveluista on selkeästi korkeammalla tasolla kuin palveluiden käyttö. (Kuva 18) Lähes 50 % vastaajista ei ollut käyttänyt yhtäkään näistä palveluista. Vastaajien keskuudessa kaksi käytetyintä palvelua olivat sähköpotkulautoja (Voi 36 % ja Tier 26 %). Vähiten käytettyjä olivat yhteiskäyttöautot, joista useita ei ollut käyttänyt kukaan vastaajista.



Kuva 18. Yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden käyttöaste vastaajien joukossa. (n=752)

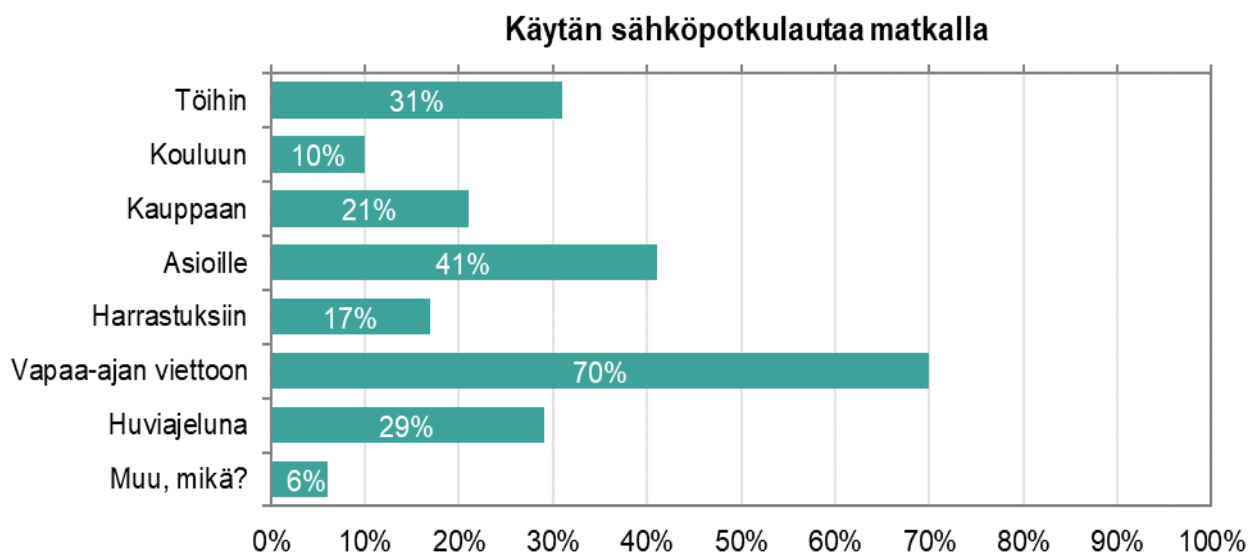
7.4. Sähköpotkulaudat

Kaikista vastaajista reilu kolmannes on ainakin kokeillut sähköpotkulautaa. Selvästi suurin osa sähköpotkulautaa kokeilleista on sitä mieltä, että sähköpotkulautoja on riittävästi saatavilla, ja ne toimivat hyvin. Kyselyn tulosten mukaan sähköpotkulaudoilla vaikuttaisi olevan melko vakiintunut käyttäjäkunta. Kymmenen prosenttia vastanneista sähköpotkulautojen käyttäjistä käyttää lautta useammin kuin neljänä päivänä viikossa. Yhdestä kolmeen päivään viikossa lautta käyttää 22 % käyttäjistä. Lautoja käyttää siis viikoittain lähes kolmasosa kyselyyn vastanneista sähköpotkulautojen käyttäjistä. (Kuva 19.) Vastaajista 23 % kertoi käyttävänsä lautoja pari kertaa kuukaudessa, ja 45 % harvemmin. Avoimista vastauksista käy ilmi, että osa on vain kokeillut sähköpotkulautaa, eikä käytä niitä säännöllisesti.



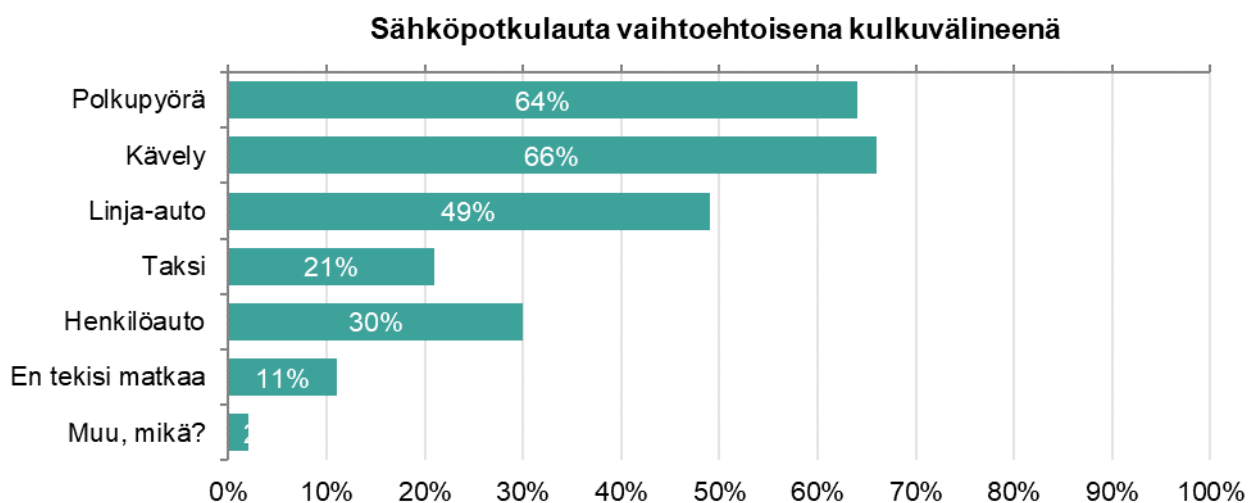
Kuva 19. Sähköpotkulautojen käytön säännöllisyys (n=287)

Vastaajilta kysyttiin myös sähköpotkulautamatkojen kohteista. Suurin osa sähköpotkulautojen käyttäjistä kertoo käyttävänsä sähköpotkulautaa matkalla vapaa-ajan viettoon. Sähköpotkulaudoilla vaikuttaisi kuitenkin olevan rooli myös muissa kuin vapaa ajan matkoissa. (Kuva 20.) Esimerkiksi töihin ilmoitti kulkevänsä sähköpotkulaudalla 31 % ja asioille 41 % vastaajista. Avoimista vastauksista kävi ilmi, että erityisesti kiireen yllättäessä sähköpotkulaudat ovat suosittu vaihtoehto.



