

Opinnäytetyö (AMK)

Energia- ja ympäristötekniikka

2022

Tatu Kasurinen

VÄHÄHIILINEN LIIKKUMINEN
LIIKENNEHUBEISSA – KOKEMUKSIA
PYÖRÄPYSÄKÖINTIKOKEILUISTA
TURUSSA


TURKU AMK
TURKU UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Energia- ja ympäristötekniikka

2022 | 32 sivua, 1 liitesivu

Tatu Kasurinen

VÄHÄHIILINEN LIIKKUMINEN LIIKENNEHUBEISSA – KOKEMUKSIA PYÖRÄPYSÄKÖINTIKOKEILUISTA TURUSSA

Turulla on suuri potentiaali kehittyä pyöräilykaupunkina lyhyiden välimatkojen takia ja suurimmalla osalla turkulaisista onkin polkupyörä. Muiden tekijöiden lisäksi pelko pyörävarkauksista ja pyöriin kohdistuvasta ilkeväkivallasta kuitenkin rajoittavat pyöräilyn määrää. Tähän yksi ratkaisu on kehittää turvallisempia pyöräpysäköintipalveluita. Tässä opinnäytetyössä esitellään kaksi Turun ammattikorkeakoulun vuonna 2021 järjestämää pyöräpysäköintikokeilua ja niistä kerätyt käyttäjäpalautteet, sekä järjestäjien kokemukset. Kokeilut järjestettiin osana 6-aika –hanketta Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa.

Saadusta käyttäjäpalautteesta nousi esiin erityisesti palveluiden turvallisuus varkauksia ja ilkeväkivallaa vastaan, mikä vahvistaa aiempia havaintoja, mutta myös palvelun helppokäyttöisyys vaikutti olevan käyttäjille tärkeää. Kokeiluiden aikana törmättiin haasteisiin, kuten kokeilun liian lyhyeen keston, huonoon ajankohtaan ja viestinnällisiin ongelmiin. Tulevia pyöräpysäköintikokeiluita tai pysyviä palveluita suunnitellessa tulee ottaa nämä huomioon.

Asiasanat:

Pyöräpysäköinti, kestävä liikkuminen, kaupunkikehitys

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Energy and environmental engineering

2022 | 32 pages, 1 appendix page

Tatu Kasurinen

LOW CARBON TRANSPORT IN MOBILITY HUBS – EXPERIENCES FROM BICYCLE PARKING EXPERIMENTS IN TURKU

Turku has great potential to develop as a cycling city due to the short distances, and because most Turku residents already own a bicycle. However, the amount of cycling is limited by the fear of bike theft and vandalism against bicycles. One solution to this is to develop safer bicycle parking services. This thesis presents two bicycle parking experiments organized by Turku University of Applied Sciences in 2021 and the user feedback collected from them, as well as the experiences of the organizers.

The experiments were organized as part of 6-aika urban development strategy's, Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa- project. Of the user feedback received, the security of the services is particularly important in terms of theft and vandalism, which confirms previous observations, but the ease of use also seemed to be as important for the service users. During the experiments, challenges such as too short experiment duration, poor timing, and communication problems were encountered. These should be considered when planning future bicycle parking trials or permanent services.

Keywords:

Bicycle parking, sustainable mobility, urban development

Sisältö

1 Johdanto	6
2 Turun pyöräilytilanne	8
2.1 Turun pyöräilyn kehittämisohjelma 2029	8
2.2 Pyöräilybarometri 2019 ja pyöräilyn potentiaali Turussa	9
2.3 Pyöräpysäköinnin maksuhalukkuus Turussa	10
3 Pyöräpysäköintipalvelut	13
3.1 Esimerkkejä pyöräpysäköintipalveluista	13
4 Turun ammattikorkeakoulun pyöräpysäköintikokeilut 2021	15
4.1 6aika ja Turun ammattikorkeakoulu	15
4.2 Yritykset ja kokeilut	16
4.2.1 Punta Oy, Kupittaaan kokeilu	16
4.2.2 CoReorient Oy, Hansakorttelin kokeilu	17
4.3 Palveluiden hinnoittelu	18
5 Käyttäjäpalautteet pyöräpysäköintipalveluista	19
5.1 Palauteen keräys- ja analysointikeinot	19
5.2 Käyttäjäpalaute Kupittaaan kokeilusta	20
4.3 Käyttäjäpalaute Hansakorttelin kokeilusta	22
5.3 Käyttäjäpalautteen vähäisyys	24
6 Kokeilut palveluiden järjestäjien kannalta	26
6.1 Pyöräpysäköintikokeilujen toteuttamista edistäneet tai hankaloittaneet tekijät	26
6.1.1 Kokeiluja hankaloittaneet tekijät	26
6.1.2 Kokeiluja edistäneet tekijät	28
6.2 Tulevaisuuden näkymät	28
7 Pohdinta	29
Lähteet	31

Liitteet

Liite 1. Haastattelukysymykset

Kuviot

Kuvio 1. Turkulaisten pyöräilyä lisäävät tekijät	10
Kuvio 2. Kuinka usein käyttäisit suojattua ja turvallista pyöräparkkia	11
Kuvio 3. Mitä maksullisessa pysäköintitilassa tulee olla?	12
Kuvio 4. Kupittaaan kokeilun käyttäjäpalautteesta esiin nousseet teemat.	22
Kuvio 5. Hansakorttelin kokeilun käyttäjäpalautteesta esiin nousseet teemat.	24

Taulukot

Taulukko 1. Pyöräpysäköintikokeiluiden käyttäjäpalautteet aihealueittain	20
--	----

1 Johdanto

Liikenteen energiankulutus Suomessa vastaa noin 17 % kaikesta käytetystä energiasta tuottaen samalla noin viidesosan vuosittaisista kasvihuonepäästöistä (Liikenne- ja viestintävirasto 2021). Kaupungeissa suuret liikennemäärät aiheuttavat myös ruuhkia ja vievät paljon arvokasta tilaa. Asukasluvultaan kasvavissa kaupungeissa ongelmat tulevat lisääntymään, jos asiaan ei löydetä toimivaa ratkaisua, joten liikenteen rakennetta tulee muuttaa kestävämpään ja vähemmän tilaa vievään muotoon.

Yksi kestävä liikenteen ratkaisu on pyöräily, joka on yleistynyt viime vuosien aikana, ja noin 84 % turkulaista omistaa vähintään yhden polkupyörän (Turun kaupunki 2019). Pyöräilyn kasvua tukee erityisesti pyöräilyinfrastruktuurin kehittyminen ja sähköpyörien yleistymisen. Pyörällä liikkumiseen voi kannustaa myös autolla liikkumisen suuret kulut, sillä esimerkiksi autopysäköinti Turun keskustan alueella maksaa kolme euroa tunnilta (Turun kaupunki 2021). Turhia automatkoja vähennettäessä tulisi muusta autoilusta entistä sujuvampaa, kun liikenne ei ruuhkautuisi ja vapaata parkkitilaa olisi enemmän. Kasvavat polttoainekulut voivat myös lisätä ihmisten kiinnostusta muita liikkumisen muotoja kohtaan.

Kaupunkipyöräilylle on kuitenkin huomattu jotain rajoittavia tekijöitä, kuten pyörävarkaudet ja erityisesti niiden aiheuttama pelko. Huoli ei ole aivan turha, sillä poliisille ilmoitetaan Suomessa vuosittain noin 20 000 polkupyöriin ja niiden tarvikkeisiin liittyviä varkauksia (Poliisi). Vuonna 2019 tehdyssä pyöräilybarometrissä Turun asukkaille esitettiin parannuksia, jotka voisivat kannustaa asukkaita joko aloittamaan pyöräilyn tai pyöräilemään nykyistä enemmän. Suurimmaksi pyöräilyä lisääväksi parannukseksi ilmeni turvallinen pyöräpysäköinti, jossa pyörä olisi paremmin suojassa varkaudelta sekä ilkivallalta (Turun kaupunki 2019).

