



Vähähiilinen
liikkuminen
liikennehubeissa

6Aika

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto



Uudenmaan liitto
Nylands förbund



TURKU AMK
TURKU UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Turun pyöräpysäköinnin lähtötietoanalyysi

Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hanke, Turun AMK:n osatoteutus

Projektipäällikkö Noora Salmela (noora.salmela@turkuamk.fi)

8.9.2020 (päivitetty 20.12.2020 ja 12.4.2021 ja 4.2.2022)

Sisällysluettelo

1. Johdanto	3
2. Turun keskusta-alueen liikkumisjärjestelmä pyöräilijöiden ja kävelijöiden näkökulmasta	4
Pyörä- ja kävelyreittien käyttö keskusta-alueella.....	5
Pyöräpysäköinti keskusta-alueella	7
Ongelmat ja kehitystarpeet pyöräilyn ja kävelyn näkökulmasta	12
3. Maksullinen pyöräpysäköinti.....	14
Maksullinen pyöräpysäköinti maailmalla	14
Maksullinen pyöräpysäköinti Suomessa	15
Maksullisen pyöräpysäköinnin mahdollisuudet Turussa.....	16
4. Reaaliaikainen seuranta pyöräpysäköinnin ratkaisuna – uusia avauksia pitchaustilaisuudesta.....	22
5. Pyöräilyn mahdollisuudet	24
6. Lähteitä	26
7. Liitteet.....	27

LIITE 1: Maksullisen pyöräpysäköinnin esimerkkejä:
LIITE 2: Kysely maksullisesta pyöräpysäköinnistä Turun Tiedepuiston alueen työntekijöille
LIITE 3: Kysely maksullisesta pyöräpysäköinnistä Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille
LIITE 4: Markkinakartoitus pyörätelineistä ja muista pyörien säilytysratkaisuista
LIITE 5: Epäviralliset pyöräpysäkit

1. Johdanto

Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hankkeessa tutkittiin, kehitettiin ja kokeiltiin vähähiilisen liikkumisen ratkaisuja Espoon, Oulun, Tampereen ja Turun kaupungeissa, yhteistyössä alan yritysten kanssa. Kehitysalustoina toimivat niin kutsutut liikennehubit eli keskukset, joissa on suuret kävijämäärät ja vahva julkinen liikenne. Turussa liikennehubina toimivat keskusta-alueelta ydinkeskusta, suurtorin alue sekä Kupittaa. Turun ammattikorkeakoulun osatoteutus hankkeessa keskittyi pyöräpysäköinnin kehittämiseen ja osatoteutuksen puitteissa toteutettiin kaksi kokeilua maksullisesta pyöräpysäköinnin palveluun liittyen. Kokeiluilla luotiin pohjaa uudenaikaiselle vähähiilistä liikkumista edistävälle liiketoiminnalle.

Tämä dokumentti ja siihen kerätty tieto toimi Turun AMK:n osatoteutuksen taustakartoituksena ja pohjana tulevien kokeilujen suunnittelulle. Dokumentin kokoaminen on aloitettu vuonna 2020 ja lopullinen versio on päivitetty helmikuussa 2022. Dokumentin luvussa 2 kuvataan Turun keskusta-alueen liikkumisjärjestelmää kevyen liikenteen näkökulmasta ja se sisältää mm. selvitykset Turun kaupungin yksityisillä mailla sijaitsevien pyörätelineiden sekä epävirallisten pyöräpysäköinnin keskittymien sijainnista. Luku 3 taustoittaa maksullisen pyöräpysäköinnin olemassa olevia palveluja maailmalla ja Suomessa sekä sen mahdollisuuksia Turussa. Luvussa 4 käsitellään pyöräpysäköinnin reaaliaikaista seurantaa pohjautuen hankkeessa järjestettyyn pitchaus-tilaisuuteen. Lopuksi, luvussa 5, kuvataan Turun liikkumisjärjestelmän ja sen nykytilan mahdollisuuksia hankkeen näkökulmasta. Liitteenä ovat listaus maksullisen pyöräpysäköinnin esimerkkipalveluista (Liite 1), raportit sekä Tiedepuiston työntekijöille että Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille hankkeen puitteissa tehdyistä maksuhalukkuuskyselyistä (Liitteet 2 ja 3), pienimuotoinen markkinakartoitus pyörätelineistä sekä muista pyörien säilytysratkaisuista (Liite 4) sekä raportti epävirallisista pyöräpysäköinnin keskittymistä Turun keskustan ja Kupittaa alueella (Liite 5).

Tämän dokumentin lisäksi hankkeen aikana on toteutettu useita muitakin pyöräpysäköintiin ja hanketoimintaan liittyviä raportteja ja julkaisuja. Kaikki Turun ammattikorkeakoulun julkaisut, kuten nopeiden kokeilujen arviointikäsikirja ja opas maksullisen polkupyöräpysäköintiin suunnitteluun, on talletettu [ammattikorkeakoulun hankesivulle](#). Keskeiset Turun kaupungin ja Turun ammattikorkeakoulun tuottamat tuotokset löytyvät [Turun kaupungin sivuilta](#). Lisäksi koko Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hankkeen [nettisivuille](#) on kerätty tietoja myös Espoossa, Tampereella ja Oulussa tehdyistä kokeiluista ja selvityksistä. Keskeisimmät hankkeessa tehdyt vähähiilisen liikkumisen palvelut ja selvitykset löytyvät [Gaika-työkälpakista](#).

2. Turun keskusta-alueen liikkumisjärjestelmä pyöräilijöiden ja kävelijöiden näkökulmasta

Tässä osiossa tarkastellaan Turun keskusta-alueen liikkumisjärjestelmää pyöräilijöiden ja kävelijöiden näkökulmasta. Järjestelmän ominaisuuksia ja nykytilaa tarkastellaan lähinnä reittien käytön sekä pyöräpysäköinnin osalta. Kehittämistarpeita on tunnistettu pyöräpysäköintiselvitysten sekä muiden selvitysten, kuten uusimman, vuodelta 2019 olevan Turun pyöräilybarometrin pohjalta.

Turun kaupungin ilmastopolitiikan päätavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2029 mennessä. Tarkoituksena on muun muassa parantaa kävelyn ja pyöräilyn olosuhteita voimakkaasti kaikkina vuodenaikoina ja kannustaa kansalaisia aktiiviseen arki-, hyöty- ja vapaa-ajan liikkumiseen (Turun kaupunki 2018a). Ohjaavana suunnitelmana kevyen liikenteen olosuhteiden kehittämisessä Turussa toimii Turun kaupunkiseudun liikennejärjestelmäsuunnitelma. Siinä tavoitteeksi on asetettu, että kestävien kulkutapojen (kävely, pyöräily ja joukko-liikenne) yhteenlaskettu kulkumuoto-osuus Turun kaupungissa kasvaa yli 66 % tasolle vuoteen 2030 mennessä vuonna 2008 mitatusta 52 prosentista (Varsinais-Suomen liitto 2014). Sama tavoite on sisällytetty myös Turun yleiskaavaan 2029 (Turun kaupunki 2018a).

Pyöräiliikenteen ja sen olosuhteiden kehittämistä ohjataan tarkemmin myös esimerkiksi pyöräilyn kehittämissuunnitelman avulla (Turun kaupunki 2018a). Sen toimenpiteillä pyritään saavuttamaan 2018 asetettu tavoite sekä pyöräilyn että jalankulun määrien kasvattamisesta 2 % vuosittain. Ohjelmassa on linjattu kymmenen niin sanottua kärkitoimenpidettä, jotka kohdistuvat muun muassa reittiverkoston parantamiseen, väylien kunnossapitoon sekä pyöräpysäköinnin kehittämiseen.

Myös erilaisilla hankkeilla on pyritty edistämään pyöräilyn olosuhteita Turussa. Esimerkiksi osana CIVITAS ECCENTRIC -hanketta on testattu harjasuolausta talvikunnossapitomenetelmänä yhteensä 12 km matkalla Turun keskusta-alueella, alkaen vuodesta 2017. Talvipyöräilyn testireitin harjasuolaus on myös lisännyt talvipyöräilyä, esimerkiksi Tuomiokirkkosillalla tammi-helmikuun pyöräilymäärissä on raportoitu 40 % kasvu vuodesta 2017, jolloin reitti otettiin käyttöön (Turun kaupunki 2018b).

CIVITAS ECCENTRIC toi myös kaupunkipyörät osaksi Turun liikkumisjärjestelmää keväällä 2018. Kaupunkipyörärien asemat sijoituivat pääasiassa keskustan alueelle, ulottuen Kupittaalta Turun satamaan. Kaupunkipyörät, ”Föllärit”, olivat käytössä ympärivuotisesti. Heinäkuussa 2020 kokeiluun tulivat myös sähkökäyttöiset kaupunkipyörät, joiden liittämistä pysyväksi osaksi kaupunkipyöräjärjestelmää on selvitetty (Föli 2020). CIVITAS ECCENTRIC -hankkeen myötä Turkuun hankitut pyörät poistuivat käytöstä syksyllä 2021. Synnä muutokselle esitettiin tekniset haasteet sekä järjestelmän riittämätön koko. Kaupunkipyörärien tekniikka on myös kehittynyt huomattavasti ”Fölläreiden” kolmivuotisen kauden aikana, joten kaupunki hankki uuden kaupunkipyöräjärjestelmän, joka otetaan käyttöön keväällä 2022. (Föli 2021.) Yhtenä liikkumisjärjestelmän suhteellisen uutena elementtinä on syytä mainita myös kaupalliset, yhteiskäyttöiset sähköpotkulaudat (Voi ja Tier), jotka ovat olleet osa Turun kaupunkikuvaa vuodesta 2019 alkaen.



"Fölläri"-parkki Turun keskustassa. Kuva: Noora Salmela



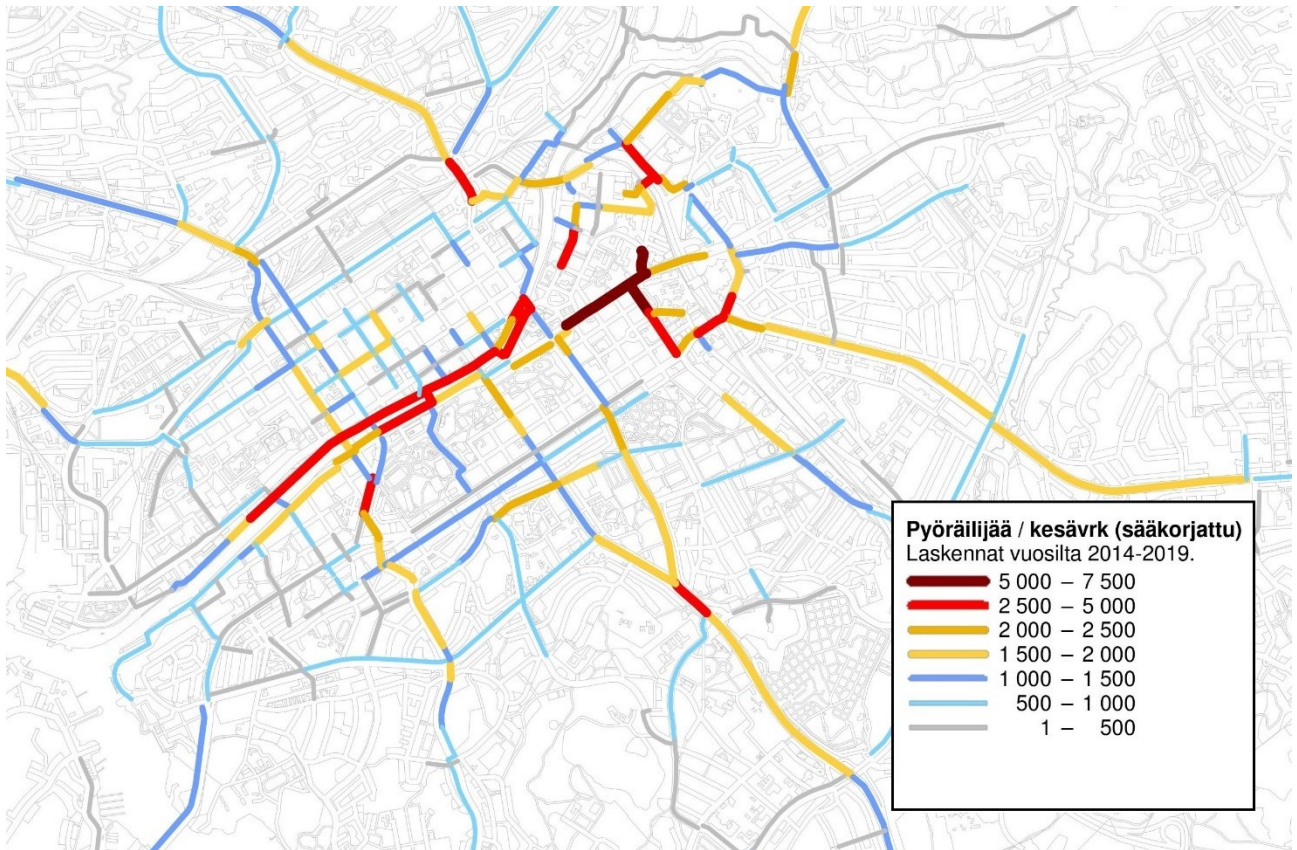
Kaupunkipyöräparkkien sijainnit 2018-2021 toimineessa kaupunkipyöräjärjestelmässä.