Kuva 20. Sähköpotkulautamatkojen kohteet (n=283)

Sähköpotkulautojen rooli liikkumisessa on pääasiassa lyhyissä matkoissa kaupungin keskusta-alueella ja sen tuntumassa. Käyttö rajoittuu palveluntarjoajien määäämiin alueisiin. Turussa sähköpotkulautojen käyttöalueet ulottuvat karkeasti idässä Hannuniittuun ja Skanssiin asti, ja lännessä Hepokultaan ja Iso-Heikkilään asti. Tierillä pääsee myös Runosmäkeen. Alue kattaa siis ydinkeskustan lisäksi keskeisiä asuinalueita, joten sähköpotkulaudoilla voi olla potentiaalia kilpailla muiden liikkumismuotojen kanssa. Tätä pyrittiin kartoittamaan kyselyssä kysymällä sähköpotkulautojen käyttäjiltä, millä kulkuvälineellä he tekisivät matkansa, mikäli sähköpotkulautoja ei olisi. (Kuva 21.) Vastausten mukaan sähköpotkulaudat vaikuttaisivat korvaavan eniten kävelyä ja pyöräilyä. Lisäksi 49 % vastaajista vastasi, että kulkisi matkan vaihtoehtoisesti linja-autolla ja 30 % henkilöautolla. Sähköpotkulaudoilla näyttää siis olevan rooli myös autoliikenteen vähentämisessä. Kyselystä kävi myös ilmi, että 58 % vastaajista käyttää sähköpotkulautaa osana matkaketjua ainakin toisinaan.



Kuva 21. Vastaukset kysymykseen, "millä kulkisit vastaavanlaiset matkat, jos sähköpotkulautoja ei olisi?" (n=288)

Sähköpotkulautojen turvallisuus on aihe, joka on herättänyt paljon keskustelua ja kerännyt mediajulkisuutta viime aikoina sekä Suomessa että ulkomailla. Suomessa on tähän mennessä tapahtunut yksi kuolemaan johtanut onnettomuus sähköpotkulaudalla. Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin kuitenkin ennen kyseistä onnettomuutta, joten onnettomuuden mahdolliset vaikutukset eivät näy vastauksissa.

Sähköpotkulautaanonnettomuuksia ei tilastoida, joten onnettomuuksien todellisen määrän arviointi on vaikeaa ja aikaisempien tutkimuksien tulokset perustuvat sairaaloiden potilastietoihin. Traficom arvioi Helsingissä vuonna 2019 sairaalahoitoon johtaneiden onnettomuuksien määrää ja sähköpotkulautamatkojen määrää vertailemalla onnettomuustiheyden olevan noin 66 onnettomuutta miljoonaa matkaa kohden. Tämä on noin kaksi kertaa enemmän tapaturmia kuin polkupyörällä. Kuitenkin ulkomailla polkupyörä- ja sähköpotkulautatapaturmat ovat kutakuinkin yhtä yleisiä. (Lahtinen E. *Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä* 5/2020.).

Potilastietojen mukaan suurin osa onnettomuuksista sattuu ilta tai yöaikaan. Noin 88 % onnettomuuksista on laudalla kaatumisia. Onnettomuuteen joutuneista ainakin 51 % oli tapahtumahetkellä päihtyneitä Helsingissä toteutetun tutkimuksen mukaan (Lahtinen E. *Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä* 5/2020.). Törmääminen toisiin tienkäyttäjiin on melko harvinaista. Turussa tehdyssä tutkimuksessa 91 % tapaturmaan joutuneista oli päihtyneitä (Oksanen 2020). Hoitoa vaativat vammat kohdistuvat tapaturmissa usein päähän ja yläraajoihin. Kypärästä voisi olla merkittävä hyöty vammojen ehkäisyssä. (Lahtinen E. *Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä* 5/2020.).

Asiantuntijalausuntojen mukaan sähköpotkulaudat kuitenkin ovat oikein käytettynä pääasiassa turvallisia. Turvallisuusriskejä lisää esimerkiksi se, että ei käytetä kypärää tai noudateta liikennesääntöjä. Lisäksi asiantuntijat olivat huolissaan lautojen epävakaudesta ja pienistä renkaista, joista johtuen laudalla ajaessa on vaikea antaa kädellä suuntamerkkiä. (Lahtinen E. *Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä* 5/2020.).

Sähköpotkulautayritykset ovat pyrkineet parantamaan lautojen turvallisuutta muun muassa lisäämällä alueellisia nopeusrajoituksia ja rajoittamalla ajonopeutta yöaikaan, sekä rajoittamalla pysäköintiä tietyillä alueilla. Tähän kyselyyn vastanneista sähköpotkulautailijoista 76 % ei ollut joutunut onnettomuuteen sähköpotkulaudalla. 15 % ilmoitti joutuneensa onnettomuuteen kerran ja vajaa 9 % useammin.

Sähköpotkulautojen turvallisuus tuntuu jakavan mielipiteitä kyselyyn vastanneiden keskuudessa. Noin 80 % sähköpotkulautaa käyttäneistä oli osittain tai täysin samaa mieltä siitä, että sähköpotkulautoja on helppo ajaa. Sähköpotkulautaa käyttäneistä lähes 47 % on osittain tai täysin samaa mieltä siitä, että sähköpotkulaudat ovat pääosin turvallisia. Runsas 30 % taas on väittämistä osittain tai täysin eri mieltä. (Kuva 22.) Tarkasteltaessa

vastaajia, jotka ajavat sähköpotkulautoja vähintään pari kertaa kuukaudessa, huomataan sähköpotkulautojen olevan heidän mielestään selkeästi turvallisempia. Heistä noin 65 % oli osittain tai täysin samaa mieltä siitä, että sähköpotkulaudat ovat pääosin turvallisia. Tämä voi selittyä esimerkiksi ajokokemuksen tuomalla varmuudella.



Kuva 22. Vastaukset väittämään "sähköpotkulaudat ovat pääosin turvallisia"
Asteikko: 1 = täysin eri mieltä - 5 = täysin samaa mieltä (n=287)

Avoimissa vastauksissa esitettiin runsaasti huolta sähköpotkulautojen turvallisuuteen liittyen. Toistuva teema on sähköpotkulautojen korkeat nopeudet ja niiden rajoittaminen, jonka mainitsee 83 avoimeen kysymykseen vastannutta, eli noin viidennes avoimeen kysymykseen vastanneista. Avoimeen kysymykseen pystyivät vastaamaan kaikki vastaajat, joten osa vastaajista on oletettavasti henkilöitä, jotka eivät ole käyttäneet sähköpotkulautoja lainkaan. Avoimissa vastauksissa ilmeni myös paljon huolta kypärän käytöstä. Tähän kyselyyn vastanneista vain 9 % ilmoitti käyttävänsä säännöllisesti kypärää ajaessaan. 75 % ei käytä kypärää lainkaan ja 16 % käyttää joskus.