Laadukas ja turvallinen pyöräpysäköinti voivat siis innostaa kaupunkilaisia pyöräilemään aiempaa enemmän. Erityistä turvallisuutta vaativille pyöräilijöille voidaan järjestää maksullisia pyöräpysäkkejä, joissa tarjotaan myös lisäpalveluita kuten pyöränhuoltovälineitä. Maksullisten pyöräpysäköintipalveluiden ei kuitenkaan ole tarkoitus korvata ilmaista pysäköintiä.

Tässä opinnäytetyössä tutustutaan vuonna 2021 Turun ammattikorkeakoulun järjestämiin kokeiluihin, joiden pääasiallinen tarkoitus oli kerätä tietoa ja kehittää pyöräpysäköintiratkaisuja tulevaisuutta varten. Pyöräpysäköintipalveluita tarkastellaan kerätyn käyttäjäpalautteen ja palveluiden järjestäjien kokemusten pohjalta.

Tutkimuskysymykset

- Miten Turun ammattikorkeakoulun pyöräpysäköintikokeilut onnistuivat?
- Millaista palautetta pyöräpysäköintipalveluista saatiin käyttäjiltä sekä palveluiden tarjoajilta?
- Mitä tulisi ottaa huomioon pyöräpysäköintipalvelua suunnitellessa?

2 Turun pyöräilytilanne

2.1 Turun pyöräilyn kehittämisohjelma 2029

Turun kaupunki aloitti vuonna 2018 pyöräilyn kehittämisohjelman, joka on osa suurempaa strategiaa, jonka tavoitteena on tehdä kaupungista hiilineutraali vuoteen 2029 mennessä. Tärkein ohjelman tavoitteista on ”tuoda esiin pyöräilyn edistämiseen liittyvät investointitarpeet sekä havainnollistaa pyöräilyn edistämisen laaja-alaista kokonaisuutta”. (Turun kaupunki 2016). Turussa on tavoitteena kasvattaa pyöräilyjoiden ja jalankulkijoiden osuutta tehdyissä matkoissa 2 % joka vuosi. Pyöräilymääriä voidaan kasvattaa tekemällä pyöräilystä helpompaa ja miellyttävämpi liikkumisen muoto. Tätä varten tulisi sekä kehittää, kunnostaa ja ylläpitää vanhaa pyöräilyinfrastruktuuria että rakentaa uutta pyöräilyinfrastruktuuria. Yksi tärkeä osa pyöräilyinfrastruktuuria on pyöräpysäköinti, jonka tasoa tulisi nostaa ja kattavuutta parantaa (Turun kaupunki 2016).

Pyöräilymäärien lisääminen vaatii vakaata tahtotilaa, mutta myös paljon käytännön resursseja kuten rahaa ja henkilöstöä. Yksi kehitystä hidastava tekijä Turussa on se, ettei pyöräilylle ole asetettu omaa budjettia, vaan korjaustoimenpiteitä ja uudistuksia pyritään tekemään osana muita, suurempia kokonaisuuksia (Turun kaupunki 2016). Nykyisellään jokainen pyöräilyyn käytetty resurssi on siis ikään kuin pois muilta hankkeilta.

2.2 Pyöräilybarometri 2019 ja pyöräilyn potentiaali Turussa

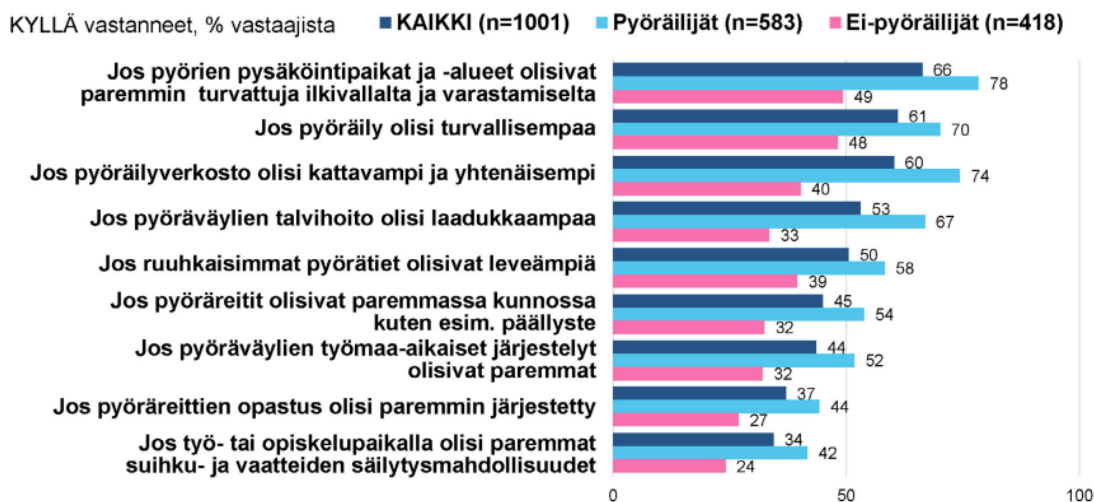
Vuonna 2019 Turun kaupunki teki pyöräilybarometrin, eli selvityksen kaupungin pyöräilyolosuhteista ja -kokemuksista, osana EU:n CIVITAS ECCENTRIC -hanketta. Selvitystä varten tehtyyn kyselyyn vastasi 1001 18–74-vuotiasta turkulaista. Selvityksestä kävi ilmi että 84 % turkulaisista on käytössään vähintään yksi pyörä, mutta vain 59 % pyöräilee vähintään kerran viikossa lumettomana aikana (Turun kaupunki 2019).

Turussa on myös paljon potentiaalia kehittyä pyöräilykaupunkina, sillä yli 90 % turkulaisista asuu alle puolen tunnin pyöräilymatkan päässä Turun keskustan Kauppatorista. Tämä näkyy myös Turun seudulla tehdyissä automaatoissa, joista noin 43 % oli alle viisi kilometriä linnuntietä mitattuna (Turun kaupunki 2016).

Turussa suurin osa kaupunkilaisista omistaa polkupyörän, ja välimatkat ovat lyhyitä ja helposti pyöräiltävissä. Herää siis kysymys miksi asukkaat eivät pyöräile tämän enempää. Myös tätä pyrittiin selvittämään Turun pyöräilybarometrissä. Haastateltavilta kysyttiin syitä pyöräilemättömyydelle, ja vastaukseksi saatiin lähinnä syitä, joihin kaupungin tai muiden tahojen on mahdotonta vaikuttaa, kuten se ettei pyöräily ole mieluisa liikkumismuoto tai terveys ei salli pyöräilyä. Kun kysymys käännettiin toisinpäin ja kysyttiin, mikä saisi haastateltavan pyöräilemään enemmän, kaikista vastauksista yleisin oli

”jos pyörien pysäköintipaikat olisivat paremmin turvattuja ilkevallalta ja varastamiselta” (Turun kaupunki 2019).

26. Luettelen seuraavaksi pyöräilyyn liittyviä parannuksia. Vastatkaa jokaisen kohdalla saisiko parannus teidät pyöräilemään nykyistä enemmän tai aloittamaan pyöräilyn.



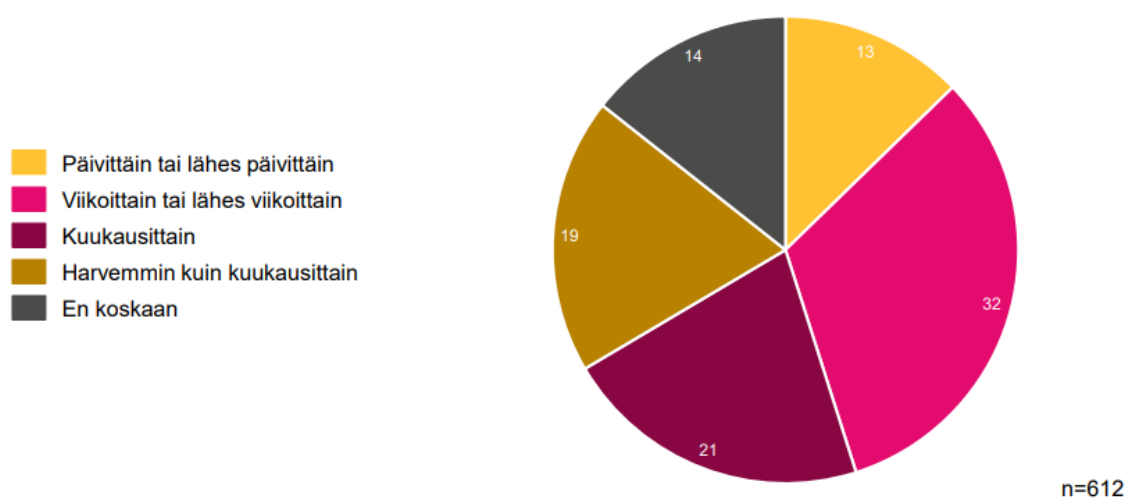
Kuvio 1. Turkulaisten pyöräilyä lisäävät tekijät (Pyöräilybarometri 2019).