Pyörä- ja kävelyreittien käyttö keskusta-alueella

Henkilöliikennetutkimuksen (2016) mukaan Turun kaupunkiseudulla tehdyistä matkoista lukumäärällisesti 8 % tehdään pyörällä ja 23 % kävellen. Pyöräilyn rooli kulkumuotojakaumassa on suurin 1–2 km pituisilla matkoilla (15 %) ja toiseksi merkittävin 2–3 km pituisilla matkoilla (13 %). Kävely korostuu lyhyillä matkoilla ja kävelyn osuus turkulaisten kulkumuotona on suurimmillaan alle kilometrin mittaisilla matkoilla (66 %).

Turun kaupunki on kartoittanut Turun pyörä- ja jalankulkureittien käyttöä liikennelaskimien avulla. Pyöräilijöiden ja kävelijöiden määriä keskimääräisen kesävuorokauden aikana vuosina 2014–2019 on kuvattu alla olevissa karttakuvissa (uudelleenrajattu Turun kaupungin tuottamista karttakuvista).

Karttakuvat havainnollistavat hyvin pyörä- ja jalankululiikenteen painopisteitä. Pyöräteiden käyttö keskittyy pääosin **Aurajoen rantaan** (Itäinen ja Läntinen rantakatu) sekä **yliopiston ja Tuomiokirkon läheisyyteen ja Kupittaaan alueelle**. Suurimmat liikennemäärät tällä alueella on havaittu Hämeenkadulla, Kiinanmyllykadulla ja Rehtorinpellonkadulla (5000–7500 pyöräilijää/kesävuorokausi). Suuriin liikennemääriin näillä kaduilla vaikuttavat oletettavasti Turun yliopiston sekä Turun ammattikorkeakoulun läheisyys. Korkeakoulujen lisäksi Kupittaaan alueella on paljon työpaikkoja ja Turun yliopistollinen keskussairaala.



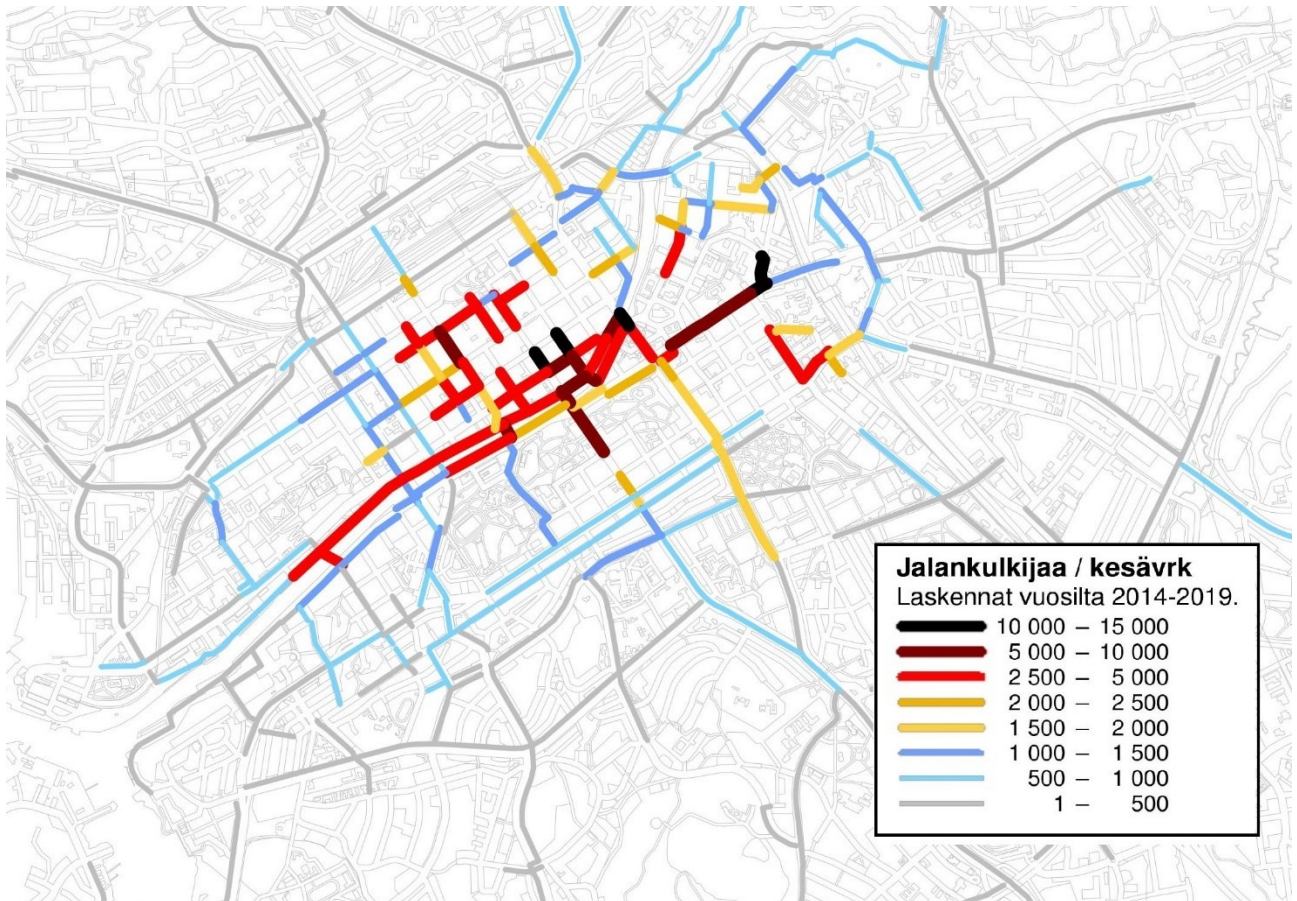
Pyöräilijöiden määrä keskimääräisen kesävuorokauden aikana vuosina 2014–2019. Kuva: Turun kaupunki

Aurajoen rannassa molemmat rantakadut ovat vilkkaita (2500–5000 pyöräilijää/kesävuorokausi). Rantakadut ovat erotettu autoilijoista, joten niitä on turvallista pyöräillä. Lisäksi Aurajoki on viihtyisää ympäristöä kulttuurimaisemineen. Turun yliopiston tekemässä selvityksessä moni koki Aurajoen viihtyisimmäksi ja turvallisimmaksi reitiksi pyöräiltäessä (Ahonen et al. 2015).

Pyöräily on yleistä myös **Turun keskustaan johtavilla pyöräteillä** (2000–2500 pyöräilijää/kesävuorokausi). Pyöräilijöitä kulkee paljon keskustaan asutusalueilta, etenkin niin sanottuja laatukäytäviä myöten. Laatukäytäviä pyritään pitämään hyvässä kunnossa ja niillä pyöräilijät ja jalankulkijat on kulkumuotoina erotettu toisistaan, joten niillä on mahdollista pyöräillä kovemmilla nopeuksilla verrattuna keskustan pyöräilyreitteihin.

Kauppatorin ja kauppakeskus Hansan ympäristössä pyöräily on vähäisempää. Pyöräilijät saattavat kokea turvattomuutta ydinkeskustassa, sillä pyöräilijät joutuvat usein ajamaan moottoriliikenteen seassa. Muun muassa tästä syystä keskustaan pyörällä saapuminen on koettu hankalaksi. (Ahonen et al. 2015).

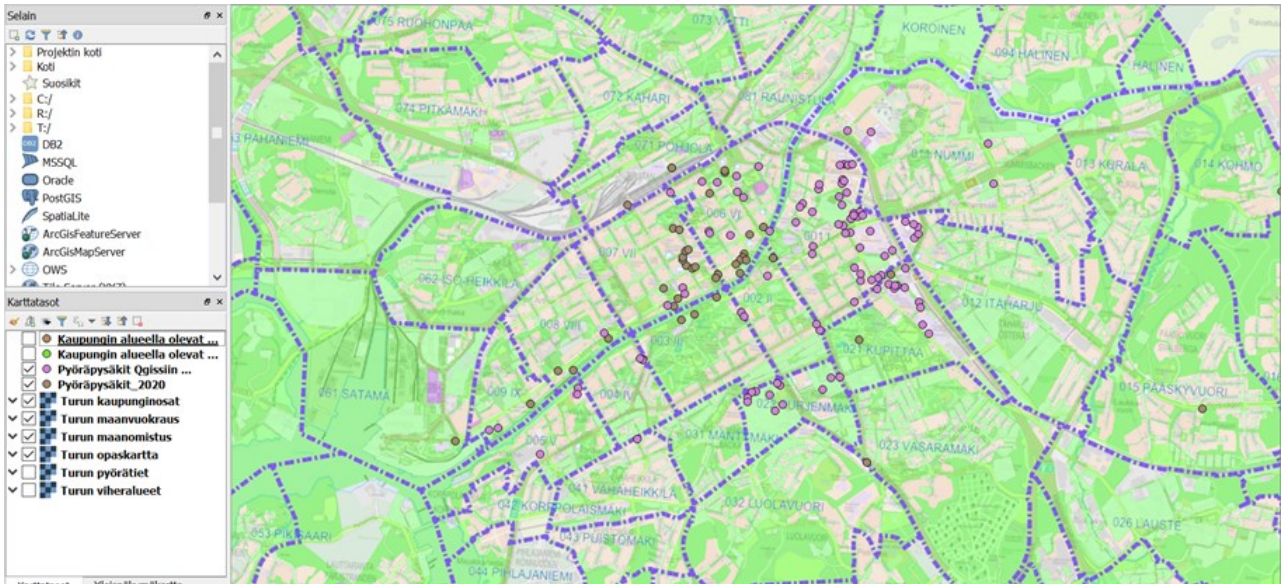
Jalankulku keskittyy pyöräilyä enemmän **keskustan palveluiden läheisyyteen**. Muuten jalankulkureittejä käytetään paljon samoilla tieosuuksilla, kuin pyöräiteitäkin (Aurajoen rantakadut ja Hämeenkatu). Rantakadut ovat viihtyisiä ja Hämeenkadulta pääsee helposti opiskelu- ja työpaikkoihin. Lisäksi jalankulkureittien käyttö painottuu **Kaskenkadulle** sekä **kauppatorin** ja **kauppakeskus Hansan** ympärille. Näiden lisäksi paljon kävelijöitä on **linja-auto- ja rautatieasemille johtavilla teillä**.