7.4.2. Pysäköinti

Turvallisuuden lisäksi sähköpotkulautojen pysäköinti on ollut polttava puheenaihe, joka näkyy myös kyselyn vastauksissa. Pysäköinti mainittiin 143 avoimessa vastauksessa, joka on yli kolmasosa avoimista vastauksista. Moni vastaajista tyytyi lähinnä toteamaan, että sähköpotkulautojen pysäköinti on holtitonta, mutta moni myös penäsi niille keskitetympää pysäköintiä, jolloin sähköpotkulaudat voisi jättää ainoastaan tietyille alueille. Myös Föli-fillarien kaltaiset telineet saivat monia mainintoja. Pysäköinnin organisoimisessa oman

kannatuksensa keräsivät myös esimerkiksi väärinpysäköityjen sähköpotkulautojen sakottaminen, kattavampi käyttäjien ohjeistus sekä kaupungilla kiertävät sähköpotkulautoja syrjään siirtävät työntekijät.

Sähköpotkulautojen pysäköimiseen liittyvään kysymykseen saivat vastata kaikki ne vastaajat, jotka vastasivat kuulleensa vähintään yhdestä Turussa toimivasta sähköpotkulautayrityksestä. Vastaajien mielipide sähköpotkulautojen pysäköinnistä ei jää epäselväksi. Lähes 76 % vastaajista on täysin tai osittain sitä mieltä, että sähköpotkulautoja ei pysäköidä hyvin. (Kuva 23.)

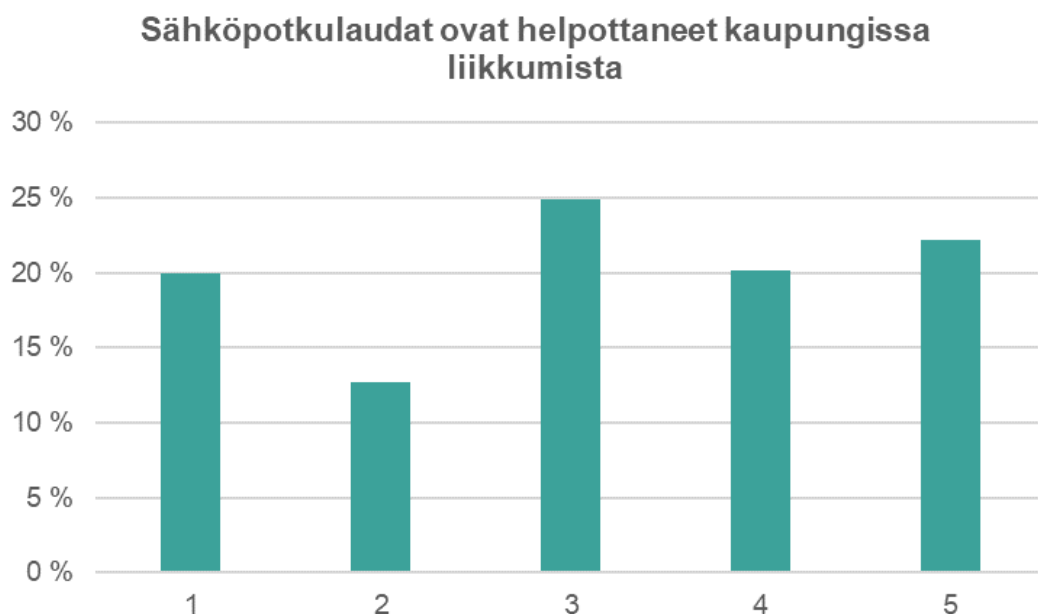


Kuva 23. Vastaukset väittämään "sähköpotkulaudat parkkeerataan pääasiassa hyvin"
Asteikko 1=täysin eri mieltä - 5=täysin samaa mieltä (n=733)

Huonosti pysäköidyt sähköpotkulaudat tukkivat pyörä- ja kävelyteitä ja vaikeuttavat täten muuta liikennettä. Tiellä olevaan sähköpotkulautaan voi kompastua tai kaatua pyörällä etenkin pimeällä. Liikuntarajoitteiselle kaduilla poikittain olevat sähköpotkulaudat voivat olla jopa ylitsepääsemätön este. Huonosti pysäköidyt sähköpotkulaudat eivät siis ole ainoastaan liikennettä haittaava tekijä, vaan myös liikenneturvallisuutta heikentävä tekijä. (Lahinen E. *Traficommin tutkimuksia ja selvityksiä* 5/2020.) Kyselyyn vastanneista noin 60 % oli osittain tai täysin samaa mieltä väitteen "sähköpotkulaudat häiritsevät kohtuuttomasti muuta liikennettä" -kanssa. Avointen vastausten perusteella voidaan päätellä, että nämä häiriöt liittyvät vahvasti pysäköimiseen, vaikka myös sähköpotkulautailijoiden ajotyylillä sai kritiikkiä.