Ihmisten tottumuksia ja muita henkilökohtaisia syitä olla pyöräilemättä on vaikea muuttaa, mutta paremman pyöräilyinfrastruktuurin, kuten turvallisen pysäköinnin avulla ihmisiä voidaan kannustaa valitsemaan pyörä yhä useammin muun kulkuneuvon sijaan.

2.3 Pyöräpysäköinnin maksuhalukkuus Turussa

Katariina Salokannel teki vuonna 2018 CIVITAS ECCENTRIC -hankkeelle selvityksen turkulaisten halukkuudesta maksaa pyöräpysäköintipalveluista, sekä heidän muista pyöräilyyn liittyvistä asioista. Selvitykseen vastasi yhteensä 612 henkilöä, joista lähes kaikki (93 %) olivat turkulaisia. Kyselystä selvisi että 85 % henkilöistä oli pelännyt pyöränsä tulevan varastetuksi Turussa ja lähes puolet

vastanneista kertoi, että heidän pyöränsä tai osa pyörästään oli jo varastettu aiemmin. Eniten pelkoa aiheutui erityisesti keskustan alueella pysäköidessä (Salokannel 2018). Kyselyssä selvitettiin myös, kuinka usein vastaajat käyttäisivät turvallista pysäköintiä, jos se olisi tarjolla. Noin kolmasosa vastanneista kertoi, että käyttäisi palvelua viikoittain tai lähes viikoittain ja 13 % käyttäisi palvelua päivittäin tai lähes päivittäin (Ks. Kuvio 2), joten palveluille vaikuttaisi olevan kysyntää (Salokannel 2018).

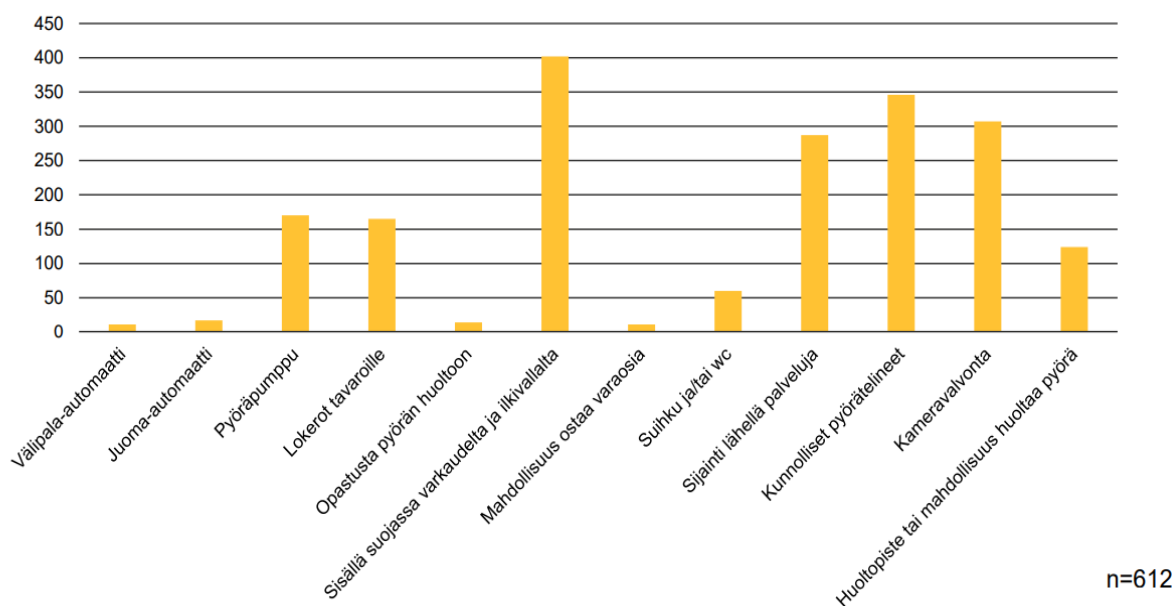


Kuvio 2. Kuinka usein käyttäisit suojattua ja turvallista pyöräparkkia? (Salokannel 2018)

Kyselyyn vastanneet olivat myös valmiit maksamaan turvallisesta pyöräpysäköinnistä. Sopivaa tuntihintaa kysyttäessä yleisin vastaus oli yksi euro ja päivähinta viisi euroa. Kuukaudesta oltiin yleisesti valmiit maksamaan 10 euroa, mikä on hieman erikoista sillä myös viikkohinnan yleisin vastaus, oli sama 10 euroa (Salokannel 2018). Kun varauksen pituus kasvaa, tuntia kohden maksettava hinta putoaa hyvin jyrkästi.

Kyselyssä selvitettiin, mitkä ominaisuudet ovat pyöräpysäköinnissä tärkeimpiä. Eniten vastauksia saivat ja turvallisuuteen liittyvät tekijät, kuten kameravalvonta,

hyvät pyörätelineet ja palvelun sijainti sisällä suojassa varkaudelta ja ilkivallalta. Näiden jälkeen kyselyyn vastanneet arvostivat eniten pyöräpysäkin sijaintia lähellä muita palveluita. Myös lisäpalvelut kuten huoltotarvikkeet ja lokerot saivat jonkin verran kannatusta (Ks. Kuvio 3).



Kuvio 3. Mitä maksullisessa pysäköintitilassa tulee olla? (Salokannel 2018)

Muska Mäki teki vuonna 2021 opinnäytetyön, jossa selvitettiin maksullisen pyöräpysäköinnin lisäpalveluita ja Turussa olevia alan toimijoita. Kyselyssä selvisi, että vaikka noin 90 % vastanneista oli joko joutunut pyörävarkauden / ilkivallan kohteeksi tai vähintään pelkäsi sen tapahtuvan, vain 31 % vastanneista oli valmiita maksamaan pyöräpysäköinnistä. Henkilöt, jotka olivat valmiit maksamaan pyöräpysäköinnistä, halusivat eniten sisätilaa, jossa pyörän saisi runkolukittua telineeseen. Reilu kolmasosa vastaajista ei kaivannut pyöräpysäkiltä mitään lisäpalveluita ja ehdotetuista lisäpalveluista eniten suosiota saivat omatoiminen huolto, pyöränpesu ja maksullinen huolto (Mäki 2021).

3 Pyöräpysäköintipalvelut

Pyöräpysäköintipalvelut lisäpalveluineen eivät ole konseptina uusi, sillä niitä on toteutettu jo vuosien ajan myös Suomessa. Palveluiden suunnittelua helpottamaan on tehty tutkimusta ja kirjoitettu oppaita kuten Helsingin kaupungin kaupunkisuunnitteluviraston julkaisema Pyöräpysäköinnin suunnitteluohje. Suunnitteluohjeessa käydään läpi pyöräpysäköinnin vaatimukset, joiden mukaan palvelun tulisi olla lähellä kohdetta, oikeassa paikassa ja helposti käytettävä. Oikealla paikalla tarkoitetaan sitä, ettei pyöräilijän tarvitse ajaa ensin määränpänsä ohi pysäköidäkseen pyöränsä (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2016).