Jalankulkijoiden määrä keskimääräisen kesävuorokauden aikana vuosina 2014–2019. Kuva: Turun kaupunki

Pyöräpysäköinti keskusta-alueella

Keskusta-alueen pyöräpysäköintiä on tässä raportissa kuvattu perustuen Turun kaupungin tekemään selvitykseen sekä Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hankkeessa Turun AMK:n osatoteutuksen puitteissa toteutettuihin selvityksiin. Turun kaupunki toteutti tammi-maaliskuussa 2020 kaupungin omistamilla maa-alueilla sijaitsevien telineiden kartoituksen, jonka tuloksia voitiin hyödyntää myös Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hankkeessa. Kartoituksesta vastasi Turun kaupungin työntekijä Jere Sipponen. Hankkeessa toteutettiin touko-kesäkuussa 2020 selvitys, jossa kartoitettiin yksityisillä maa-alueilla sijaitsevat pyöräparkit. Kartoituksen toteuttivat Juha-Ville Forssell ja Muska Mäki, jotka toimivat hankkeessa Turun AMK:n osatoteutuksen opiskelija-assistentteina. Alla olevassa kuvakaappauksessa kaupungin mailla olevat pyöräpysäkit näkyvät ruskeina ja yksityisten maiden pysäkit violetin värisinä pisteinä. Turun kaupungin maa-alueilla sijaitsevat pyöräpysäköintipaikat tarkempine tietoineen ovat saatavilla myös Turun kaupungin [Opaskartta-karttapalvelussa](#). Yksityisillä maa-alueilla sijaitsevat pyöräpysäköintipaikat löytyvät omana karttatasonaan Lounaistiedon [karttapalvelusta](#).



Kaupungin mailla olevat pyöräpysäkit esitetty ruskeina ja yksityisten maiden pysäkit violetin värisinä pisteinä.

Sekä kaupungin että yksityisten maiden pysäkkien selvityksessä hyödynnettiin seuraavaa telien laatu-
luokitusta, jota havainnollistetaan alla kuvin vasemmalta oikealle:

- Telineluokka 1, katoksen alla sijaitseva runkolukittava teline
- Telineluokka 2, runkolukittava teline
- Telineluokka 3, ei-runkolukittava teline



Esimerkkejä pyörätelineistä. Kuvat: Turku AMK

Turun kaupungin maanomistusalueilla on yhteensä 46 pyöräpysäkkiä. Laatutason 1 pysäkkejä on yhteensä kuusi. Laatutason 2 pysäkkejä on 29 ja laatutason 3 pysäkkejä 11, joista kolme ovat katettuja.

Yksityisten maa-alueiden pysäköintien kartoituksessa havaittiin, että suurin osa keskusta-alueen yksityisten maiden pyörätelineistä on suhteellisen vanhanaikaisia ja huonokuntoisia. Yhteensä 105 kartoitetusta pyöräpysäkestä laatutason 1 pysäkkejä oli 12, laatutason 2 pysäkkejä 22 ja tason 3 pysäkkejä 71. Kaupungin omistamien maiden pyöräparkeista selvästi useammalla on siis runkolukittavat telineet, jotka ovat pyörän säilytyksen kannalta turvallisempia sekä tukevat pyörää paremmin. Osana kartoitusta yksityisten maiden ja kiinteistöjen omistajille lähetettiin kysely, jossa tiedusteltiin tahojen mahdollisista aikeista kehittää pyöräpysäköintiä, mutta hyvin harva toimija raportoi suunnittelevansa pyöräpysäköinnin parantamista.

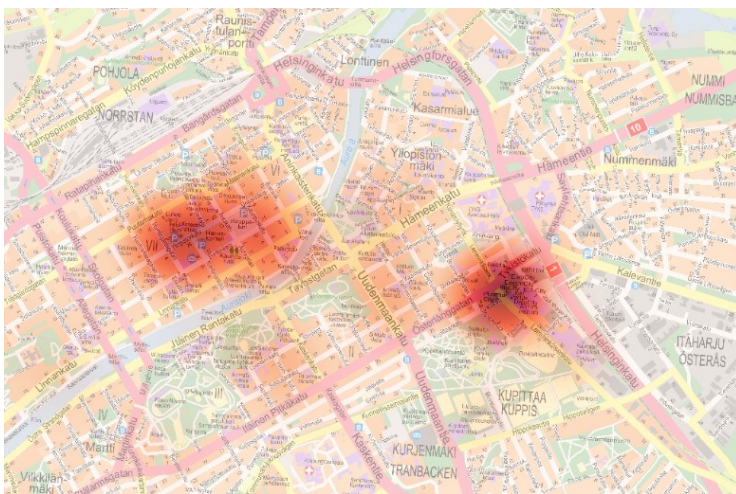
Epäviralliset pyöräpysäköintipaikat

Osana hanketta toteutettiin myös epävirallisten pyöräpysäköintipaikkojen kartoitukset syksyllä 2020 ja 2021. Kartoitukset koskivat paikkoja, joissa ei ole pyörätelineitä, mutta joihin pyöriä silti tyypillisesti pysäköidään. Ne toteutettiin osana Turun AMK:n ensimmäisen vuoden opiskelijoiden monialaista projektipajatoimintaa. Tarkempi raportti kartoituksesta liitteessä 5.

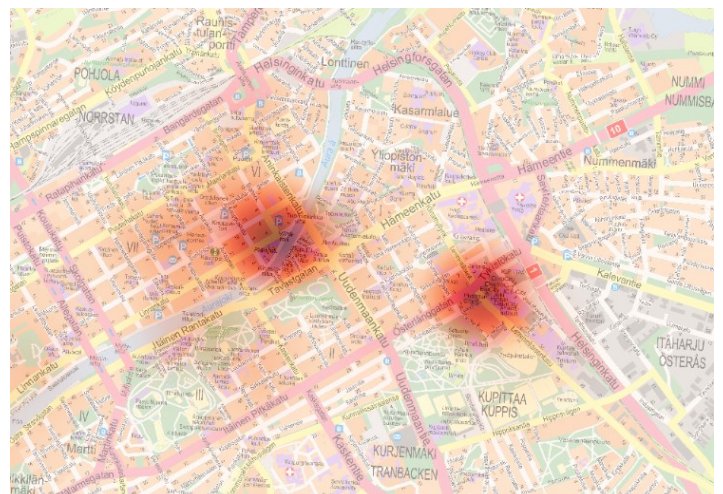
Ryhmät suorittivat laskentoja syyskuussa kahtena eri päivänä kolmena eri vuorokaudenaikana (klo 9–10, klo 14.30–15.30 ja klo 18–19). Laskennan tulokset on esitetty alla olevissa kartoissa. Saadut tiedot eivät ole täysin verrattavissa keskenään, sillä vuonna 2021 havaintojen teko aloitettiin viikkoa myöhemmin kuin aiempana vuonna. Lisäksi koronaepidemian leviämisen ehkäisemiseksi tehdyt rajoitustoimet ovat olleet erilaisia vertailuajankohtina. Vuoden 2020 selvitystä tehtäessä iso osa kouluista ja harrastuspaikoista oli suljettuna epidemian vuoksi, jonka lisäksi voimassa oli valtakunnallinen etätyösuositus. Epidemiatilanne oli parempi vuoden 2021 kartoitusta tehtäessä, joten harrastuspaikat ja koulut olivat avoinna. Osa opetuksesta toteutettiin siitä huolimatta etäopetuksena ja etätyö oli edelleen yleistä, mikä vaikutti yhä ihmisten liikkumiseen. Havainnointiajankohtana Turun keskustan tori oli Toriparkin rakentamisen vuoksi remontissa, mikä on saattanut vaikuttaa pyöräpysäköintiin ja kulkureitteihin keskustan alueella.

Vuoden 2020 selvityksessä havaittiin enemmän pyöriä, mutta vuonna 2021 pyöriä oli keskittynyt enemmän eri harrastus- ja koulualueille. Molempien vuosien tarkastelu osoittaa, että epäviralliset pyöräpysäkit sijoituvat kaupungin eri alueille ajankohdasta riippuen. Alla olevat, vuoden 2020 tiedoista koostetut heatmapit kuvaavat epävirallisiin paikkoihin pysäköityjen pyörien alueellista jakautumista aamulla, päivällä ja illalla (vasemmalta oikealle):

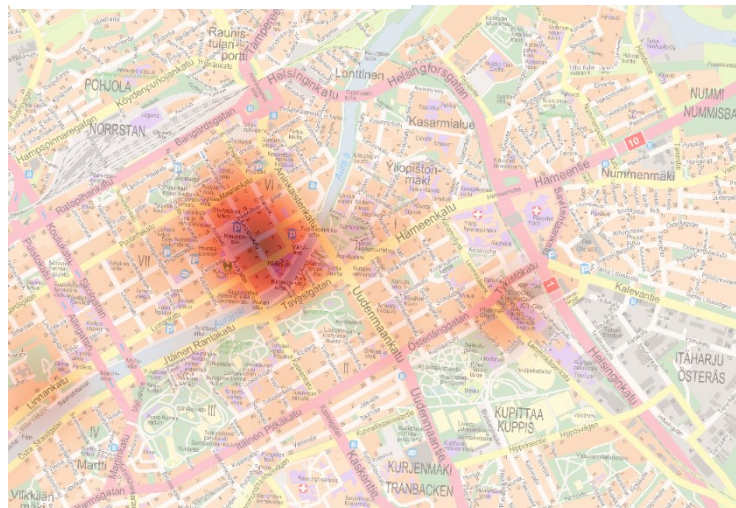
Aamulla:



Päivällä:



Illalla:



Yllä olevissa kuvissa näkyvät havainnot ovat löydettävissä myös omalta karttatasoltaan Lounaistiedon [karttapalvelusta](#), jossa tietoja on mahdollista tarkastella myös yhtäaikaisesti esimerkiksi yksityisillä mailla sijaitsevien pyörätelineiden tai pyöriteiden kanssa.