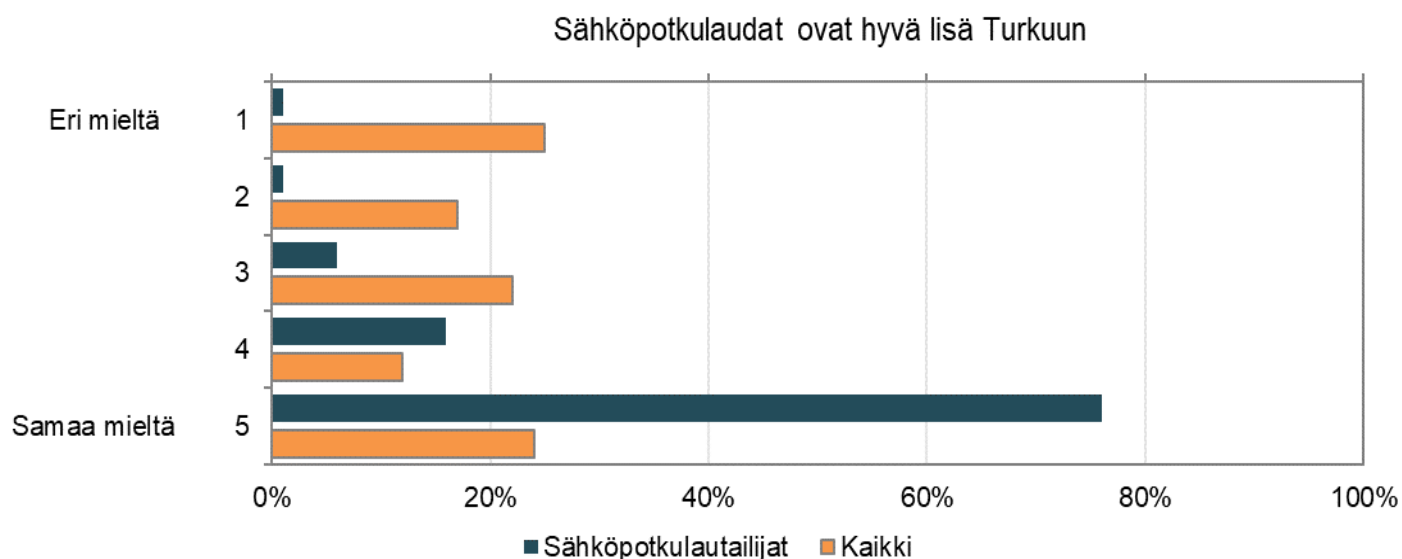
7.4.3. Sähköpotkulaudat kaupunkitilassa

Sähköpotkulaudat jakavat vahvasti mielipiteitä vastaajien kesken. Sähköpotkulautoja säännöllisesti käyttävät vastaajat suhtautuvat selvästi myönteisemmin sähköpotkulautoihin eivätkä pidä niiden aiheuttamia ongelmia yhtä vakavina kuin vastaajat, jotka eivät käytä sähköpotkulautoja tai käyttävät niitä harvoin. Tämä voi johtua esimerkiksi erilaisista asenteista sähköpotkulautoja kohtaan ja eriävistä intresseistä. Näkemykset siitä, ovatko sähköpotkulaudat helpottaneet kaupungissa liikkumista, jakautuvat kaikkien vastaajien kesken melko tasaisesti. (Kuva 24.) Itse sähköpotkulautojen käyttäjät ovat useimmiten sitä mieltä, että sähköpotkulaudat ovat helpottaneet kaupungissa liikkumista.



Kuva 24. Vastaukset väittämään "sähköpotkulaudat ovat helpottaneet kaupungissa liikkumista"
Asteikko: 1=täysin eri mieltä - 5=täysin samaa mieltä (n=731)

Säännöllisten sähköpotkulautailijoiden ja muiden vastaajien väliset erot suhtautumisessa sähköpotkulautoihin tiivistyvät melko hyvin mielipiteissä siitä, ovatko sähköpotkulaudat hyvä lisä Turkuun. Kuvasta 25 nähdään, että kaikkien vastaajien kesken mielipiteet jakautuvat melko tasaisesti, kun taas sähköpotkulautailijoista suurin osa on täysin sitä mieltä, että sähköpotkulaudat ovat hyvä lisä Turkuun.



Kuva 25. Vertailu sähköpotkulautilijoiden ja kaikkien vastaajien välillä väittämästä "sähköpotkulaudat ovat hyvä lisä Turkuun" (n=731)

Kaiken kaikkiaan kyselyn tulosten perusteella voitaisiin sanoa sähköpotkulautoihin liittyvän paljon sekä hyviä että huonoja puolia. Sähköpotkulautojen aktiivikäyttäjät pitivät sähköpotkulautoja pääasiassa positiivisena asiana ja näkivät niiden parantavan liikkumismahdollisuuksia. Sähköpotkulaudat ovat saaneet vahvan jalansijan Turussa ja ne korvaavat ainakin jossain määrin etenkin jalankulkua, pyöräilyä ja julkista liikennettä. Tässä vaiheessa on syytä huomata, että edistääkseen hiilineutraalisuustavoitetta, sähköpotkulautojen pitäisi korvata autoilua.

Vastaajat olivat melko yksimielisiä sähköpotkulautojen pysäköinnistä. Pysäköintiä pidettiin pääosin holtittomana ja sen nähtiin haittaavan muuta liikennettä. Tämä on kenties keskeisin sähköpotkulautoihin liittyvä ongelma, joka vaikuttaa myös turvallisuuteen. Vastaajat pitivät sähköpotkulautoja keskimäärin melko turvallisena, vaikka vahvasti poikkeaviakin mielipiteitä on. Huoli turvallisuudesta liittyy useimmiten korkeaksi koettuun nopeuteen ja erityisesti vähemmän lautoja käyttävät pitävät niitä vaarallisina.

Kehittämällä lautojen pysäköintiä ja rajoittamalla nopeuksia kriittisillä alueilla voidaan kehittää sähköpotkulautajärjestelmää kaikille paremmaksi. Esimerkiksi erilaiset pysäköimisestä palkitsevat alueet ovat mahdollisia. On myös syytä huomioida, että aikaan perustuva veloitussjärjestelmä voi kannustaa käyttäjiä kaahaamaan sähköpotkulaudalla ja pysäköimään niitä esimerkiksi liikennevaloihin odottelun välttämiseksi. Matkan pituuteen perustuva maksu voisi tässä mielessä olla parempi.

7.5. Vuokrapolkupyörät ja Biketaxi

Turussa polkupyöriä voi vuokrata useasta paikasta. Tässä kyselyssä kuitenkin kysyttiin ainoastaan 10Bikes-yrityksen tuntemuksesta. Vuokrapolkupyörien käyttämiseen liittyvissä kysymyksissä kysyttiin yleisesti vuokrapolkupyöristä, mutta vastaajat koostuivat ainoastaan joukosta, joka vastasi käyttäneensä 10Bikesin palveluita. 10Bikesista oli kuitenkin kuullut 36 vastaajaa. Föli-fillarit suljettiin kysymysten ulkopuolelle. Vastaajista ainoastaan seitsemän oli käyttänyt 10Bikesin palveluita ja ainoastaan kuusi heistä vastasi vuokrapyöriä koskeviin kysymyksiin. Vastaukset eivät siis kerro paljoakaan vuokrapolkupyörien käytöstä yleisesti.

Vastaajista kaksi kertoi käyttävänsä vuokrapolkupyöriä muutaman kerran vuodessa ja kaksi harvemmin. Yksi vastaaja ilmoitti käyttävänsä vuokrapolkupyöriä kuukausittain ja yksi vastaajista ilmoitti käyttävänsä vuokrapolkupyörää joka viikko. Neljä vastaajaa kertoi käyttävänsä vuokrapolkupyörää huviajeluihin ja vapaa ajan viettoon. Kaksi vastaajista käyttää vuokrapolkupyöriä käydäkseen asioilla.