Kaikki pyöräpysäkit eivät ole käyttötarkoitukseltaan ja toteutukseltaan samanlaisia, vaan esimerkiksi pyöräpysäköinnin kesto ja sijainti tuovat palvelun suunnitteluun muuttujia. Lyhytaikaisissa pysäkeissä, joita voidaan hyödyntää esimerkiksi kauppareissujen aikana, korostuu palvelun nopeus ja helppous. Pysäkin tulee olla lähellä kohdetta ja telineen yksinkertainen käyttää, mutta esimerkiksi säänsuoja ei ole välttämätön. Jos pyörä pysäköidään pidemmäksi aikaa, esimerkiksi työpäivän ajaksi, nousevat palvelun turvallisuus ja säänsuoja suurempaan rooliin (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2016).

3.1 Esimerkkejä pyöräpysäköintipalveluista

Cyklos Cykelgarage, Uumaja

Cyklos AB perusti vuonna 2018 Ruotsin Uumajassa ”Cykelgarage” pyöräpysäköintitallin, johon mahtuu yhteensä 24 pyörää, ja myös kuormapyörän pysäköinti on mahdollista. Oman pyöräpaikka lämmitetyssä tallissa maksaa hieman alle kahdeksan euroa kuukaudessa. Turvallisuutta varkauksia ja ilkivaltaa vastaan palvelussa tuo lukittuva ovi, sekä pyörätelineet. Lisäpalveluina

asiakas voi pumpata ilmaa renkasiin, pestä pyöräänsä tai täyttää vesipullonsa. Tallista on myös mahdollista vuokrata tavallinen sähköpyörä tai sähkökuormapyörä (Cyklos).

Vapaus Pyörähotelli, Helsinki

Vuonna 2019 Vapaus Bikes Finland Oy avasi Suomen ensimmäisen ”pyöräpysäköintilaitoksen” Mall of Tripla -kauppakeskuksen yhteyteen. Pysäköinnistä ei ole pakollista maksaa, ja 2000 pyörähotellin paikosta onkin ilmaisia. Palvelussa voi myös ilmaiseksi pestä pyörän. Palvelusta maksaville asiakkaille on varattu oma lukittu pysäköintitila, jossa on mahdollista huoltaa pyörää sieltä löytyvillä työkaluilla, käydä suihkussa, kuivattaa varusteita kuivauskaapissa ja ladata sähköpyörän akkua. Laajempaa huoltoa varten pyörän voi viedä samassa rakennuksessa sijaitsevaan pyöräkorjaamoon, johon pyörähotellin asiakkaat saavat 10 % alennuksen. Pyörähotellista on myös mahdollista vuokrata sähköpyörä (Vapaus).

4 Turun ammattikorkeakoulun pyöräpysäköintikokeilut 2021

4.1 6aika ja Turun ammattikorkeakoulu

6aika on Suomessa toimiva kaupunkikehittämisstrategia, joka on ollut toimessa vuodesta 2014 alkaen. 6aika-strategian tarkoituksena on löytää ratkaisuja kaupungistumisen tuomiin ongelmiin ja kehittää kestävää kaupunkisuunnittelua. Liikkuminen ja liikenne ovat tärkeitä kaupunkisuunnittelun osa-alueita, ja yksi 6aika-strategian teemoista onkin kestävä ja älykkään liikkumisen kehittäminen (6aika).

Yksi 6aika-strategian hankkeista oli vuonna 2019 alkanut ja 2022 tammikuussa päättynyt Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hanke, jonka tarkoituksena oli kokeilla, tutkia, ja kehittää ratkaisuja vähähiilisen liikkumisen edistämiseksi. Hankkeessa oli mukana Espoon kaupunki, Oulun kaupunki, Turun kaupunki, Business Tampere ja Turun ammattikorkeakoulu (6aika).

Turun ammattikorkeakoulu järjesti hankkeen aikana kaksi pyöräpysäköintikokeilua yhteistyössä kahden eri yrityksen kanssa, jotka valittiin kilpailutuksen avulla. Myös Turun kaupunki järjesti omat kokeilunsa samanaikaisesti. Tässä opinnäytetyössä keskitymme ainoastaan Turun ammattikorkeakoulun järjestämiin kokeiluihin ja niistä kerättyihin palautteisiin.

4.2 Yritykset ja kokeilut

4.2.1 Punta Oy, Kupittaaan kokeilu

Ensimmäinen kokeilu järjestettiin yhdessä suomalaisen säilytysratkaisuihin erikoistuneen Punta Oy:n kanssa. Punta aloitti toimintansa vuonna 1982 ja on myynyt älykkäitä säilytysratkaisuita, kuten sähköisesti toimivia pukukaappeja ja lokeroita, ympäri Suomea (Punta). Vaikka Punta Oy:llä ei ollut aiempaa kokemusta pyöräpysäköintipalveluista, oli heillä arvokasta kokemusta älykkäistä lukitusjärjestelmistä ja sähköisistä käyttöliittymistä, jota voitiin hyödyntää pyöräpysäköintikokeilussa.

Punta Oy:n kanssa tehty pyöräpysäköintipalvelu sijoittui Turun Kupittaaalle, DataCityn ja ICT-Cityn väliin, jonne asennettiin kokeilun ajaksi pyöräpysäköintiä varten vähäisesti muokattu messukontti, joka saatiin käyttöön Turun TeknologiaKiinteistöiltä. Kontin läheisyydessä oli useita korkeakouluja sekä yrityksiä, joten palvelun uskottiin houkuttelevan erityisesti työ- ja koulumatkalaisia.

Pyöräpysäköintiä varten kontin sisälle asennettiin pyörätelineet ja seinään kiinnitetyt sähköisesti käytettävät pyörälukot. Lukon lisäksi pysäköintiturvallisuutta luotiin lukittuvalla ulko-ovella ja kameravalvonnalla. Konttiin oli asennettu perinteinen eturenkaasta pyörää tukeva teline kuudelle pyörälle, joka ei mahdollistanut leveärenkaisten maastopyörien ja niin kutsuttujen ”fatbike”-pyörien pysäköintiä.

Ilmaisina lisäpalveluina kontissa oli tarjolla sähköpyörän latausmahdollisuus, sekä henkilökohtaisten tavaroiden turvallisen säilytyksen mahdollistava lokerikko. Yhdessä lokerossa oli myös tarjolla yleisiä pyörähuoltoon tarvittavia työkaluja, voiteluöljyjä, sekä pyörän kuivapesusetti, jotka asiakas sai käyttöönsä pientä lisämaksua vastaan. Pyöräpysäköinnin ja lisäpalvelut oli mahdollista

ostaa Punta Oy:n tuottamien nettisivujen kautta, esimerkiksi mobiililaitetta käyttäen. Kun asiakas oli kirjautunut sisään palveluun ja maksanut joko päivä- tai kuukausimaksun, sai hän mahdollisuuden avata kontin oven, pyörälukon ja lokeron saman nettisivun kautta.

4.2.2 CoReorient Oy, Hansakorttelin kokeilu

Toinen, Turun Hansakorttelin parkkihalliin sijoittunut pyöräpysäköintikokeilu tehtiin yhdessä vuonna 2011 perustetun CoReorient Oy:n kanssa. CoReorient kehittää ja tuottaa kestäviä ratkaisuja ihmisten jokapäiväiseen elämään (CoReorient). Yksi heidän palveluistaan on Liiteri, josta asiakkaat voivat vuokrata työkaluja ja muita tuotteita, joita he eivät välttämättä haluaisi ostaa omakseen (Liiteri).

Kuten Punnalla, ei CoReorientillakaan ollut aiempaa kokemusta pyöräpysäköintipalveluista, mutta vahva innovointikyky ja tekninen osaaminen koskien sähköisiä käyttöliittymiä olivat suureksi avuksi pyöräpysäköinnin toteutuksessa.

Toinen kokeilusta erosi Kupittaaan kokeilusta niin sijaintinsa kuin teknisen toteutuksen puolesta. CoReorientin kanssa tehty pyöräpysäköintipalvelu sijoittui kauppakeskus Hansakorttelin parkkihalliin. Ensimmäisestä kokeilusta eroten toisessa kokeilussa pyöriä ei pysäköity lukitun oven taakse, vaan lisäturvaa pysäköintiin tuotiin RFID-tekniikan avulla.