Pysäkki- ja pyörämäärät

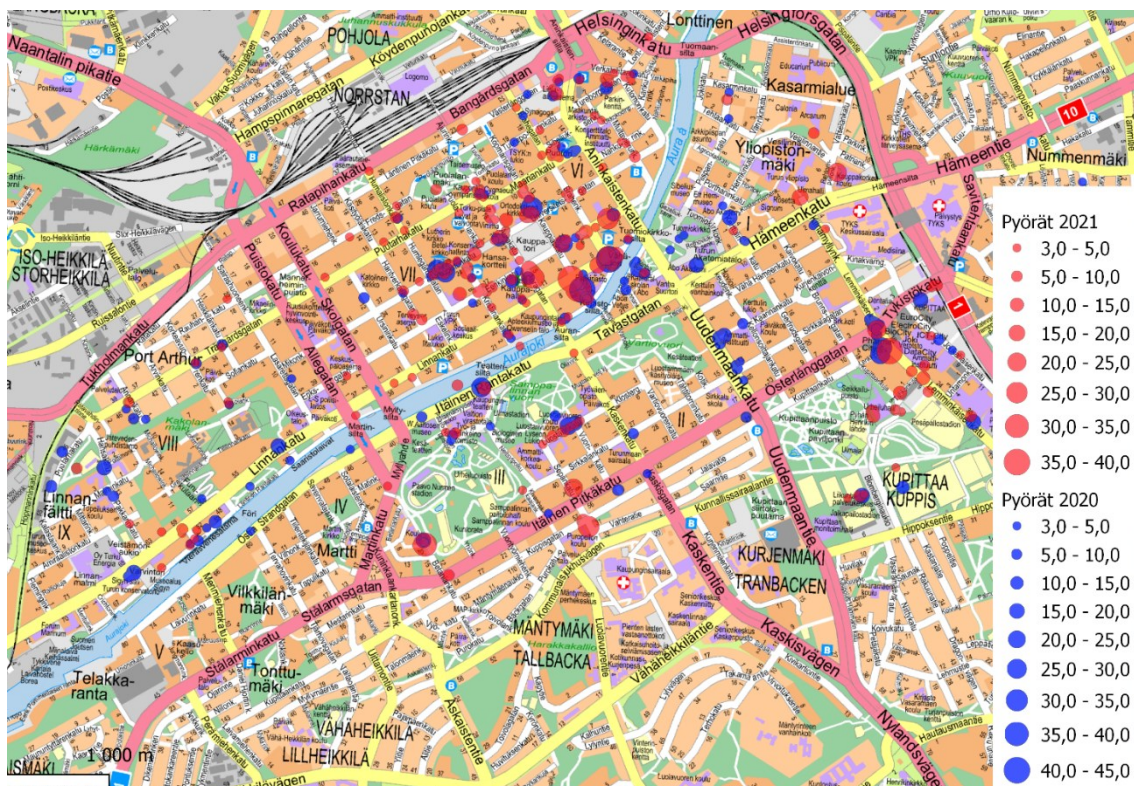
Vuonna 2020 tehdyssä kartoituksessa kirjattiin ylös yhteensä 2493 pyörää. Havaintokertoja oli yhteensä 270, eli yhdessä epävirallisessa pysäköintipaikassa oli keskimäärin hieman yli yhdeksän pyörää. Vuonna 2021 pyörämäärä oli 2128 ja havaintokertoja yhteensä 306, eli hieman enemmän kuin edellisvuonna. Pyöriä oli keskimäärin hieman alle seitsemän per pysäköintipaikka. Pyörien kokonaismäärä siis laski vajaat 15 % edellisvuoteen verrattuna. Erillisten pysäköintipaikkojen määrä kuitenkin kasvoi noin 13 %.

Vuosi	Pyörät	Epäviralliset pysäkit
2020	2493	270
2021	2128	306

Vuosien 2020 ja 2021 pyörä- ja pysäkkimäärät.

Epävirallisten pysäkkien sijainnit

Suurin osa epävirallisista pyöräpysäkeistä sijoittuu samoille alueille vuosina 2020 ja 2021. Havainnoista tehdyistä kartoista voidaan kuitenkin huomata jotain eroavaisuuksia.



Vuosien 2020 (sininen) ja 2021 (punainen) havainnot samassa kartassa.

Suurimmat epäviralliset pyöräpysäkit

Laskennassa pienin ”kasaumaksi” luokiteltava pyörämäärä oli kolme pyörää. Suurimmat havaitut pyöräkausat puolestaan olivat noin 40 pyörän suuruisia. Tällaisia paikkoja oli esimerkiksi pääkirjaston lähistöllä sekä Kupittaa alueella. Kupittaaalla pyöräkausia oli selkeästi eniten aamu- ja päiväaikoihin, oletettavasti siksi, että alueelle pyöräily painottuu työ- ja opiskelupaikkoihin. Keskusta-alueella kasaumat painottuvat aamulla kauppatorin länsipuolelle, mutta päivän ja illan osalta pysäköinti painottuu enemmän torin ja Aurajoen väliselle alueelle. Havainnointiaikoina Kauppatorilla suoritettiin toriparkin rakentamiseen liittyvää remonttia, mikä on vaikuttanut Kauppatorin liikkumis- ja pyöräpysäköintimahdollisuuksiin. Tämä on voinut lisätä epävirallista pyöräpysäköintiä kauppatorin tuntumassa. Muita suurempia kasaumia, tai samalle alueelle muodostuneita useampia pienempiä kasaumia, havaittiin mm. Vähätorilla, PharmaCityn ympäristössä sekä Hansakorttelin ympäristössä.

Vuosien 2020 ja 2021 välisiä eroja

Havainnointivuosien 2020 ja 2021 välillä oli myös eroavaisuuksia. Eroavaisuuksia voi osittain selittää koronapandemian hillitsemiseksi asetetut yritysten ja harrastuspaikkojen aukiolon rajoitukset sekä etäopetus. Koronarajoitukset olivat Turussa tiukempia havainnointiaikana vuonna 2020 verrattuna vuoteen 2021. Yksittäisten paikkojen osalta eroavaisuuksia voivat selittää muutkin tekijät, kuten erilaiset tilaisuudet ja tapahtumat. Esimerkiksi Kerttulin lukion läheisyydessä havaittiin pyöräkausaumissa merkittäviä päiväkohtaisia eroja vuonna 2020, kun vuonna 2021 alueella ei havaittu lainkaan pyöräkausia. Turun yliopistolla ja Topeliuksen koululla ei puolestaan havaittu vuonna 2020 lainkaan epävirallisiin pyöräparkkeihin pysäköityjä pyöriä, mutta vuonna 2021 pyöriä havaittiin myös epävirallisissa parkeissa molemmissa sijainneissa.

Kauppatorin remontti on muuttanut torin alueella liikkumista vuosien 2020 ja 2021 aikana. Tällä saattaa olla vaikutusta myös epävirallisten pyöräpysäkkien sijaintiin, sillä esimerkiksi Yliopistonkadun ja Brahenkadun risteyksessä raportoitiin 29 pyörän kasauma vuonna 2021, kun vuonna 2020 pyöriä ei raportoitu lainkaan. Vastaava tilanne havaittiin Kupittaaalla Tahkonkujalla, missä havaittiin vuonna 2021 80 pyörää, kun vuonna 2020 pyöriä ei havaittu lainkaan. Pysäkkien läheisyydessä on Kupittaaan puisto, urheiluhalli, sekä Turun ammattikorkeakoulun toimipisteitä, joten koronarajoitukset ovat voineet vaikuttaa tällä alueella merkittävästi pyörien pysäköinnin tarpeeseen.

Aineistossa on myös alueita, joilla epävirallisten pysäkkien sijainti on muuttunut tarkasteluvuosina. Esimerkiksi Puutorilla havaittiin vuonna 2020 24 pyörää torin eteläpuolella, kun vuonna 2021 pyöriä oli kaksinkertainen määrä torin länsipuolella. Torilla ei ollut havainnointiaikana merkittäviä remontteja tai muita muutoksia, joten pyöräkausan syntyyn on voinut vaikuttaa esimerkiksi se, että ihmiset jättävät pyöränsä sinne, missä on muitakin pyöriä.

Pyöräpysäkeille on kysyntää

Epävirallisten pyöräpysäköintipaikkojen kartoitus osoittaa, että Turun keskustan ja Kupittaaan alueella on tarvetta lisätä virallisia pyöräpysäköintimahdollisuuksia, sillä molempina vuosina kartoituksissa havaittiin yli 2000 epävirallisesti pysäköityä pyörää osana yli kolmen pyörän kasaumaa. Kartoitus toimii suuntaa antavana esimerkkinä siitä, missä ja mihin vuorokauden aikaa pyöräpysäköinnin tarvetta on. Kartoitusmetodia voi siis käyttää pyöräparkkien tarpeen arvioimiseksi, mutta kuten eri vuosina tehty kartoitus osoittaa, pyöräparkkien tarve vaihtelee päivästä ja vuorokaudenajasta riippuen.

Uusia pyöräpysäköintipaikkoja suunniteltaessa onkin hyvä kiinnittää huomiota pyöräpysäköinnin laatuun. Seuraavassa kappaleessa tarkastellaan pyöräilyn ja kävelyn edistämistä Turun pyöräilybarometristä nousseiden haasteiden kautta.

Ongelmat ja kehitystarpeet pyöräilyn ja kävelyn näkökulmasta

Keskeisiä pyöräilyn edellytysten kehittämiskohteita ovat yleensä pyöräilyinfran taso, verkoston kattavuus, verkoston kunnossapito sekä pyöräpysäköinti. Erityisesti keskusta-alueille kohdistuvat infran kehittämistoimet ovat tehokkaita, sillä niiden myötä parannustoimet vaikuttavat isojen joukkojen lyhyisiin pyörämatkoihin ja hyödyttävät myös pidempiä pyörämatkoja, jotka usein ovat keskeisille alueille suuntautuvia pyörämatkoja (Turun kaupunki 2018a).

Pyöräilyyn liittyviä ongelmakohtia ja kehitystarpeita on Turussa kartoitettu mm. pyöräilybarometrilla, joka on toteutettu vuosina 2016 ja 2019. Uusimman, vuoden 2019 pyöräilybarometrin mukaan **pyöräilyyn soveltuviin reittien määrä** nimenomaan keskusta-alueella aiheuttaa tyytymättömyyttä turkulaisten pyöräilijöiden keskuudessa (40 % vastaajista). Tyytymättömyyttä herättivät myös **pyöräväylien työmaa-aikaiset järjestelyt** sekä **pyörien pysäköintimahdollisuudet juna- ja linja-autoasemilla sekä bussipysäkeillä**. Niihin tyytymättömiä oli kolmannes barometrin vastaajista. Jossain määrin tyytymättömyyttä herättivät myös mm. **muiden julkisten alueiden pysäköintimahdollisuudet** sekä **vähäinen pyöräily- ja jalankulkuväylien erottelu** toisistaan. Joka viides vastaaja myös raportoi kokevansa turvattomuutta pyöräillessään Turussa. (Turun kaupunki 2020).

Myös Turun Pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa on tunnistettu ongelmiksi nimenomaan keskustassa **pyöräreittien katkokset, liian kapeat ja ruuhkaiset pyörätiet** sekä **pyöräteiden huono kunto** (Turun kaupunki 2018a). Nämä tekijät todennäköisesti heijastuvat pyöräilybarometrin vastaajien kokemuksiin pyöräilyyn soveltumattomista reiteistä. Myös viimeisimmän Turun ydinkaupunkiseudun liikenneympäristökyselyn tulokset tukevat edellä kuvattuja havaintoja (Murmman & Tommola 2020). Kyselyssä, jossa vastaajat arvioivat listattujen kehittämistoimien tärkeyttä, nousivat pyöräilyn suhteen esiin esimerkiksi (sekä pyöräilyn että kävelyn) **liikenne- ja turvallisuuden, pyöräilyreittien jatkuvuuden** sekä **päälysteiden ja rakenteiden kunnossapidon** parannukset.

Tärkeimpiä pyöräilyn lisäämiseen kannustavia tekijöitä on niin ikään kartoitettu pyöräilybarometrissa. Tärkeimmiksi tekijöiksi nousivat **pysäköintipaikkojen parempi turvaaminen ilkeiltä ja varkauksilta, pyöräilyn parempi turvallisuus** sekä **kattavampi ja yhtenäisempi pyöräilyverkosto**. Turussa on viime vuosina kohdennettu kehittämistoimia pyöräilyn olosuhteiden parantamiseen sekä reittiverkoston ja sen laadun sekä pysäköinnin suhteen. Keskusta-alueella pyöräilyväylien verkostoa on kehitetty esimerkiksi rakentamalla pyöräily-yhteydet Humalistonkadulle ja Puutarhakadulle. Lisäksi Kaskenkatu on saanut värillä erotetut pyöräkaistat. Kesällä 2020 kaupunkiympäristölautakunta teki päätöksen kahden pyöräkadun perustamisesta Rehtorinpellonkadulle sekä Vatselankadulle yliopiston läheisyyteen. Pyöräkatu on Suomessa vielä suhteellisen uusi katutyyppi, joka virallistettiin aiemmin vuonna 2020 voimaan tullessa uudessa tieliikennelaissa. Pyöräkadulla pyöräliikenteen asema on ensisijainen autoliikenteeseen nähden ja autojen nopeudet pidetään pyöräliikenteelle sopivalla tasolla.