Kyselyyn vastaajista kymmenen oli kulkenut Turussa alkukesästä toimintansa aloittaneella Biketaxilla ja palvelusta oli kuullut 218 vastaajaa. Tästä voidaan päätellä Biketaxin keräävän runsaasti huomiota katutilassa. Palvelua käyttäneistä kaksi ilmoitti käyttävänsä palvelua toisinaan ja kahdeksan oli kokeillut palvelua. Vastaajista kahdeksan oli käynyt Biketaxilla huviajelulla, jotka ovatkin Turun Biketaxin yrittäjän mukaan hyvin suosittuja. Yksi vastaajista kertoi kulkeneensa palvelulla asioille ja yksi vapaa-ajan viettoon.

7.6. Vuokraveneet: Låna ja Buster Rent

Kyselyssä selvitettiin käyttäjäkokemuksia kahdesta Turussa toimivasta vuokravenepalvelusta – jokiajeluun sopivista Låna-veneistä ja pidemmällekin matkalle soveltuvista Buster Rentin veneistä. Kyselyyn vastanneista 72 % oli kuullut Låna-veneistä ja 19 % Buster Rentin veneistä. Låna-veneitä oli käyttänyt vajaa 12 % vastaajista. Buster Rentin veneitä oli käyttänyt vain neljä vastaajaa. Vuokraveneitä käyttäneistä 87 % oli vain kokeillut venettä. 12 % ilmoitti käyttävänsä veneitä toisinaan ja yksi vastaaja ilmoitti käyttävänsä vuokravenettä säännöllisesti.

Veneitä pidetään vastaajien keskuudessa pääosin helppokäyttöisinä. Vastaajista 59 % oli osittain tai täysin samaa mieltä siitä, että veneitä on helppo ajaa. Vajaa 13 % oli eri mieltä tästä. Aikaisempi veneilykokemus on varmasti avainasemassa tässä kysymyksessä, sillä pienet veneet toimivat kaikki pääosin samalla periaatteella. Veneilyn turvallisuus joessa jatkoi hieman enemmän mielipiteitä, vaikka jokiveneilyä pidetäänkin pääasiassa turvallisena. (kuva 26.) Vastaajista kuusi ilmoitti joutuneensa kerran vaaratilanteeseen vuokraveneen kanssa ja yksi ilmoitti joutuneensa useammin. Vastaajista noin 79 % piti vuokraveneitä hyvänä lisänä Turkuun.



Kuva 26. Vastaukset väittämään ”vuokraveneillä on turvallista liikkua Aurajoessa”
Asteikko: 1=täysin eri mieltä – 5=täysin samaa mieltä (n=552)

7.7. Liikenne ja katutila Turussa

Yhteiskäyttöisiin liikkumispalveluihin liittyvien kysymysten lisäksi tässä kyselyssä selvitettiin vastaajien mielipiteitä siitä, vastaako Turun keskustan katutila kävelijöiden ja pyöräilijöiden tarpeisiin. Lisäksi vastaajilta kysyttiin näkemyksiä kehittämistä vaativista ja vaarallisista paikoista Turun keskusta-alueella. Vastaajien mielipiteet Turun keskusta-alueen katutilasta eivät ole erityisen märeitä. Vastausten perusteella voitaisiin sanoa keskustan katutilan vastaavan kävelijöiden tarpeisiin kohtalaisesti, vaikka vastaukset jakoivatkin mielipiteitä. (Kuva 27.) Sen sijaan mielipiteet pyöräilykeskustasta eivät jää epäselviksi. Noin 54 % vastaajista on osittain tai täysin sitä mieltä, että Turun keskustan katutila ei vastaa pyöräilijöiden tarpeisiin. (Kuva 28.)



Kuva 27. Vastaukset väittämään "Turun keskusta-alueen katutila vastaa hyvin kävelijöiden tarpeisiin"
Asteikko: 1=täysin eri mieltä - 5= täysin samaa mieltä (n=777)



Kuva 28. Vastaukset väittämään "Turun keskusta-alueen katutila vastaa hyvin pyöräilijöiden tarpeisiin"
Asteikko: 1=täysin eri mieltä - 5= täysin samaa mieltä (n=778)

Erilaiset suuret työmaat kuten toriparkki voivat vaikuttaa näihin vastauksiin negatiivisesti. Toriparkin työmaan takia on esimerkiksi suljettu kävelytie Eerikinkadulta ja pyöräkaista Kauppiaskadulta. Ydinkeskustassa on samaan aikaan ollut myös useita julkisivusanee-
rauksia, jotka ovat tukkineen erityisesti kävelyteitä.

Avoimissa vastauksissa kuitenkin nimettiin pyöräilyn osalta useita haastavia paikkoja pyöräilijöille, joihin kyseiset työmaat eivät vaikuta. Esiin nousivat erityisesti Itäinen ja Läntinen Rantakatu, joihin toivottiin pyöräteitä; Koulukadun ja Ratapihankadun risteys, jossa on huono näkyvyys; Hämeenkadun ja Uudenmaankadun risteys, jossa pyöräilijät ohjataan Tuomiokirkonkaton kautta; Aninkaistenkatu, jossa ei ole pyörätietä; Humalistonkadun pyöräkaista, jossa joutuu ylittämään ajoradan; Martinsillan ja Itäisen Rantakadun risteys; Aura-
katu Auransillasta torille ja Rettiginrinteen risteys. Avointen vastausten perusteella voitai-
siin sanoa yleisesti, että pyöräilijät eivät halua ajaa autojen joukossa, ja pyöräteitä on Tu-
russa auttamattomasti liian vähän.

7.8. Yhteenveto

Yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden tuntemus vastaajien joukossa on melko hyvällä ta-
solla, vaikka erityisesti yhteiskäyttöautot ovatkin jääneet vähälle huomiolle. Palveluiden
käyttöaste on kuitenkin alhaisemmalla tasolla. Lähes puolet vastaajista ei ollut käyttänyt
yhtään palveluista. Vastausten perusteella voidaan sanoa, että yhteiskäyttöisiä liikkumis-
välineitä pidetään pääosin hyvänä lisänä Turun liikenteeseen, vaikka sähköpotkulautojen
kohdalla tämä jokoikin mielipiteet vahvasti. Avoimissa vastauksissa sähköpotkulaudat sai-
vat paljon kritiikkiä. Yksi vastaajista oli onnistunut tiivistämään suuren osan eri ratkaisueh-
dotuksista ja kritiikistä omaan vastaukseensa;

*”Sähköpotkulaudat kokonaan pois tai vähintään tarkat rajoitukset käytölle, esim. maksiminopeusrajoitus, alkolukko, käyttökielto vknloppuöisin, pysäköintipaikat joihin lauta pakko palauttaa, valvonta ja sakot mikäli ajetaan jalkakäytävällä tai muutoin sääntöjen vastaisesti, jne. Helsingissä on jo herätty skuuttien aiheutta-
miin ongelmiin ja toimia ollaan tekemässä. Turun olisi syytä seurata nopeasti pe-
rässä. (...) Kaikkein paras ratkaisu olisi lautojen poistaminen liikenteestä koko-
naan. Ne eivät edes millään tavalla edistä hiilineutr.tavoitteita, sillä lautoja käyttä-
vät pääasiassa ne, jotka muuten kulkisivat kävellen, pyörällä tai joukkoliiken-
teellä. (...)”*

Sähköpotkulaudat saivat kuitenkin myös kehuja, erityisesti joustavuuden ja helppouden ansiosta.