Palvelun sai käyttöönsä kirjautumalla sisään CoReorientin nettisivulla, minkä jälkeen asiakas sai käyttöönsä kaksi RFID-tunnistetta. Yksi RFID-tunnistetarroista asennettiin polkupyörään, kuten pyörän satulan alle ja toinen tunniste oli tarkoitettu mukana pidettäväksi, esimerkiksi palvelun käyttäjän lompakossa. Pyöräpysäkin sisäänkäynnille asennettu RFID-lukija tunnisti jos polkupyörä poistui ilman pyöränomistajan mukana olevaa RFID-tunnistetta ja teki tästä hälytyksen kauppakeskuksen vartijoille sekä pyöränomistajalle.

Tämän lisäksi pyöräparkissa oli runkolukituksen mahdollistava pyöräteline sekä kameravalvonta.

Lisäpalveluina CoReorientin pyöräkokeilussa tarjottiin työkaluja pyörän huoltamista varten ja pesuria pyörän puhdistusta varten. Tämän lisäksi käyttäjille oli tarjolla lokeroita henkilökohtaisten tavaroiden säilytystä varten.

4.3 Palveluiden hinnoittelu

Vaikka kokeiluiden tarkoituksena oli tutkia laadukkaita ja myös maksullisia pyöräpysäköintipalveluita, päätettiin palveluiden hinnat pitää hyvin alhaisena, jotta käyttäjiä ja palautetta saataisiin kerättyä mahdollisimman runsaasti. Kupittaalla toteutetun palvelun päivähinta oli asiakkaalle yhden euron ja kuukausihinta viisi euroa. Suurin osa käyttäjistä valitsi kuukausimaksun. Hansakorttelin parkkihallissa tehty kokeilu oli suunniteltu alun perin maksulliseksi, mutta koska palvelu saatiin käyntiin suunniteltua myöhemmin päätettiin sitä tarjota ilmaiseksi, jotta käyttäjäpalautetta saataisiin mahdollisimman paljon.

5 Käyttäjäpalautteet pyöräpysäköintipalveluista

Turun ammattikorkeakoulun järjestämien pyöräpysäköintikokeilujen yksi tärkeimmistä tehtävistä oli kerätä käyttäjäpalautetta palveluiden jatkokehitystä varten. Kehitysideoiden lisäksi palautteesta yritettiin saada selville käyttäjien motiivia palvelun käyttämiseen, mahdollista maksuhalukkuutta, ja käyttäjämääriä. Palautetta pyrittiin keräämään useita eri kanavia pitkin, jotta palautteen määrä saataisiin maksimoitua, vaikka toisaalta palauteen muodon vaihtelevuus vaikeutti sen analysointia.

5.1 Palauteen keräys- ja analysointikeinot

Palautetta kerättiin molemmissa kokeiluissa yritysten itse järjestämien palautekanavien kautta, joihin käyttäjät ohjattiin palveluiden sähköisen käyttöliittymän yhteydessä. Molemmissa palveluissa oli myös käytössä perinteinen palautevihko, ja palautetta saatiin suullisessa muodossa palveluiden aloitustapahtumien yhteydessä. Tämän lisäksi palautetta kerättiin lähestymällä yhteystietonsa jättäneitä käyttäjiä sähköpostitse ja näin saatiin sovittua myös yksi puhelinhaastattelu. Haastattelukysymykset ovat mukana tässä opinnäytetyössä liitteenä. Palautetta kerättiin myös Turun kaupungin nettisivujen palautepalvelun kautta.

Kokeiluiden päätyttyä Turun ammattikorkeakoulu laati saadusta käyttäjäpalautteesta raportin ”Palauteanalyysi Turun pyöräpysäköintikokeiluista 2021”, johon myös tämän opinnäytetyön palauteaineistot pohjautuvat. Useiden palautteenkeruukanavien ja palautteen vapaasanaisuuden vuoksi palaute ei ollut yhdenmukaista, mikä vaikeutti sen määrällistä analysointia. Palautteen analysoinnin helpottamiseksi se jaettiin seitsemään eri aihealueeseen:

- Helppokäyttöisyys
- Turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan
- Käyttöliittymä
- Lisäpalvelut
- Käytön turvallisuus
- Sijainti
- Säätösuoja

Taulukko 1. Pyöräpysäköintikokeiluiden käyttäjäpalautteet aihealueittain

Palautteen aihe	Kupittaa	Hansakortteli
Helppokäyttöisyys	7	2
Turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan	6	7
Käyttöliittymä	6	3
Lisäpalvelut	1	5
Käytön turvallisuus	1	2
Sijainti	0	2
Säätösuoja	0	2
Palautetta yhteensä	21	23

5.2 Käyttäjäpalaute Kupittaaan kokeilusta

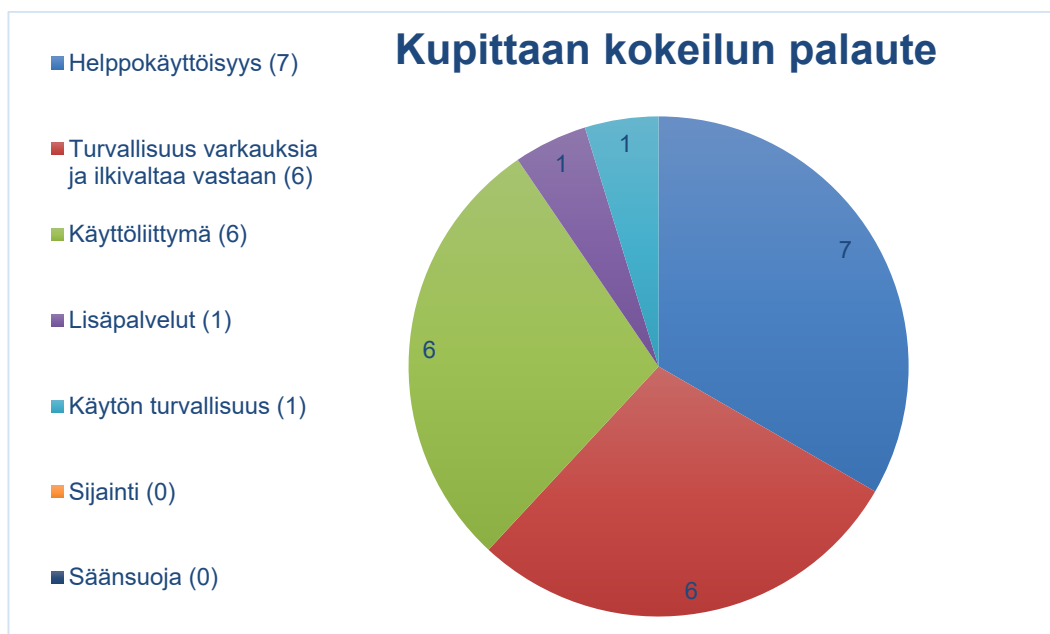
Punta Oy:n kanssa järjestetty kokeilu keräsi yhteensä 14 palautetta eri kanavien kautta, mutta palautetta jättäneiden henkilöiden määrästä ei ole varmuutta, sillä suurin osa palautteesta oli jätetty anonyymisesti. Suurin osa palautetta jättäneistä oli tyytyväisiä palveluun, mutta myös rakentavaa palautetta saatiin kokeilun aikana kerättyä. Lisäpalveluista tavaransäilytyslokerot olivat aktiivisessa käytössä, mutta pyörähuoltotarvikkeita ei kokeilun aikana käytetty kertakaan, joten ei niistä myöskään saatu kerättyä käyttäjäkokemuksia. Kun

Kupittaaan kokeilun käyttäjäpalaute jaetaan aiemmin mainittuihin aihealueisiin, niissä korostuu erityisesti kolme teemaa: helppokäyttöisyys, turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan, ja käyttöliittymä (Ks. kuvio 4.).