Myös pyöräpysäköinnin kehittämiseen eli paikkojen lisäämiseen ja pysäköinnin turvallisuuteen on panostettu. Turun kaupunki ylläpitää ja päivittää pyöräpysäköinnin yleissuunnitelmaa, jonka lähtökohtana on toiminut vuonna 2015 laadittu tarveselvitys. Ydinkeskusta ja Aurajoen ranta tunnistettiin selvityksessä kriittisimmiksi kohteiksi pysäköintipaikkojen lisäämiselle (Turun kaupunki 2018a). Pyöräpysäköintiin onkin



Runkolukittavia pyörätelineitä. Kuva: Turun AMK

keskusta-alueella panostettu asentamalla uusia runkolukittavia pyörätelineitä ja lisäksi nettomääräisesti pysäköintipaikkojen määrää 300:lla (Valonia 2019). Kaupunki on myös linnannut, että pääsääntöisesti yleisillä katualueilla käytetään jatkossa runkolukittavia, eli laatutason 2 telineitä (Turun kaupunki 2018a). Viimeisimpänä, keväällä 2020 runkolukittavia telineitä on asennettu mm. Kupittaaan rautatieaseman yhteyteen. Jo runkolukittaviin telineisiin panostaminen on pysäköinnin turvallisuutta lisäävä toimenpide. Yksittäisenä, hyvin tuoreena esimerkkinä turvalliseen pyöräpysäköintiin panostamisesta voidaan mainita myös kaupunkiympäristölautakunnassa kesä-

kuussa 2020 tehty päätös, jonka mukaan Joukahaisenkadulle kaavoitettuun pysäköintitaloon tulee varata pysäköintitilaa helposti saavutettavaan, säältä suojattuun ja lukittavaan tilaan vähintään 90 pyörälle.

Toisaalta, kuten aiemmin todettiin, huomattavan iso osa yksityisomisteisten maa-alueiden pyöräpysäköintipaikoista on huonolaatuisia, eivätkä esimerkiksi mahdollista runkolukitsemista. Huonolaatuisten telineiden yleisyys saattaa osaltaan vaikuttaa siihen, että pysäköintimahdollisuuksiin kaivataan parannuksia. Myös pysäköintipaikkojen riittävyys on paikoin ongelma. Vaikka esimerkiksi linja-autoaseman yhteydessä sekä pääkirjastolla on runkolukittavia telineitä, niiden kapasiteetti ei ole aina riittävä.

Osana Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hanketta järjestettiin sidosryhmille suunnattu pyöräpysäköintiaiheinen työpaja toukokuussa 2020, jonka yhtenä teemana oli nimenomaan turvallinen pyöräpysäköinti ja siihen liittyvien tarpeiden kartoitus. Työpajassa keskeisimmät esille nousseet tekijät olivat **py-säköinti sisätiloissa** ja **lukitussa tilassa** sekä pyörätelineiden **runkolukitus**. Myös **tallentava kameravalvonta** sekä **valaistus** nousivat esiin. Turussa vielä, vuoden 2022 alussa, ole yleiseen käyttöön tarkoitettuja lukittavia maksullisia tai maksuttomia pyöräpysäköinnin tiloja, jollaisia on esimerkiksi Helsingissä, Hämeenlinnassa ja Tampereella. Muun muassa näihin palveluihin paneudutaan tarkemmin seuraavassa luvussa.

Jalankulun kehittämistarpeita ja asukkaiden näkemyksiä niistä on kartoitettu esimerkiksi Turun ydinkaupunkiseudun liikenneympäristökyselyn avulla, joka on toteutettu viimeksi vuonna 2019. Kyselyssä listatuista toimenpidevaihtoehdoista esimerkiksi jalankulkureittien jatkuvuuden parantamista piti tärkeänä tai erittäin tärkeänä 85 % vastaajista. Lisäksi jalankulkuympäristön esteettömyyden parantamista pidettiin tärkeänä tai erittäin tärkeänä 84 % vastaajista. Jalankulkuympäristön viihtyisyyden parantamista piti tärkeänä tai erittäin tärkeänä 75 % vastaajista. Kyselyn tuloksista on hyvä huomioida se, että vastauksissa ei välttämättä ole ajateltu nimenomaan olosuhteita keskustassa, mutta niiden voi kuitenkin olettaa pätevän ainakin jossain määrin myös keskusta-alueella. Pyöräilyn kehittämistarpeiden yhteydessä mainittu pyöräilijöiden ja jalankulkijoiden parempi erottelu on tietysti tärkeä kehittämiskohde myös kävelijöiden näkökulmasta. Tarve on tunnistettu myös Turun Pyöräilyn kehittämissuunnitelmassa (Turun kaupunki 2018a).

3. Maksullinen pyöräpysäköinti

Turun AMK:n osatoteutuksessa osana Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hanketta on selvitetty koikeilujen kautta toimivaa pyöräpysäköintipalvelun mallia ja mahdollisuuksia synnyttää uutta liiketoimintaa pyöräpysäköinnin ympärille, samalla lisäämällä pyöräilyn houkuttelevuutta. Tässä luvussa kuvataan tarkemmin maksullista pyöräpysäköintiä sekä jo olemassa olevia järjestelmiä esimerkkien kautta niin maailmalla kuin muualla Suomessa. Raportin loppuun on koottu listaus linkeistä eri palveluntarjoajien nettisivuille.

Kaikkiin pyöräpysäköinnin tarpeisiin lukittava, vartioitu ja maksullinen pysäköinti ei luonnollisesti ole toimiva vaihtoehto. Esimerkiksi Van der Spec & Scheltema (2015) ovat määrittäneet kuusi tekijää, joiden perusteella voidaan arvioida, millainen pysäköinti kuhunkin kontekstiin tarvitaan ja miten sitä käytetään. Nämä tekijät ovat vaadittu kapasiteetti ja sen ajallinen sijoittuminen, saatavilla oleva tila, pysäköinnin kesto, pysäköinnin sijoittuminen kohteeseen nähden, millaisia käyttäjät ovat ja millaisilla pyörillä he ajavat sekä käyttäjien maksuhalukkuus. Pyöräilijät ovat heterogeeninen ryhmä suhteessa pysäköinnin maksullisuuteen eikä maksullisella pysäköinnillä saisi koskaan syrjäyttää maksuttomia vaihtoehtoja tai hankaloittaa niiden käyttöä. Lisäksi haasteena on löytää tasapaino maksun ja maksulla saadun palvelun välillä siten, että maksullinen ja turvallinen pysäköinti pysyy kannustimena ja siten lisää pyöräilyn kulkutapaosuutta, eikä päinvastoin vähennä sen houkuttelevuutta kulkumuotona.

Maksullinen pyöräpysäköinti maailmalla

Maailmalla kaupalliset ja/tai maksulliset pyöräpysäköinnin palvelut ovat jo verrattain yleisiä etenkin isoissa kaupungeissa sekä monissa Euroopan maissa että esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Australiassa. Tässä osiossa on esimerkein kuvattu näihin palveluihin liittyviä yleisiä toimintakäytänteitä.

Usein maksullista pyöräpysäköintiä operoivat isot toimijat, joille maksullinen pyöräpysäköinti on osa laajempaa palvelutarjontaa. Tukholmassa maksullista pysäköintiä, **Odenplan Cykelgaragea** operoi kuntaomisteinen **Stockholm Parkering** -pysäköintiyritys, jonka pääasiallista toimintaa on autopysäköinti. **AimoPark** (entinen QPark) tarjoaa maksullista pyöräpysäköintiä joissakin pysäköintitaloissaan esimerkiksi Ruotsissa. Myös esimerkiksi Australian Adelaidessa maksullista pyöräpysäköintiä tarjoavat **UPark**-pysäköintitalot. On olemassa myös pienempiä toimijoita, joille pyöräpysäköinti on liiketoiminnan ydintä, kuten **Smartmo** Sveitsissä ja **CycLok** Irlannissa.

Otollisia sijainteja laadukkaan, maksullisen pysäköintipalvelun tarjontaan ovat rautatieasemat tai muut liikenteen solmupisteet, ja monissa isoissa kaupungeissa maksullinen ja lukittu pysäköinti kuuluu asemien perusvarustukseen. Esimerkiksi Hollannissa merkittävä maksullisten pyöräpysäköintien tarjoaja on junaliikennettä operoiva **NS**, joka operoi sekä maksutonta että maksullista pyöräpysäköintiä useilla asemillaan. Liikenteen solmukohdissa sijaitsevat myös esimerkiksi Ruotsin Malmössä **Bike & Ride** -pysäköinnit (Centralstation, Triangeln ja Hyllie), joissa on maksullista pysäköintiä ja Tukholman maksulliset pysäköinnit (Stockholm Parkeringin Odenplan ja **Cykelsnurren**). Tällöin tärkeä kohderyhmä pysäköinnille ovat työmatkalaiset tai muut, joille pyöräily on osa matkaketjua. Toisaalta sijainti ydinkeskustassa, matkan tyypillisemmässä määrän-päässä, jossa on paljon työpaikkoja, palvelee tietynlaista asiakaskuntaa (esim. **Cycle2City** Melbournessa tai **Cykelstället** Uumajassa). Työpaikkakeskitymissä usein esimerkiksi työnantajat voivat vuokrata useampia pyöräpaikkoja ja tarjota niitä työntekijöilleen.

Useissa Keski-Euroopan maissa asuinalueilla on tarjolla maksullista pysäköintiä, jonka kohderyhmää ovat alueiden asukkaat, joilla ei esimerkiksi ole kodeissaan mahdollisuutta laadukkaaseen pyöränsäilytykseen. Esimerkiksi Belgian Gentissä on asuinalueille sijoitettu muutaman pyörän ”pyörärumpuja”, joiden käytön

vuosihinta asukkaille on 65 euroa. Palvelua operoi **De Fietsambassade Gent**, jonka toimintaan kuuluu myös pyörävuokrausta ja -huoltoa. Myös Lontoossa, Iso-Britanniassa, on useille asuinalueille asennettu **Cyclehoop**-yrityksen kuuden pyörän pysäköintikaappeja ("Bikehangar") nimenomaan asukaskäyttöä varten. Paikallishallinto (kaupunkipiiri) tukee kaappien käyttöä pyöräilyn edistämisen rahoituksesta, jolloin loppukustannus käyttäjälle on vain parin euron kuukausiluokkaa.

Koska pysäköinnin turvallisuus on keskeisin maksullisen pyöräpysäköinnin edellytys, ovat pysäköintitilat usein valvottuja. Useimmiten käytössä on kameravalvonta, mutta myös henkilövalvottuja palveluita on olemassa. Pysäköintitilat ovat useimmiten suljettuja sisätiloja, joihin kulku tapahtuu esim. joukkoliikenteen kortilla, sovelluksen avulla, pin-koodilla tai jonkinlaisella RFID-tunnisteella. Varsinaisen sisätilan sijaan käytössä voi olla maksullisia pyöräkohtaisia kaappeja (esim. Cyc-lok). Pyöränsäilytyskaapit saattavat olla myös tarjolla ikään kuin erityisen turvallisena vaihtoehtona. Esimerkiksi Tukholmassa Odenplanin pyöräpysäköintitalo tarjoaa maksullisia peruspaikkoja lukitussa hallissa, mutta lisämaksusta käyttäjä voi varata itselleen oman pyöräkaapin, jossa on myös sähköpyörän latausmahdollisuus. Säilytystilat voivat olla myös täysin automatisoituja, jolloin pyörä asetetaan säilöön eikä tilaan kuljeta ollenkaan (esim. Cykelsnurran Tukholmassa, myös esimerkiksi Japanissa on tällaisia "robottijärjestelmiä"). Joskus pysäköintitilat voivat sijaita myös täysin ulkotilassa, jolloin pyörä on lukittu sähköllä toimivaan älytelineeseen (esim. Bikeep). New Yorkissa toimiva **Oonee**-palvelu taas perustuu siirrettävään konttiin.