”Joustavia vaihtoehtoja, kuten sähköpotkulautojen, käyttöä lisää. Niissä on se hyvä puoli föli-pyöriin verrattuna, ettei tarvitse etsiä telakka-asemaa. Yhteiskäyttövälineiden käyttöaluetta voisi jopa laajentaa.”

Vaihtoehtoiset liikkumispalvelut joustavoittavat liikkumismahdollisuuksia kaupungissa ja ne kilpailevat ainakin jossain määrin julkisen liikenteen kanssa. Kuten esimerkiksi sähköpotkulautojen kohdalla huomattiin, yhteiskäyttöisillä liikkumispalveluilla voi olla vaikutusta julkisen liikenteen käyttöön. Kaikista kyselyyn vastanneista 11 % ilmoitti, että yhteiskäyttöiset liikkumispalvelut ovat vähentäneet heidän julkisen liikenteen käyttöään. Toisaalta 8 % vastanneista ilmoitti yhteiskäyttöisten kulkuneuvojen lisänneen heidän julkisen liikenteen käyttöään. Esimerkiksi eräs pyöräilijä antoi seuraavanlaisen avoimen palautteen:

”Sähköpotkulaudat ovat todella merkittävä haitta. Olen tämän takia jopa harkinnut työmatkapyöräilyn lopettamista ja auton käyttöön siirtymistä. Sähköpotkulautojen väärinpysäköinti ja jalkakäytävillä ajelu on saatava välittömästi loppumaan.”

Yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden ja kaiken liikenteen toimivuuden ja turvallisuuden parantamiseksi Turun kaupungin on syytä etsiä ratkaisuja erityisesti sähköpotkulautoihin liittyviin ongelmiin. Yhteistyössä palveluntarjoajien kanssa olisi syytä etsiä ratkaisuja erityisesti pysäköintiongelmaan, kävelyteillä ajamiseen, tilannenopeuksiin, ikärajoihin, päihtyneenä ajamiseen ja kypärän käyttöön. Nämä ovat kaikki asioita, joihin palveluntarjoajalla on mahdollisuus kehittää teknisiä ratkaisuja.

Kaupunki voi myös puhtaasti omalla toiminnallaan kehittää liikenneturvallisuutta ja sujuvuutta rakentamalla parempia pyöräteitä keskusta-alueelle. Pyöräteiden puutteellisuus sai paljon huomiota avoimissa vastauksissa ja parempi pyörätieverkosto tarjoaisi ratkaisuja suureen osaan sähköpotkulautojen ongelmista.

8 Vuoropuhelufoorumit

8.1. Foorumien tausta ja tarkoitus

Turussa on muutaman viime vuoden aikana aloittanut useita yhteiskäyttöisiä liikkumispalveluita, ja jatkuvasti lisää toimijoita suunnittelee käynnistävänsä liiketoimintaansa Turussa. Yhteiskäyttöisiä liikkumispalveluita tarjoavien yritysten yhteydenotot ovat tähän asti tulleet useiden kanavien kautta, eivätkä ne välttämättä ole aina tavoittaneet oikeaa yhteyshenkilöä. Näillä yrityksillä on usein samoja kysymyksiä ja tarpeita, joten yritykset haluttiin tuoda yhteen, jotta sama tieto tavoittaisi heidät kaikki. Tätä varten Lipatol-hankkeessa toteutettiin neljän vuoropuhelufoorumin sarja.

Vuoropuhelufoorumeiden tarkoituksena on, että yhteiskäyttöisiä liikennevälineitä operoivat yritykset saavat samat ohjeistukset ja tiedot sekä selkeät yhteyshenkilöt Turun kaupungilta. Foorumien avulla yrityksiä halutaan kohdella tasa-arvoisesti sekä ottaa heidät mukaan keskusteluun, kun suunnitellaan ja kehitetään heitä koskevia asioita. Hankkeen aikana tällaisia asioita ovat olleet esimerkiksi ohjeistus yhteiskäyttöisten pienliikennevälineiden operaattoreille, sähköpotkulautojen pysäköintiruudut ja yhteiskäyttöautojen Z-luvalliset pysäköintipaikat. Lisäksi foorumien kautta kaupunki voi pitää tehokkaasti ja järjestelmällisesti yhteyttä eri liikkumispalvelujen tarjoajiin.

Vuoden aikana järjestetyt foorumit toteutettiin koronatilanteen vuoksi Microsoft Teamsin kautta. Paikalla oli kaupungin edustajien lisäksi lähes kaikki Turussa yhteiskäyttöisiä liikkumisvälineitä tarjoavat operaattorit sekä poliisin edustaja. Edustettuna oli vaihtelevasti 5–8 operaattoria.

8.2. Foorumien sisältö

Foorumeita järjestettiin vuoden aikana neljä, ja ne vaihtelivat sisällöltään. Valmiin asialistan lisäksi operaattorit saivat ehdottaa aiheita foorumeihin.

Ensimmäinen foorumi järjestettiin 24.3. Foorumissa esiteltiin vuoden alussa alkanutta Lipatol-hanketta, käsiteltiin liikkumispalveluita Turussa ja käytiin läpi yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden pelisäännöt, jotka annettiin foorumin jälkeen osallistujille kommentoitavaksi. Lisäksi poliisilta kuultiin puheenvuoro kevyiden sähköajoneuvojen käyttämisestä.

Toinen vuoropuhelufoorumi järjestettiin 4.5. Aihelistalla oli muun muassa liikkumispalveluista viestintä, tilannekatsaus yhteiskäyttöisten liikennevälineiden pelisääntöihin ja yhteiskäyttöautojen Z-pysäköintilupa. Lisäksi esiteltiin kesän aikana tehtävät kokeilut, kuten sähköpotkulautojen pysäköintiruutukokeilu.

Kolmas foorumi järjestettiin 22.9. Foorumissa esiteltiin kesällä tehdyt kokeilut, kyselyt ja havainnoinnit. Lisäksi pureuduttiin lyhyesti liikennepalveluiden dataan sekä ajankohtaisiin asioihin kesän ajalta.