Palvelun helppokäyttöisyydellä tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, kuinka vaivattomaksi käyttäjät kokivat palvelun fyysisten elementtien käytön, kuten pyörän pysäköinnin tai lukitsimisen. Helppokäyttöisyyteen ei luettu käyttöliittymään liittyviä palautteita sillä niille oli oma luokkansa. Heti kokeilun alkuvaiheessa saatiin palautetta siitä, miten pyöräpysäköintikontin ovelle tarvittaisiin ramppi pyörän sisään viemisen helpottamiseksi. Tämä asia saatiin korjattua pian kokeilun käynnistyttyä. Toinen yleinen palaute liittyi kontin itsestään sulkeutuvaan oveen, jonka koettiin vaikeuttavan palvelun käyttöä. Toisaalta jos ovi ei sulkeutuisi itsestään voisi sen vahingossa unohtaa auki, mikä taas vähentäisi palvelun turvallisuutta varkauksia ja ilkivaltaa vastaan.

Turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan keräsi aiheena myös huomattavan osan palautteesta. Kontin ulkoseinään oli asennettu valvontakamera, mutta osa käyttäjistä toivoi kameraa myös kontin sisäpuolelle. Jotkut käyttäjistä kokivat palvelun tarjoamat pyörälukot liian heikkorakenteisiksi ja toivoivat näiden tilalle vahvempia lukkoja. Osa palautteesta taas liittyi konttiin itseensä, jonka seinistä yksi oli lähes koko seinän peittävä lasiovi. Lasinoven pelättiin toimivan ikään kuin houkuttimena pyörävarkaille, sillä pyörät näkyivät hyvin ohikulkijoille.

Käyttöliittymällä tarkoitetaan tässä kokeilussa Punta Oy:n nettisivua, mitä kautta käyttäjät kirjautuivat sisään ja käyttivät palvelun ominaisuuksia. Nettisivun sijaan osa käyttäjistä olisi toivonut erillistä mobiilisovellusta, mikä olisi voinut parantaa käyttöliittymän sujuvuutta. Ainakin yhdellä käyttäjällä oli palautteen mukaan ongelmia nettisivun kanssa, sillä hän joutui kirjautumaan uudelleen joka käyttökerralla. Käyttöliittymän rajallisuus voi olla käyttäjämäärää rajoittava tekijä, sillä osa palautteen antaneista kertoi, etteivät he voineet kokeilla palvelua, sillä kaikki paikat olivat varattuina, eikä seuraavia vapaita paikkoja voinut nähdä mistään.



Kuvio 4. Kupittaaan kokeilun käyttäjäpalautteesta esiin nousseet teemat.

4.3 Käyttäjäpalaute Hansakorttelin kokeilusta

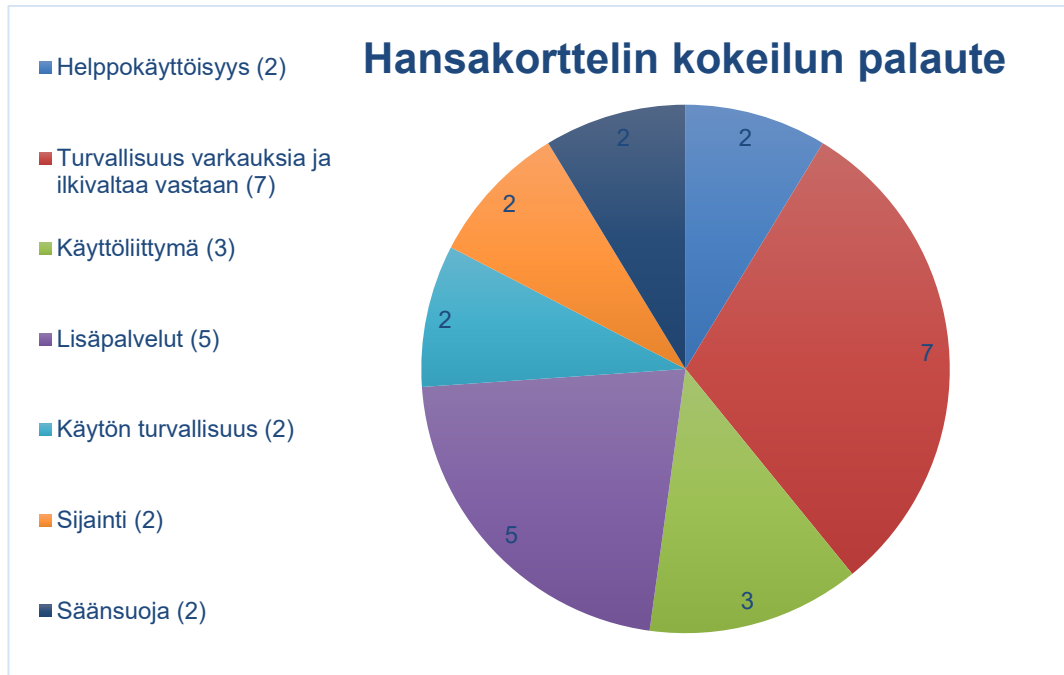
Samoin kuin Kupittaaan kokeilussa, myös CoReorient Oy:n kanssa toteutetun palvelun käyttäjät olivat pääosin tyytyväisiä palveluun ja kertoivat jatkavansa sen käyttöä, jos vastaava palvelu avattaisiin uudelleen. Rakentava palaute erosi Kupittaaan kokeilusta jonkin verran, mikä saattaa johtua kokeiluiden hyvin erilaisesta teknisestä toteutuksesta ja sijainnista. Hansakorttelin kokeiluissa palautteet olivat jakautuneet aihealueille hieman tasaisemmin, mutta sieltä erottui myös jotain samoja teemoja kuin Kupittaaan kokeilussa. Eniten aihealueista korostuivat turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan, ja lisäpalvelut (Ks. kuvio 5.).

Turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan vaikutti nousevan käyttäjien huolenaiheeksi erityisesti siksi, ettei pyöriä lukittu mihinkään erilliseen tilaan, vaan ne olivat jokaisen ohikulkijan nähtävissä ja tavoitettavissa. Lukitun oven tai portin sijaan lisäturvaa palvelussa oli tarkoitus tuoda runkolukittavalla

pyörätelineellä, kameravalvonnalla ja erityisesti RFID-tekniikalla. Se, ettei pyöräparkin ohi ollut suurta jalankulkuliikennettä koettiin joidenkin käyttäjien mielestä varkauksia ja ilkivaltaa vähentäväksi tekijäksi.

Hansakorttelin kokeilun käyttöliittymä oli toteutettu nettisivulla, johon käyttäjien täytyi kirjautua ennen palvelun käyttöönottoa. Osa käyttäjistä koki nettisivun vaikeakäyttöiseksi ja olisi toivonut sen tilalle mobiilisovellusta. Lisäpalvelut saivat myös yllättävän paljon palautetta, vaikka niiden käyttäjämäärät olivat hyvin vähäisiä. Pyörän huolto- ja pesumahdollisuus vaikutti kiinnostavan erityisesti kerrostaloissa asuvia, joilla ei välttämättä ollut muuta paikkaa pyörän huoltoon tai pesuun. Lisäpalveluiden parempi huomiointi johtui osittain ehkä siitä, että ne oli jätetty näkyvälle paikalle, kun Kupittaaan kokeilussa ne oli suljettu lokeron sisään.

Positiivista palautetta Hansakorttelin kokeilulle annettiin hyvästä säänsuojasta ja lämpimästä tilasta. Toisaalta sijainti Hansakorttelin parkkihallissa aiheutti tilanteen, jossa pyöräilijät joutuivat ajamaan alas samaa ramppia autojen kanssa, mikä koettiin riskiksi käyttöturvallisuuden kannalta.



Kuvio 5. Hansakorttelin kokeilun käyttäjäpalautteesta esiin nousseet teemat.

5.3 Käyttäjäläpälautteen vähäisyys

Kokeiluihin saatiin toivottua vähemmän käyttäjiä ja vaikka heitä pyrittiin kannustamaan jättämään palautetta arpomalla lahjakortteja palautetta antaneiden kesken, jäi käyttäjäläpälautteen määrä suhteellisen vähäiseksi. Molemmissa kokeiluissa oli tekijöitä, joiden uskottiin rajoittavan käyttäjien määrää.