Ydinpalvelu maksullisen pyöräpysäköinnin järjestelmissä on luonnollisesti pyörän turvallinen säilytys, mutta monet konseptit sisältävät lisäksi erilaisia tuki- ja lisäpalveluita. Kirjo on laaja suhteellisen yksinkertaisista palvelukonsepteista "täyden palvelun" pyöräkeskuksiin, kuten esimerkiksi Cycle2City Australian Melbournessa. Lisäpalveluina voivat olla esimerkiksi säilytyskaapit tavaroille, yhteiskäyttöiset pyöräpumput tai huoltopisteet (joskus myös huoltopalvelut esim. alennetuin hinnoin pysäköintiasiakkaille), sosiaalitilat (pukuhuoneet, WC:t, suihkut) sekä sähköpyörien latauspisteet. Yleinen käytäntö esimerkiksi Ruotsissa on, että lisäpalvelut ovat jonkun tietyn maksuttoman pysäköintitilan käyttäjien käytössä, ja itse maksullinen pysäköintitila onkin erillinen lisäpalvelu. Ylipäätään useimmissa maksullisissa pyöräpysäköintipaikoissa on maksullisen pysäköinnin lisäksi tarjolla myös maksutonta pysäköintiä.

Palveluiden hinnoissa on luonnollisesti eroja riippuen palvelun sisällöstä, toki myös maiden välillä hintatasot vaihtelevat. Esimerkiksi Tukholman Odenplanin pyöräpysäköintitalossa peruspaikka lukitussa tilassa ilman tavaroiden säilytyskaappia maksaa noin 10 euroa/kk ja säilytyskaapilla noin 12 euroa/kk. Samassa tilassa on myös pyöräkaappeja yksittäisille pyörille, joiden kuukausivuokra on noin 20 euroa. Malmössä ja Uumajassa pysäköinnin hinta on noin 7,5 euroa/kk ja esimerkiksi Hollannissa NS:n tarjoamassa vartioidussa pyörähallissa pysäköinnin kuukausihinta on 14 euroa. Suomessa toimivista palveluista BikeBoxin käyttömaksu on 15 euroa/kk ja Vapauden Pyörähotellin jäsenyys on 24,5e/kk euroa. Edellä luetellut hintaesimerkit on tarkistettu 31.1.2022.

Maksullinen pyöräpysäköinti Suomessa

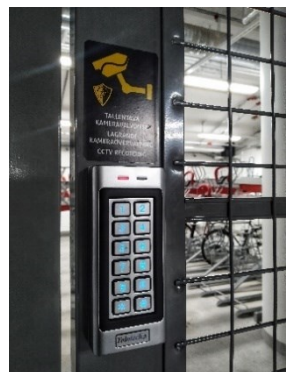
Maksullinen pyöräpysäköinti on Suomessa vielä melko uusi konsepti. Palveluita tarjoaa kaksi toimijaa Helsingissä ja Tampereella, joiden lisäksi Hämeenlinna on vuonna 2020 avattu pysäköintilaitos Pööli, jossa on autoparkkien lisäksi maksullista pyöräpysäköintitilaa. Lisäksi on hyvä mainita, että Suomessa on joitakin esimerkkejä "puolimaksullisista" turvallisista pysäköintipaikoista, joihin pääsy on kytketty joukkoliikenteen matkakorttiin. Niiden käyttö sinänsä on kuitenkin maksutonta. Tällaisia ovat esimerkiksi Lahden matkakeskuksen yhteydessä sijaitsevat Bikeep-älytelineet. Pääkaupunkiseudulla esimerkiksi Kalasatamassa ja Tikkurilassa on lukittavia pyöräparkkeja, joihin kulku tapahtuu HSL:n matkakortilla.

Tampereella toimiva, osuuskuntamuotoinen yritys **BikeBox** on operoinut maksullisen pyöräpysäköinnin palvelua Tampereen rautatieaseman välittömässä läheisyydessä Finnparkin tiloissa vuodesta 2018. Kulku tilaan tapahtuu henkilökohtaisen pin-koodin avulla. Yhteensä pysäköintitilassa on tilaa reilulle 100 pyörälle. Palvelussa ei toistaiseksi (kesällä 2020) ole varsinaisia lisäpalveluita. Palvelussa on kokeiltu erilaisia hinnoittelumalleja, mutta tällä hetkellä palvelu toimii kuukausiperusteisesti.



BikeBoxin pyöräparkki Tampereella. Kuva: Anna Satovuori

Helsingissä toimiva maksullinen pyöräpysäköintipalvelu, **Pyörähotelli**, avattiin Pasilaan Mall of Triplaan vuonna 2019. Palvelua operoi kestävän liikkumisen palveluita tuottava Vapaus Oy. Pyörähotellin yhteydessä on myös runsaasti ilmaista pyöräpysäköintitilaa sekä kaikille avoin ja maksuton pyörän pesupiste. Varsinaiseen maksulliseen tilaan kuljetaan pin-koodilla. Kuukausimaksuun sisältyy lukitun pysäköintitilan lisäksi suihkukellon käyttö.



Helsingin pyörähotelli. Kuvat: Anna Satovuori

Maksullisen pyöräpysäköinnin mahdollisuudet Turussa

Toukokuussa 2020, osana Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hanketta järjestetyssä työpajassa kartoitettiin eri sidosryhmien näkemyksiä mm. toimivasta maksullisen pyöräpysäköinnin konseptista sekä siihen liittyvän palvelun sisällöstä. Maksullisen pyöräpysäköinnin toivottiin olevan vaivatonta ja maksun tapahtuvan esimerkiksi mobiilisovelluksen tai RFID-tekniologiaa hyödyntävän kortin kautta. Myös käyttäjän varmuutta siitä, että pysäköinnissä on tilaa, pidettiin tärkeänä. Kuukausiasiakkuutta pidettiin tärkeänä, mutta tarve myös kertaluonteiselle käytölle nousi esiin, kuten myös mahdollisuus käyttää palvelua ilman käyttäjätilin tms. luomista. Lisäksi keskusta-alueen asukkaiden mahdollinen pitkäaikainen tarve pyörän säilytykselle mainittiin.

Palveluiden suhteen keskeisimmäksi nousi odotetusti suoja, paitsi vahingonteoilta, myös säältä. Lisäpalveluja, joita työpajan osallistujat nostivat esiin, olivat muun muassa sähköpyörän latausmahdollisuus, pumppu ja huoltovälineet, maksullinen pyörähuoltopalvelu, pyörän pesumahdollisuus, tila vaatteiden vaihtoa varten sekä kaappi vaatteiden ja muiden varusteiden säilytystä varten. Lisäksi mainintoja saivat esimerkiksi yhteiskäyttöpyörät, erilaisten pyörien vuokrausmahdollisuus sekä mahdollisuus lainata peräkärryä. Tilan suhteen toivottiin huomioitavan erikoispyörien tilanterve sekä tilan muunneltavuus mahdollista talviajan vähempää käyttöä silmällä pitäen.

Osana CIVITAS ECCENTRIC -hanketta tehdyssä kyselyssä on kartoitettu pyöräpysäköinnin maksuhalukkuutta Turussa (Salokannel 2018b). Kyselyn 612 vastaajasta 62 % pyöräili päivittäin tai lähes päivittäin ja yhteensä 84 % vähintään 2–3 kertaa viikossa. Pyörän varastamista Turussa oli pelännyt vastaajista 85 % ja eniten varkauden pelättiin tapahtuvan keskustan alueella sekä rautatie- tai linja-autoasemalla.

Suurin osa vastaajista arvioi, että käyttäisi maksullista pysäköintiä viikoittain tai lähes viikoittain. Keskiarvoisia hintoja, joita vastaajat kertoivat olevansa valmiita maksamaan pysäköinnistä, olivat **1e/h, 4e/pvä, 10,5e/vko, 42,2e/kausi tai 67,6e/vuosi**. Kyselyn tuloksiin on kuitenkin syytä suhtautua tietyllä varauksella, sillä maksuhalukkuuden kartoittamiseen liittyy omat riskinsä tilanteessa, jossa palvelu on käyttäjille uusi. Esimerkiksi Rachel Berney (2018) on listannut näitä haasteita, joihin lukeutuvat se, että vastaajien on vaikeaa arvioida maksukykyään tuntematta todellisia kuluja sekä se, että ajatus siitä mitä halutaan maksaa ei välttämättä vastaa maksuhalukkuutta palvelun toteutuessa (maksuhalukkuus on eri kuin maksukyky).

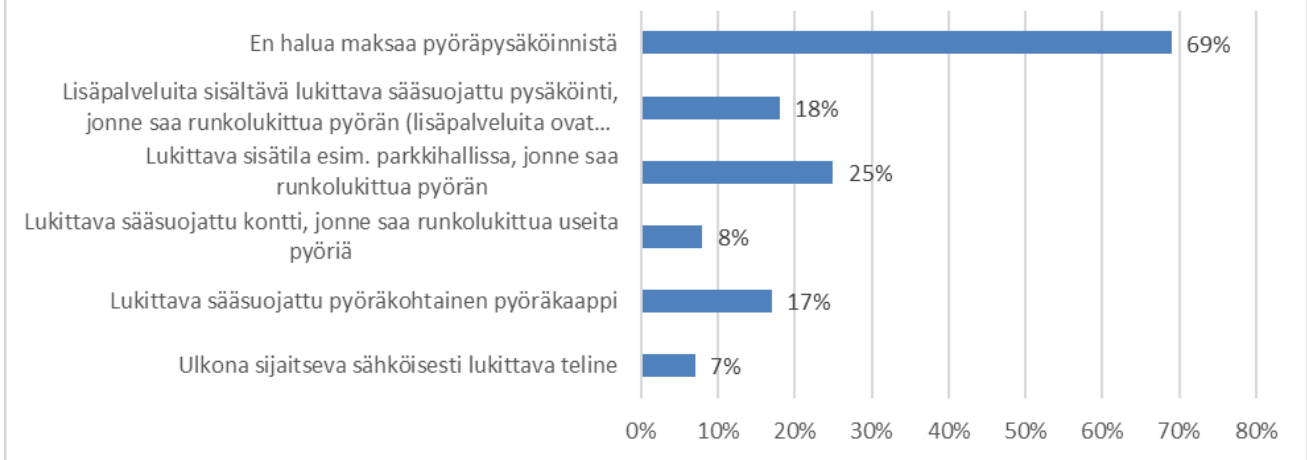
Salokanteleen kyselyssä kartoitettiin myös sitä, mitä palvelun tulisi vastaajien mielestä sisältää. Kyselyssä korostuivat ”perusasiat”, eli suoja varkauksilta ja ilkeiltä, kunnolliset pyörätelineet, sijainti lähellä palveluja sekä kameravalvonta. Varsinaisista lisäpalveluista hieman kannatusta saivat myös pyöräpumppu, säilytyslokerot, huoltopiste sekä suihku ja/tai WC.

Maksuhalukkuutta pyöräpysäköinnistä kartoitettiin pienimuotoisesti myös osana Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hankkeen Turun AMK:n osatoteutusta. Loka-marraskuussa 2020 tehdyssä kyselyssä kartoitettiin Kupittaaan Tiedepuiston alueen työntekijöiden kiinnostusta maksulliseen pyöräpysäköintiin ja palvelun sisältöön. Kysely toteutettiin osana ammattikorkeakoulun opiskelijoiden projektipajatoimintaa. Kyselyn kohderyhmä valikoitu sen perusteella, että maksullisen pyöräpysäköinnin ensimmäinen kokeilu oli suunniteltu toteutettavaksi Tiedepuistossa. Kyselyyn saatiin kiitettävä määrä vastauksia, yhteensä 148 kappaletta.