Viimeinen ja neljäs foorumi järjestettiin 16.11. Foorumin tärkeimpänä antina oli foorumisarjan ja yhteistyön arviointi ja suunnitelmat foorumien jatkumisesta. Lisäksi esiteltiin lähes koko kesän kestänyt yhteiskäyttöisten liikkumisen viestintäkampanja sekä loppuvuoden aikana tehtävät hanketyöt, kuten sähköpotkulautojen pysäköintiruudun suunnitteluohjeet.

8.3. Foorumien arviointi

Viimeisessä foorumissa operaattoreilta kerättiin anonyymiä palautetta Miro-työkalun avulla. Palautteessa kysyttiin seuraavia asioita: ”missä onnistuttiin?”, ”mitä tulisi kehittää?” ja ”toiveita jatkoon”.

Foorumit saivat pääasiassa positiivista palautetta. Operaattoreiden mukaan kaupunki onnistui viestimään selkeästi ja osallistamaan eri tahoja. Operaattorit arvostivat positiivista suhtautumista uusiin liikkumismuotoihin sekä keskusteluiden positiivista sävyä ja avoimuutta.

Arvioinnissa nousi useita kehityskohteita, joihin on helppo jatkossa tarttua. Tällaisia olivat esimerkiksi eri tahojen keskinäinen yhteistyö, systemaattiset liikkumispisteet eri kulkuvälineille ja lippuintegraatiot, jotka mahdollistavat joukkoliikenteen ja yhteiskäyttöisten liikennevälineiden käytön yhdessä. Kritiikkiä tuli foorumeiden sähköpotkulautakeskeisyydestä, mikä on ymmärrettävää. Potkulaudat olivat vuonna 2021 yhteiskäyttöisen liikkumisen keskiössä, joten aiheita ei voinut välttää. Tästä syystä hankkeessa kuitenkin tavattiin myös erikseen pelkkien sähköpotkulautaoperaattoreiden kanssa.

Foorumisarjan myötä havaittiin, että tämän tyyppinen yhteistyö on pehmeä ja tehokas keino ohjata operaattoreita. Tällä hetkellä kaupungeilla ei myöskään lakiteknisistä syistä ole muita mahdollisuuksia puuttua yhteiskäyttöisillä liikennevälineillä harjoitettavaan liiketoimintaan.

Sekä Turun kaupunki että operaattorit pitivät foorumeita onnistuneina ja sitä myötä tarpeellisina myös tulevaisuudessa. Foorumeita on tarkoitus jatkaa, ja niitä järjestetään jatkossa kahdesti vuodessa. Tapaamiset pyritään järjestämään mahdollisuuksien mukaan lähitahtumina, ja uudet operaattorit kutsutaan luonnollisesti mukaan. Lisäksi tarpeen mukaan järjestetään kahdenkeskisiä tai vai vain osaa operaattoreita koskevia tapaamisia.

9 Viestintä

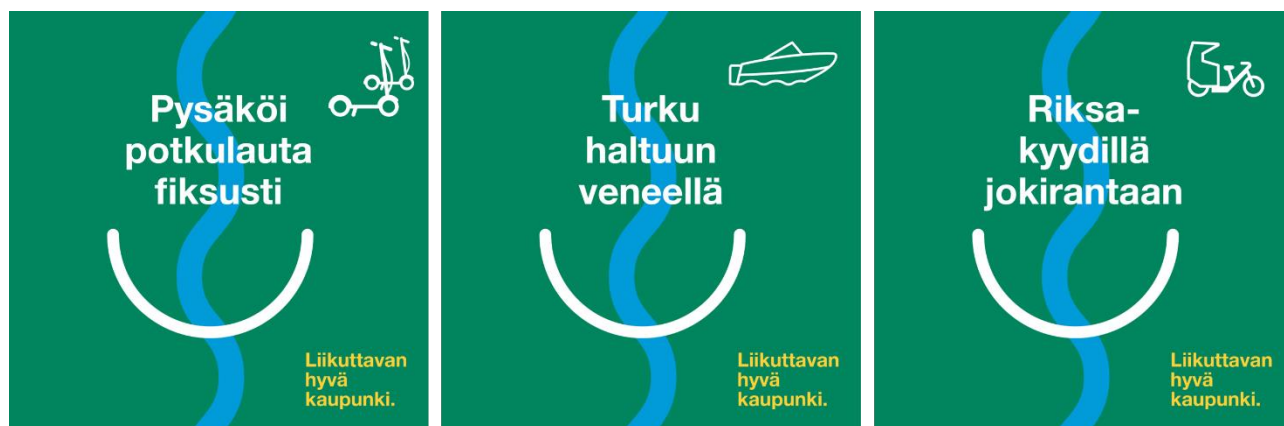
9.1. Yhteiskäyttöisen liikkumisen verkkosivu

Keväällä 2021 avattiin yhteiskäyttöisille liikkumisvälineille oma sivusto Turun kaupungin verkkosivujen alle. Yhteiskäyttöisten liikkumispalveluiden oma verkkosivu koettiin tärkeäksi, sillä Turussa toimivista liikkumispalveluista tarjoavista operaattoreista oli aiemmin hankala löytää tietoa. Lisäksi tarvittiin jokin paikka erilaisille liikkumispalveluihin liittyville ohjeistuksille. Nyt verkkosivulta www.turku.fi/yhteiskäyttö löytyy ajantasainen tieto liikkumispalveluista sekä kaupungin ohjeistukset, kuten sähköpotkulautojen pysäköintiruudun suunnitteluohjeet ja pelisäännöt yhteiskäyttöisten liikkumisvälineiden operaattoreille.

9.2. Liikuttavan hyvä kaupunki -kampanja

Yhteiskäyttöiset laitteet markkinoivat katutilassa itse itseään, mutta on tärkeää, että kaupunki viestinnällään lisää näiden laitteiden näkyvyyttä ja on mukana luomassa hyvää liikennekulttuuria. Tästä johtuen Lipatol-hankkeessa toteutettiin viestintäkampanja, joka käynnistyi kesäkuun lopulla.

Kampanjalla oli kaksi pääviestiä, joista toisen tarkoituksena oli tuoda tietoisuuteen, millaisia liikkumismuotoja Turussa on saatavilla. Tämän lisäksi haluttiin madaltaa kynnystä kulkuvälineiden käyttöön niin kaupunkilaisille kuin matkailijoille. Toisena pääviesti oli, että turvallinen liikennekulttuuri on kaikkien etu, minkä vuoksi kampanjalla haluttiin opastaa kulkuvälineiden turvalliseen käyttöön ja hyviin tapoihin liikenteessä.