Kupittaan kokeilussa käytetty kontti ei ollut varsinaisesti suunniteltu pyöräpysäköintikäyttöön mikä rajoitti pyöräpaikkojen määrän kuuteen. Käyttäjämäärään vaikutti myös varausjärjestelmä, jossa pyöräpaikan saattoi varata kuukaudeksi vain viidellä eurolla. Järjestelmän takia kontti saattoi olla tyhjä, mutta silti kaikki paikat olivat varattuina. Tämän lisäksi käyttäjien oli mahdotonta tietää, milloin seuraava paikka vapautuisi.

Kummankin kokeilun ongelmana oli niiden lyhyt kesto. Erityisesti Hansakorttelissa toteutettu kokeilu kärsi tästä, sillä se jouduttiin aloittamaan kuukautta myöhemmin kuin oltiin alun perin suunniteltu ja kokeilu sijoittui vuodenaikaan, jolloin pyöräily on vähäisempää. Kokeilut tehtiin COVID-19 pandemian aikaan, minkä takia moni potentiaalinen pyöräpysäköintikokeilun käyttäjä oli siirtynyt etätöihin tai -opiskeluun. Onkin todennäköistä, että pandemia-ajan muuttuneet liikkumistottumukset vaikuttivat pyöräpysäköinnin tarpeeseen. Hankkeen rajatun keston takia pyöräpysäköintikokeiluja ei ollut mahdollista siirtää suosiollisempaan ajankohtaan.

6 Kokeilut palveluiden järjestäjien kannalta

Tässä luvussa käydään läpi pyöräpysäköintikokeiluja tuottaneiden osapuolten kokemat pyöräpysäköintikokeilujen toteuttamista edistäneet tai niitä hankaloittaneet tekijät, sekä näiden tahojen halukkuus mahdollisesti jatkaa tulevaisuudessa vastaavien palveluiden tuottamista. Mukana olleet yritykset kertoivat kokemuksistaan kokeiluiden päätyttyä järjestetyissä loppupalavereissa.

Kokeiluihin osallistuneet yritykset valittiin Turun ammattikorkeakoulun tekemän kilpailutuksen perusteella, minkä jälkeen yritykset toteuttivat kokeilut Turun ammattikorkeakoulun avustamana. Kokeiluita varten tarvittavaa tilaan ei ollut omaa budjettia vaan tilat jouduttiin hankkimaan ilmaiseksi. Ilmaiset tilat onneksi löytyivät sillä Turun teknologiakiinteistöt Oy tarjosi paikan Kupittaalla, ja Turun Hansakortteli Oy kauppakeskuksen parkkihallissa.

6.1 Pyöräpysäköintikokeilujen toteuttamista edistäneet tai hankaloittaneet tekijät

6.1.1 Kokeiluja hankaloittaneet tekijät

Kokeiluissa nousi ongelmaksi sopivan tilan löytäminen, jossa pyöräparkki voitaisiin järjestää. Tilannetta vaikeutti kokeiluiden tiukka aikataulu ja lyhyt kesto. Näiden lisäksi kummankin kokeilun läheisyydessä oli käynnissä remontti, minkä takia Punnan kokeilua jouduttiin siirtämään hieman eri kohtaan ja CoReorientin kokeilu aloitettiin kuukautta suunniteltua myöhemmin. Hansakorttelin kokeilua viivästytti myös kilpailutuksen uusintakierros ja ongelmat RFID-järjestelmien saatavuudessa. CoReorient Oy ei kokenut

Hansakorttelissa tehdyn kokeilun sijaintia optimaaliseksi, sillä se olisi järjestetty mieluummin katutasolle kuin maan alle, mutta katutasolta ei löytynyt sopivaa paikkaa kokeilulle. Ongelmalliseksi koettiin myös kokeiluiden ajoitus niin vuodenajan, kuin COVID-19 pandemiankin takia, joiden uskottiin vähentävän potentiaalisia käyttäjiä. COVID-19 myös viivästytti RFID-laitteiden hankintaa.

Punta Oy:n käyttämää messukonttia ei ollut suunniteltu alun perin pyöräpysäköintitarkoitukseen, eikä siihen ollut lupaa tehdä suuria muutoksia. Tämä näkyi palvelussa pyöräpaikkojen vähäisenä määränä ja oven vaikeakulkuisuutena. Paikat täyttyivät nopeasti, minkä voisi kuvitella olevan vain hyvä asia, mutta koska suurin osa käyttäjistä varasi palvelun kuukaudeksi kerrallaan ei erillisiä käyttäjiä kertynyt niin montaa kuin oltiin alun perin toivottu. Tulevaisuutta ajatellen käyttäjämääriä voitaisiin lisätä kasvattamalla pysäköintipaikkojen määrää ja joko poistamalla kuukausivaruksen tai nostamalla sen hintaa riittävästi. CoReorientin kokeilussa törmättiin teknisiin haasteisiin RFID-teknologian kanssa ja järjestelmää jouduttiin säätämään ennen kuin se toimi toivotulla tavalla. RDIF-lukija ei esimerkiksi lukenut RFID-tunnistetta hyvin vaatetuksen läpi, mikä aiheutti ongelmia palvelun toimivuudessa.

CoReorientin kokeiluissa oli haasteena saada pyöräpysäkin käyttäjät ymmärtämään, kuinka palvelu toimi, sillä hyvin moni käytti palvelua tavallisen pyöräpysäkin tapaan eli vain lukitsemalla pyöränsä telineeseen. Palvelun oikeasta käyttöperiaatteesta pyrittiin viestimään näkyvästi ja suoraviivaisesti. Tästä huolimatta ihmiset eivät vaikuttaneet huomaavan kokeilua, eikä sen tarjoamia lisäpalveluita. Käyttäjien lisäämiseksi palvelua myös markkinoitiin internetissä missä se saikin hyvin huomiota, mutta tämä ei kuitenkaan näkynyt käyttäjämäärien kasvuna. Kumpikaan kokeiluihin osallistuneista yrityksistä ei saanut kokeiluista taloudellista hyötyä ja kokivat hankkeen taholta annetun budjetin olevan liian alhainen verrattuna työn määrään.

6.1.2 Kokeiluja edistäneet tekijät

Kokeiluita edistäviä tekijöitä eli ajureita koettiin järjestäjien tahosta vähemmän kuin esteitä. Punta Oy:n näkökannasta pysäköintipaikkojen nopea täyttyminen ja kokeilun tehokas markkinointi niin Turun AMK:n kuin Punta Oy:n kanavilla koettiin hyväksi. Lisäksi Punta Oy kertoi saaneensa yhteydenottoja palvelusta kiinnostuneilta tahoilta. Turun kaupunki teki pyöräpysäköintikokeiluista mainosvideot ja markkinoi kokeiluja nettisivuillaan, sekä sosiaalisessa mediassa, joissa videot saivat huomattavan määrän katsontakertoja. Yhteisenä ajurina toimijoiden välillä mainittiin kokeiluiden aikana vallinnut yhteistyö yritysten ja Turun AMK:n välillä. CoReorient mainitsi myös Hansakortteli Oy:n olevan kannustava ja avulias tilantarjoaja, mikä helpotti kokeilun järjestämistä. Myös Punta Oy oli tyytyväinen tilantarjoajan eli Turun teknologiakiinteistö Oy:n kanssa tehtyyn yhteistyöhön.

6.2 Tulevaisuuden näkymät

Kokeiluissa mukana olleilta yrityksiltä kysyttiin kokeiluiden päätyttyä heidän mielipiteitään vastaavien palveluiden kannattavuudesta ja skaalautuvuudesta. Molemmat yritykset uskoivat pyöräpysäköintipalveluiden olevan tulevaisuudessa taloudellisesti kannattavaa ja että kasvupotentiaalia on paljon. CoReorientin mukaan heidän kokeilunsa vaatisi kuitenkin vielä paljon teknistä kehitystä, ennen kuin sitä voitaisiin myydä valmiina palveluna, eivätkä he siis vielä ole valmiita jatkamaan palvelun operointia. Punta Oy koki palvelun jatkamisen kannalta ongelmalliseksi kaupungin infrastruktuurin ja kaavoituksen asettamat rajoitteet, sillä palvelulle on vaikea löytää sopivaa paikkaa täyteen rakennetuilla aluilla. Punta Oy kertoi olevansa valmiit tuottamaan vastaavia palveluita tulevaisuudessa, jos he löytävät yhteistyökumppanin, joka vastaisi palvelun myynnillisistä toimenpiteistä, kuten markkinoinnista.