Vastaajista 37 % on joskus joutunut pyörävarkauden uhriksi ja 10 % raportoi, että pyörälle on tehty ilkeä. Pyörävarkauden kohteeksi joutuminen huoletti vastaajia etenkin keskusta-alueella (83 %), työ- tai opiskelupaikalla eli Tiedepuistossa (75 %) sekä rautatie- tai linja-autoasemalla (58 %).

Vastaajista noin 30 % ilmaisi olevansa valmis maksamaan pyöräpysäköinnistä ja vastaavasti noin 70 % ilmoitti, ettei halua maksaa pyöräpysäköinnistä. Houkuttelevimmaksi vaihtoehdoksi koettiin lukittava sisätila, esim. parkkihalli.

Minkälaisesta valvotusta pyöräpysäköinnistä olisit valmis maksamaan?

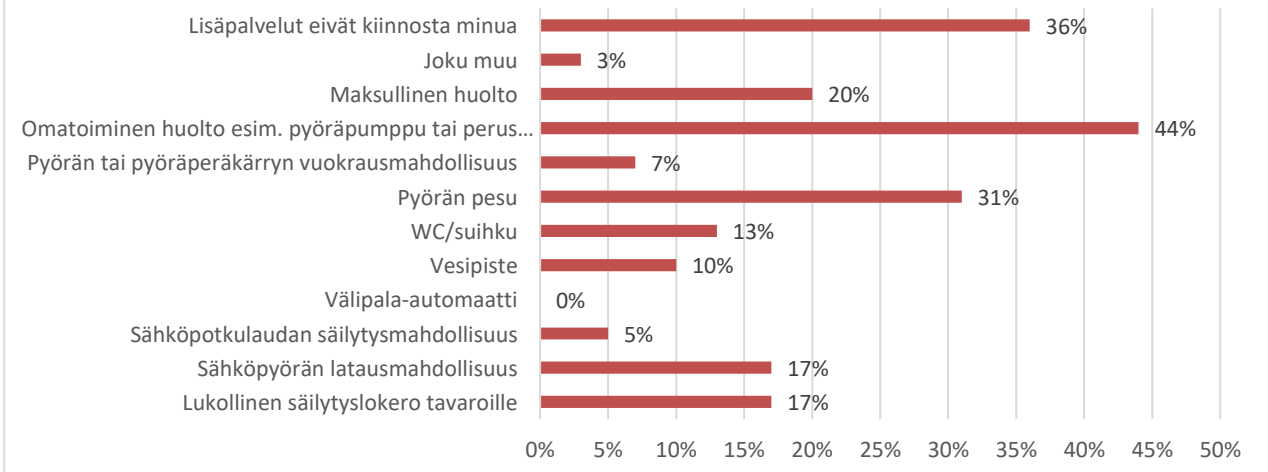


Maksuhalukkuutta kuvaava kaavio

n=147 (valittujen vastausten lukumäärä 213)

Lisäpalveluista kiinnostavimmiksi koettiin omatoiminen pyörähuolto (44 %) sekä pyörän pesumahdollisuus (31 %). Myös lisämaksullinen pyörähuolto pysäköinnin yhteydessä, sähköpyörän latausmahdollisuus sekä lokerot tavaroiden säilytystä varten kiinnostivat vastaajia. Valmiiksi annettujen vaihtoehtojen lisäksi yksittäiset maininnat saivat pukuhuoneet, vaatteiden kuivauskaappi sekä kompressori renkaan pumppaukseen.

Mitä lisäpalveluita haluaisit maksullisesta pyöräparkista löytyvän?



Toivottuja lisäpalveluita kuvaava kaavio

n=143 (valittujen vastausten määrä 290)

Maksutuotteista kiinnostavimpana pidettiin kuukausiveloitusta (45 % vastaajista) ja päivaveloitusta (44 % vastaajista). Tuntiveloituksesta oli kiinnostunut 11 % vastaajista.

Maksuhalukkuutta kartoitettiin kyselyssä monivalintakysymysten kautta. Kaikissa maksutuotevaihtoehdoissa edullisin vaihtoehto sai oletetusti eniten vastauksia. Ajan kasvaessa kuitenkin hajonta lisääntyi vastauksissa hieman.

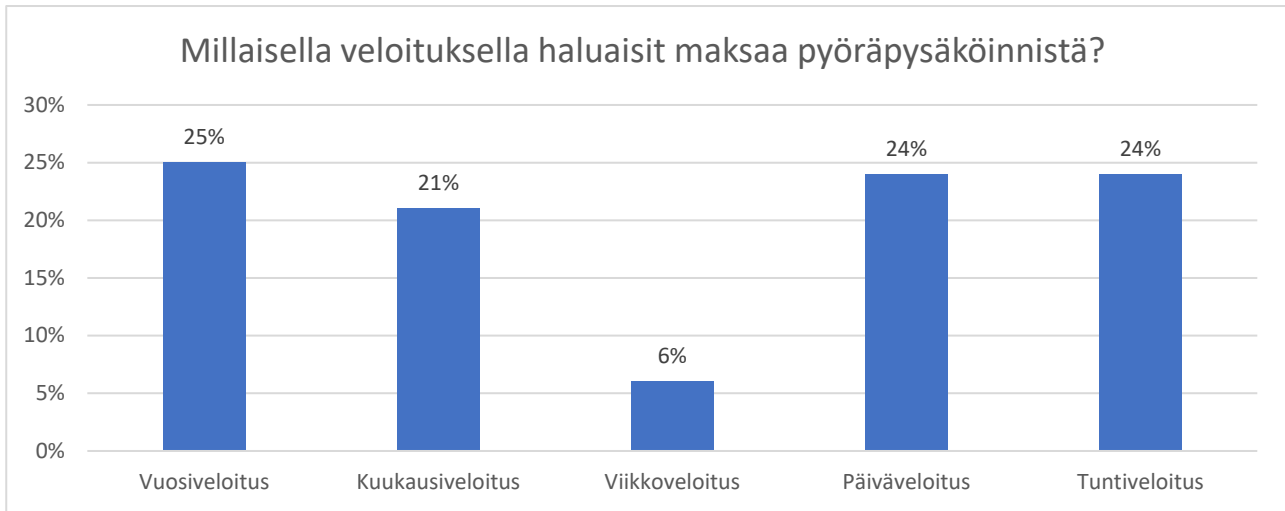
	0,50 €	1 €	1,50 €	2 €	
Tunnista	95,59 %	2,94 %	0 %	1,47 %	n=68
	2 €	4 €	6 €	8 €	
Päivästä	88,61 %	10,13 %	1,26 %	0 %	n=79
	5 €	10 €	15 €	20 €	
Viikosta	87,14 %	12,86 %	0 %	0 %	n=70
	15 €	20 €	25 €	30 €	
Kuukaudesta	74,70 %	20,48 %	4,82 %	0 %	n=83
	40 €	60 €	80 €	100 €	
Vuodesta	70,79 %	6,74 %	12,36 %	10,11 %	n=89

Hajonta maksuvaihtoehtojen suosiossa lisääntyi vastauksissa ajan kasvaessa

Kyselyssä kartoitettiin myös nimenomaan työnantajina toimivien vastaajien halukkuutta maksaa pyöräpysäköinnistä ja tarjota sitä työsuhde-etuna työntekijöilleen. Kysymykseen vastasi 42 vastaajaa, joista suurin osa (55 %) olisi valmis tarjoamaan pysäköintiä työsuhde-etuna. Kaikki kyselyn kysymykset vastauksineen löytyvät tämän dokumentin lopusta (liite 2).

Osana opiskelijoiden projektipajatoimintaa toteutettiin myös Turun AMK:n opiskelijoille suunnattu kysely maksuhalukkuudesta, mutta siihen saatu vastausmäärä jäi hyvin pieneksi (51), joten kysely uusittiin alkuvuodesta 2021. Uusintakyselyyn saatiin 112 vastausta.

Vastaajista 47 %:lla löytyi halua maksaa jollain veloitustavalla pyöräpysäköinnistä. Tässä opiskelijoille suunnatussa kyselyssä luku oli siis vielä korkeampi kuin Tiedepuiston työntekijöille kohdistetussa kyselyssä, joskin on huomioitava, että opiskelijakyselyssä luku saatiin erilaisen kysymyksen kautta kuin työssäkäyville tehdyssä kyselyssä. Luvut eivät siis ole täysin vertailukelpoiset. Opiskelijoilta kysyttiin, millaisella veloituksella he olisivat valmiita maksamaan pyöräpysäköinnistä ja kysymyksen asettelussa kehoitettiin ohittamaan, jos ei ollut kiinnostunut ollenkaan maksamaan pyöräpysäköinnistä. Tällöin maksuhalukkaiksi tulkittiin ne vastaajat, jotka vastasivat kyseiseen kysymykseen (53 vastaajaa) eivätkä ohittaneet sitä.



Vastaukset jakautuivat melko tasaisesti vuosi-, kuukausi-, päivä ja tuntiveloituksen kesken.
n=53

Suurin osa opiskelijavastaajista halusi maksaa mahdollisimman vähän pysäköinnistä, mutta pidemmistä ajoista oltiin jo valmiita maksamaan enemmän; tuntiveloituksesta pienimmän annetun vaihtoehdon valitsi 84 % vastaajista, mutta vuosiveloituksella pienimmän annetun vaihtoehdon valitsi 50 % vastaajista. Työssäkäyvien kyselyssä vastaajat olivat valmiita maksamaan vähemmän kuin opiskelijat, vaikka oletettavasti opiskelijoilta löytyy vähemmän ylimääräistä rahaa käytettäväksi tällaisiin palveluihin. Huoltopiste oli lisäpalveluna halutuin opiskelijoiden keskuudessa, mutta muihinkin palveluihin, kuten säilytyslokeroon ja pesupisteeseen löytyi kiinnostusta. Kaikki opiskelijakyselyn kysymykset vastauksineen löytyvät tämän dokumentin lopusta (liite 3).

	0,5 €	1 €	1,5 €	2 €	
Tunnista	84,45 %	11,11 %	0 %	4,44 %	n=45
	2 €	4 €	6 €	8 €	
Päivästä	60,87 %	30,43 %	4,35 %	4,35 %	n=46
	5 €	10 €	15 €	20 €	
Viikosta	54,35 %	30,43 %	10,87 %	4,35 %	n=46
	15 €	20 €	25 €	30 €	
Kuukaudesta	48,89 %	31,11 %	8,89 %	11,11 %	n=45
	40 €	60 €	80 €	100 €	
Vuodesta	50 %	24 %	12 %	14 %	n=50

Opiskelijoiden maksuhalukkuus taulukoituna

Tilan saatavuus on keskeinen haaste, kun maksullisen pyöräpysäköinnin palvelua otetaan käyttöön, etenkin siinä vaiheessa, jos palvelua vasta kokeillaan tietyssä kontekstissa. Euroopassa, jossa maksullisen pyöräpysäköinnin palvelut ovat yleisiä ja ylipäättään sisätiloissa tapahtuvan pysäköinnin tarve suurta, pysäköintitilat ovat usein uudisrakennuksia, joissa usein esimerkiksi kunnat ovat isossa roolissa rakennuskustannusten kattamisessa. Suomessa toimivista palveluista Helsingin Pyörähotellin vaatima tila oli huomioitu jo Mall of

Triplan rakennusvaiheessa, Tampereen BikeBoxin palvelua varten on puolestaan rajattu olemassa oleva tila Finnparkin pysäköintitalosta.