Kuva 29. Esimerkkikuvia viestintäkampanjan kuvista.

Kampanja sisälsi erilaisia grafiikkakuvia, joita käytettiin Turun kaupungin sosiaalisen median kanavissa (Facebook ja Instagram). Kuvien tukena käytettiin lyhyitä tekstejä kertoamaan lisään eri kulkuvälineistä sekä muistuttamaan, että kaikille viihtyisä kaupunki syntyy

käyttäytymällä liikenteessä muut huomioiden. Samalla viestintäkampanjan tunnuslauseksi valikoitu ”Liikuttavan hyvä kaupunki.”

Esimerkki sosiaalisen median postauksesta, joka liitettiin ”Riksakyydillä jokirantaan” -grafiikkakuvan yhteyteen:

”Oletko jo huomannut uuden kulkuvälineen Turun kaupunkikuvassa? Riksataksit ovat sähkökäyttöisiä polkupyöriä, joihin mahtuu kerrallaan kaksi tai kolme matkustajaa. Kyydissä voit ihastella joko maisemia kiertoajelulla tai tilata täsmäkyydin haluamaasi paikkaan.

Tutustu yhteiskäyttöisiin kulkuvälineisiin Turussa: www.turku.fi/yhteiskäyttö.”

Grafiikkakuvista tehtiin myös yksinkertaisia animaatioita ja lyhyitä diaesityksiä, jotka pyörivät Turun konserttitalon, pääkirjaston ja joukkoliikenne Fölin bussien näyttötauluilla.



Kuva 30. Fölin bussinäyttöillä pyörinyt diaesitys.



Kuva 31. Kirjaston näyttötauluilla pyörinyt diaesitys.

Viestintäkampanjaa voidaan pitää onnistuneena, sillä se tavoitti laajan näkyvyyden, ja esimerkiksi kampanjan avauspostauksen näki Facebookissa ja Instagramissa yhteensä lähes 40 000 ihmistä. Lisäksi kampanjan postaukset keräsivät runsaasti tykkäyksiä ja jonkin verran kommentteja, jotka olivat pääasiassa positiivisia.

10 Lähdeluettelo

Copenhagenize Design Co. (2013). *The Bicycle Coreography of an Urban Intersection*. 36 s. Copenhagenize Design Co., Fredriksberg. 7.7.21. <www.pedromadruga.com/bicycle-choreography-copenhagenize.pdf>

James, O., Swiderski, J. I., Hicks, J., Teoman, D. & R. Buehler (2019). Pedestrians and E-Scooters: An Initial Look at E-Scooter Parking and Perceptions by Riders and Non-Riders. *Sustainability*, 11(20), 5591.

Kajamaa, S. (2020). Potkulautojen ohjattu pysäköinti. 58 s. Espoon kaupunki, Espoo. 20.7.21. <www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/LO2020_Loppuraportti_pilotti_Espoon_kaupunki.pdf>

Kallio, T. (2021). *Tero Kallio: Miksi pyöräkulttuurimme on niin alkeellista?* Kolumni. Verkkouutiset. 3.6.2021. <www.verkkouutiset.fi/miksi-pyorakulttuurimme-on-niin-alkeellista/#ac67686f>

Karlsen, K., Johnsson, E., Fyhri, A. & P. Pokorny (2021). *Parkeringsløsninger for delte elsparkesykler*. 90 s. TØI rapport 1821, Transportøkonomisk institutt, Oslo. 20.7.21. <www.toi.no/getfile.php?mmfileid=55176>

Kaupinmäki, O. (2019). *Ihminen – kaiken keskiössä, Etnografiset pyöräliikenteen havainnointit Helsingissä 2019*. PowerPoint-esitys. 17 s. Helsingin kaupunki, Helsinki.

Lahtinen E. (2020) *Kevyiden sähköisten liikkumisvälineiden liikenneturvallisuusvaikutusten arviointi* Traficomin tutkimuksia ja selvityksiä 5/2020

Liikenneturva (2020). *Jalan & Pyöräillen*. 28 s. 16.7.21. <www.liikenneturva.fi/sites/default/files/materiaalit/Materiaalit/jalan_ja_pyoraillen_2020.pdf>

Manning, J. (s.a.). E-scooters are 'unsafe' says influential safety organization. Fleet Europe. 20.7.21. <www.fleeturope.com/en/maas/europe/features/e-scooters-are-unsafe-says-influential-safety-organisation>

Moreau, H., de Jamblinne de Meux, L., Zeller V., D'Ans, P., Ruwet, C. & W. M.J. Achten (2020). Dockless E-Scooter: A Green Solution for Mobility? *Sustainability*, 12, 1803.

MTV Uutiset (2021). Lähes joka neljäs on joutunut vaaratilanteeseen sähköpotkulaudan vuoksi. 16.7.21. <www.mtvuutiset.fi/artikkeli/lahes-joka-neljas-on-joutunut-vaaratilanteeseen-sahkopotkulaudan-vuoksi-kulkuvalineet-koetaan-heikentavan-jalankulkijoiden-turvallisuutta/8179762#gs.6l6srm>

Oksanen, E., Turunen, A. & H. Thorén (2020). Assessment of Craniomaxillofacial Injuries After Electric Scooter Accidents in Turku, Finland, in 2019. *Craniomaxillofacial Trauma*, 78(12), 2273-2278.

Parkin, J. (2012). Introduction. Teoksessa Parkin, J., Ison, S. & J. Shaw (toim.): *Cycling and Sustainability*. 1.p. 344 s. 1 – 20. Emerald, Bingley.

RTBF (2019). La grande hécatombe des trottinettes électriques à Bruxelles. 2.12.19. <www.rtbf.be/info/regions/detail_la-grande-hecatombe-des-trottinettes-electriques-a-bruxelles?id=10291864> Cit. Moreau, H., de Jamblinne de Meux, L., Zeller V., D'Ans, P., Ruwet, C. & W. M.J. Achten (2020). Dockless E-Scooter: A Green Solution for Mobility? *Sustainability*, 12, 1803.

Turun kaupunki (2018). Turun pyöräilyn kehittämisohjelma 2029. 40 s. Kaupunkiympäristötoimiala, Turku. 16.7.21. <www.ah.turku.fi/kh/2018/1126026x/Images/1663910.pdf>

Turun karttapalvelu (s.a.). Turun kaupunki. 7.7.21. <www.opaskartta.turku.fi/ims/#>

Tyystjärvi, I. (2021). Pariisi uhkaa kieltää sähkö-potku-laudat kävelijän kuolemaan johtaneen onnettomuuden takia. Helsingin Sanomat. 16.7.21. <www.hs.fi/ulkomaat/art-2000008094783.html>