7 Pohdinta

Tässä opinnäytetyössä on käsitelty Turun pyöräilytilannetta sekä Turun ammattikorkeakoulun vuonna 2021 järjestämiä pyöräpysäköintikokeiluja ja niistä saatuja oppeja. Kokeiluiden käyttäjämäärät jäivät odotettua pienemmiksi, mikä vaikutti myös saadun palautteen määrään, mikä voi näkyä mahdollisena virhelähteenä tuloksissa. Tästä huolimatta kokeiluista saatiin kerättyä arvokasta tietoa niin käyttäjien kuin palvelun järjestäjienkin osalta, jota voidaan hyödyntää tulevaisuudessa. Nyt jos vastaavaa palvelua tai uutta kokeilua lähdetäisiin toteuttamaan, voitaisiin välttää niitä haasteita, joihin näissä kokeiluissa törmättiin ja vahvistaa niitä ratkaisuja, jotka koettiin toimiviksi.

Kokeiluiden aikana saadusta palautteesta nousi esiin erityisesti turvallisuus varkauksia ja ilkivaltaa vastaan, sekä palveluiden helppokäyttöisyys. Näiden saavuttaminen ei kuitenkaan ole aina täysin suoraviivaista. Suuret turvajärjestelyt voivat kasvattaa palvelun hintaa ja vaikeuttaa palvelun käyttöä, mikä huomattiin esimerkiksi Kupittaan kokeilun pyöräkontin itsestään sulkeutuvassa ovesa. Toisaalta pienikin vaiva voi alkaa rasittaa käyttäjää, jos sen joutuu kohtaamaan päivittäin. Valvontakamerakuvan perusteella varas tai ilkivallan tekijä voi olla mahdoton saada kiinni, jos tekijä on naamioitunut eikä paikalla ole jatkuvaa vartiointia. Jatkuva vartiointi voi taas tehdä palvelun toteuttamisesta liian kallista.

Vastaavia ristiriitoja aiheutti palvelun näkyvyys. Osa käyttäjistä ei pitänyt siitä, että pyörät ovat kaikkien ohikulkijoiden näkyvillä, mikä toisaalta auttaa palvelun näkyvyydessä ja voi helpottaa sen markkinointia.

Eryityisesti Hansakorttelissa tehdyssä kokeilussa nousi esille viestinnän merkitys kokeiluita tehdessä. Täysin uutta pyöräpysäköintipalvelua suunnitellessa tulee ottaa huomioon, kuinka potentiaalisille käyttäjille saadaan viestittyä palvelun tarkoitus ja käyttöperiaate mahdollisimman suoraviivaisesti. Pidempiaikaista palvelua suunnitellessa tulisi harkita mobiilisovellusta nettisivun sijaan.

Turulla on paljon potentiaalia kehittyä pyöräilykaupunkina, mutta pyörävarkaudet ja niiden pelko ovat todellisia, pyöräilyn kasvua rajoittavia tekijöitä. Yksi olennainen ratkaisu on kehittää pyöräpysäköintiä ja tarjota palveluita, jotka innostavat turkulaisia pyöräilemään entistä enemmän. Oikean ratkaisun löytäminen tulee kuitenkin vaatimaan uusia kokeiluja, jotka ovat riittävän pitkäkestoisia, että potentiaaliset asiakkaat ehtivät kokeilemaan palvelua ja tietoa saadaan kerättyä enemmän. Tämän lisäksi suurempi rahoitus auttaisi halukkaiden yritysten löytämisessä ja laajempien kokeilujen toteuttamisessa.

Lähteet

6-aika 2022, Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa- hankkeen nettisivu, Viitattu 23.1.2022, <https://6aika.fi/project/vahahiilinen-liikkuminen-liikennehubeissa/>

CoReorient 2022, Yrityksen verkkosivut, Viitattu 28.1.2022, <https://coreorient.com>

Cyklus 2022, Yrityksen verkkosivut, Viitattu 23.3.2022

<https://www.cyklos.se/fi/reference-project/lammitetty-pyoratalli-uumajassa-pyorailyhubi/>

Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2016, Pyöräpysäköinnin suunnitteluohje, https://www.hel.fi/hel2/ksv/julkaisut/los_2016-1.pdf

Kasurinen 2021, Palauteanalyysi Turun pyöräpysäköinti-alueista 2021, Viitattu 26.3.2022, https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/palauteanalyysi_turun_pyorapysakointikokeiluista_22_raportti.pdf

Liikenne- ja viestintävirasto 2021, Liikenne- ja viestintäviraston nettisivut, Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt ja energiankulutus, Viitattu 11.3.2022, <https://liikennefakta.fi/fi/ymparisto/liikenteen-kasvihuonekaasupaastot-ja-energiankulutus>

Liiteri 2022, Yrityksen verkkosivut, Viitattu 28.1.2022 <https://pages.liiteri.net/fi/tietoa/>

Muska 2021, Maksullisen pyöräpysäköinnin lisäpalvelut ja alan toimija Turun alueella, <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/495170/Opinnäytetyö%20Muska%20Mäki.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Poliisi 2021, Polkupyörävarkaudet, Poliisin nettisivut, Viitattu 20.12.2021

<https://poliisi.fi/polkupyoravarkaudet>

Punta 2022, Yrityksen verkkosivut, Viitattu 27.1.2022,

<https://www.punta.fi/pages/punta-oy>

Salokannel 2018, Pyöräpysäköinnin maksuhalukkuus Turussa,

<https://pyoraliitto.fi/wp-content/uploads/katariina-salokannel-pyorapysakoinnin-maksuhalukkuus-turussa.pdf>

Turun kaupunki 2016, Turun Pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2029,

<https://ah.turku.fi/kh/2018/1126026x/Images/1663910.pdf>

Turun kaupunki 2019, Pyöräilybarometri 2019,

https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/pyorailybarometri_2019_turku_hq.pdf

Turun Ammattikorkeakoulu 2021, Kokeiluista kerätty käyttäjäpalaute

Turun Ammattikorkeakoulu 2021, Yrityksiltä kerätty palaute

Turun kaupunki 2021, Pysäköintimaksut ja -alueet, Turun kaupungin nettisivut,

Viitattu 11.1.2021, <https://www.turku.fi/asuminen-ja-ymparisto/liikenne/pysakointi/pysakointimaksut-ja-alueet>

Vapaus 2022, Yrityksen verkkosivut, Viitattu 23.3.2022

<https://www.vapaus.io/muut-palvelut/pyorahotelli>

Haastattelukysymykset

1. Minkälaisen polkupyörän omistat ja onko palvelu sopiva pyörällesi?
2. Miten pysäköit tavallisesti?
3. Mitä kautta löysit palvelun?
4. Mistä syystä päätit kokeilla palvelua? (Esim. pelko varkaudesta/ilkivallasta, lisäpalvelut, säänsuoja, yleinen mielenkiinto.)
5. Mitä mieltä olet palvelusta?
6. Koetko palvelusta olevan hyötyä? Mitä hyvää palvelussa on?
7. Mitä parannettavaa palvelussa mielestäsi on?
8. Kokeilitko tarjottuja lisäpalveluita? Puutuuko jotain lisäpalveluita, jotka ko-kisit hyödyllisiksi?
9. Oliko käytön aikana ongelmia? (käyttöliittymässä, maksamisessa, paikan löytämisessä jne.)
10. Jos vastaavaa palvelua tarjotaan tulevaisuudessa, aiotko jatkaa sen käyt-töä?
11. Olisitko valmis maksamaan vastaavasta palvelusta? Kuinka paljon olisit valmis maksamaan, esimerkiksi kuukaudessa?
12. Kuinka usein käytit palvelua?
13. Vaikuttaako turvallinen pyöräpysäköinti omalla kohdallasi pyöräilemiesi matkojen määrään?
14. Onko muita kommentteja tai ideoita palvelun kehittämiseksi?