Turun AMK:ssa, osana CIVITAS ECCENTRIC -hanketta tehdyssä opinnäytetyössä on kartoitettu jakamistalouden mahdollisuuksia kaupallisen pyöräpysäköintipalvelun tilahaasteen ratkaisijana nimenomaan Turussa (Salokannel 2018a). Opinnäytetyössä haastateltiin muutamaa Turun keskustan ja Kupittaaan alueen yritystä, joilla potentiaalisesti on käytössään tilaa, jota voisi pyöräpysäköinnissä hyödyntää. Tutkimuksessa selvitettiin toimijoiden näkemyksiä tilan tarjoamisesta pyöräpysäköintiin sekä yleisesti näkemyksiä kaupallisen pyöräpysäköintipalvelun toimintaedellytyksistä. Selvityksessä tunnistettiin toimijoiden kiinnostusta tilan tarjoamiseen ja avoimuutta palvelun mahdollisuuksiin, mutta palvelun varsinainen operointi vaatisi erillisen toimijan. Mahdollisia tilantarjoajia kartoitettiin myös Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hankkeen Turun osatoteutusten yhteisessä infowebinaarissa, jossa toteutetun kyselyn mukaan kiinnostuneita tilantarjoajia oli muutamia.

Toinen keskeinen haaste, joka myös opinnäytetyössä tunnistettiin, on liiketoiminnan kannattavuus, sillä pysäköintipalvelun tuottaminen on melko pienimuotoista toimintaa. Suomessa ja maailmalla tarkasteltujen esimerkkien valossa kaupallinen pyöräpysäköinti on harvoin sitä tarjoavan toimijan ydinliiketoimintaa, vaan useimmiten osa laajempaa palvelutarjontaa. Huolimatta haasteista, keväällä ja kesällä 2020 osana Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hanketta järjestetyissä tilaisuuksissa havaittiin kiinnostusta niin tilan tarjoamiseen, pysäköintipalvelun operointiin kuin teknisiin ratkaisuihin. Esimerkiksi osana hanketta järjestetyssä **Auto- ja pyöräpysäköinnin uudet ratkaisut liikennehubeissa** -pitchaustilaisuudessa yhteensä kahdeksan yritystä esitteli erilaisia pyöräpysäköinnin ratkaisujaan.

4. Reaaliaikainen seuranta pyöräpysäköinnin ratkaisuna – uusia avauksia pitchaustilaisuudesta

Turun kaupunki ja Turun ammattikorkeakoulu järjestivät kesällä 2020 Auto- ja pyöräpysäköinnin uudet ratkaisut liikennehubeissa – pitchaustilaisuuden osana hanketta. Tilaisuuden tallenne katsottavissa [täällä](#). Tilaisuudessa Turun **Teknologiakiinteistöt** esitteli **pyöräpysäköintiä tiedepuistossa**, Cyklos kertoi **Kupittaa aseman pyörätallista**, Rolan **pitchasi** viisaan liikkumisen palvelupisteestä, Lehtovuori paneutui älykkäisiin pyöräpysäköintimahdollisuuksiin ja **CoReorient** keskittyi pyörien ja tarvikkeiden lainaamiseen erikoistuvaan Liiteri-palveluun. **Haltun**, **Marshall AI:n** ja **Brighthouse Intelligencen** esitykset keskittyivät pyöräpysäköinnin konenäköön perustuvaan reaaliaikaiseen seurantaan, sillä maksullisen pyöräpysäköinnin lisäksi Vähähiilinen liikkuminen liikennehubeissa -hankkeessa oli mahdollista toteuttaa kokeilu reaaliaikaiseen pyöräpysäköinnin seurantaan liittyen.

Konenäköön perustuva reaaliaikainen seuranta pystyy tunnistamaan erilaiset ajoneuvot ja myös ihmiset, joten sen avulla voidaan seurata **pyörämääriä**, **pysäkkien käyttöastetta** ja **käyttäjämäärää** sekä **pysäköinnin kestoa** ja **pysäköimättä jättäneiden määrää**. Maailmalla toimii useita pyöräpysäköintiä ja pyörämääriä reaaliaikaisesti seuraavia toimijoita. Esimerkiksi **LumiGuide**, **Cyclepods**, **Abto Software** ja **Abel Sensors** tekevät reaaliaikaisen seurannan ratkaisuja ja teknologiaa. Abto Softwaren algoritmi pystyy myös havaitsemaan, käyttääkö pyöräilijä kypärää vai ei. Näitä teknologioita on jo otettu käyttöön laajasti, esimerkiksi LumiGuiden tyhjiä paikkoja tunnistavia kameroita on maailmalla yli 60 pysäköintitilassa.

Marshall AI:n edustajan mukaan konenäöllä pystytään myös havaitsemaan murrot, ilkivalta ja häiriökäyttäytyminen, kuten tappelut, sekä vaaratilanteet, kuten kaatumiset ja liukastumiset. Konenäkö tunnistaa myös vaaralliset esineet automaattisesti. Liikennevirrat saadaan laskettua ja näitä tietoja voidaan käyttää havainnoidun alueen käytön optimointiin, esimerkiksi liikennevalojen toiminnan tehostamiseen. Pyöräpysäköintitilaan voitaisiin tehdä ”kosketukseton” kulunvalvonta kasvotunnistuksen avulla, jolla tilan käytöstä saataisiin vaivattomampaa.

Haltun edustajan mukaan etuja konenäössä ovat esimerkiksi edullinen käyttöönotto, laajat kehitysmahdollisuudet, liikuteltavuus ja siirrettävyys sekä tiedon saaminen halutuille tahoille helposti rajapintojen kautta. Brighthouse Intelligencen edustaja mainitsi myös konenäön avulla tehtävät automaattiset hälytykset halutuista tapahtumista ja valaistuksen lisäämisen automaattisesti ihmisen tullessa alueelle sekä pysäköinnistä maksamisen saapumis- ja lähtöajan perusteella. Koska videokuva olisi luultavasti melko paljon, havaituista asioista saataisiin metadatan kiinnostavien tapahtumien etsimiseksi. Näitä voisi olla esimerkiksi ihmisen liikkuminen alueella tiettyä kellonaikana.

Ilman konenäköäkin voidaan seurata tiettyjä asioita. Esimerkiksi pitchaustilaisuuteen osallistunut **Lehtovuori** myy virolaisen **Bikeepin** valmistamia älykkäitä pyörätelineitä ja älykaappeja, joissa sovelluksesta näkee vapaat paikat kartalla ja voi tehdä paikkavarauksen. Älykaapin käyttäjätietojen avulla voidaan ottaa yhteyttä hylättyjen pyörien omistajiin.

Pitchaustilaisuutta edeltäneessä, toukokuussa 2020 järjestetyssä työpajassa, selvitettiin käyttäjien tarpeita maksullisen pyöräpysäköinnin ohella myös liittyen pyöräpysäköinnin reaaliaikaiseen seurantaan. Kehittämistarpeiksi, joihin reaaliaikaisella seurannalla voitaisiin Turun keskusta-alueella vastata, tunnistettiin ainakin parkin löytäminen läheltä asiointipaikkaa ja ylipäättään pyöräparkkien sijainnin näkeminen, parkkien siivoaminen hylätyistä pyöristä, vartioidut tilat ja mahdollisuus tietää etukäteen onko parkissa tilaa. Turvallisuudesta keskustellessa esille nousi myös valaistus. Kaikkiin näihin asioihin on mahdollista vaikuttaa edellä kuvatuilla teknologioilla.

Lisäksi reaaliaikaisen seurannan yhteydessä mainittiin erikseen avoin rajapinta, jonka kautta muut toimijat ja sovellukset pääsisivät käsiksi tietoihin sekä näytöt, joilta näkyisi tietoa tiloista sekä latauspisteiden saatavuudesta ja sijainneista. Pitchaustilaisuudessa Haltun edustaja mainitsi, että tietoa on helppo jakaa rajapintojen kautta, ja esimerkiksi Marshall AI:n liikenteen seuranta on mahdollista seurata livenä verkossa, joten tiedon jakaminen, se mitä jaetaan ja kenelle, lienee lähinnä sopimuskysymys.

Konenäön avulla on siis mahdollista parantaa pyöräpysäköinnin laatua ja kehittää uusia palveluita, kuten turvallisempia pyöräpysäköintipaikkoja. Turvallisemmat pysäköintipaikat ovatkin yksi turkulaisten toiveista pyöräilyn kehittämiskohteissa. Pyöräilyn edistäminen sisältääkin sekä investointeja infraan, kuten pyöräteiden kehittämistä, mutta myös mahdollisuuksia uudenlaisten palvelujen tarjoamiselle.

5. Pyöräilyn mahdollisuudet

Tässä dokumentissa on tuotu esille pyöräilyn olosuhteita Turussa mm. erilaisten pyöräpysäkkien kartoitusten avulla, sekä käsitelty pyöräilyyn liittyvän liiketoiminnan mahdollisuuksia esimerkiksi maksuhaluuskyselyn muodossa. Dokumentti sisältää siis hyödyllistä tietoa Turun alueen pyöräilyn kehittämisen olosuhteista. Turussa onkin hyvät lähtökohdat pyöräilyn edistämiseksi, sillä kaupungissa pyöräillään suhteellisen paljon ja pyöräilyn kehittämisellä on asukkaiden voimakasta tuki (Murmman & Tommola 2020; Pyöräilybarometri 2019). Pyöräily koetaan käytännöllisenä kulkumuotona ja Turun kaupunkirakenne ja kaupungin koko ovatkin suotuisia pyöräilylle: 90 % kaupunkilaisista asuu alle 30 minuutin pyöräilymatkan päässä keskusta-alueelta (Turun kaupunki 2018a). Pyöräilybarometrin (2019) vastaajista lähes kaikki olivat tyytyväisiä tai melko tyytyväisiä Turkuun pyöräilykaupunkina: erityisesti pyöräiteiden hoito lumettomana aikana, pyöräiteiden leveydet ja ajomukavuus keräsivät kiitosta. Pyöräilyn kulkumuoto-osuuden kasvattamiseen on siis hyvät edellytykset.

Kasvatavat pyöräilijämäärät tarvitsevat kuitenkin lisää palveluita. Panostukset turvallisiin pyöräpysäköintipaikkoihin edistäisi Pyöräilybarometrin (2019) mukaan turkulaisten pyöräilyä. Huomiota tulisi kiinnittää myös pyöräilyn turvallisuuteen sekä pyöräväyläverkon kattavuuteen ja yhtenäisyyteen. Ympärivuotisen pyöräilyn lisääntyminen voi lisätä laadukkaan sisäpysäköinnin tarvetta myös sääsuojan vuoksi. Pyöräilyä ja sen olosuhteita kehitetäänkin kaupungin taholta aktiivisesti: pyöräilyllä on oma kehittämisohjelma ja selkeät kärkitoimenpiteet, joiden kautta ongelmakohtiin pyritään tarttumaan. Turun kaupunki on myös perustanut Kaupunkiliikkuksen ratkaisut -yksikön vastaamaan kestävästä liikkumisesta yhdessä yritysten ja muiden sidosryhmien kanssa.

Maksuton ja laadukas pysäköinti on tärkeä kehittämiskohde, mutta myös laadukkaille ja turvallisille, kaupalliselle pyöräpysäköinnin palvelulle on potentiaalia. Luvussa kolme esitellyt maksuhaluuskartoitukset sekä hankkeessa järjestetyn sidosryhmätyöpajan tulokset osoittavat, että merkittävä osa säännöllisesti pyöräilevistä kaupunkilaisista pelkää pyörän varastamista ja kaipaa pyörille laadukasta suojaa, josta he olisivat valmiita myös maksamaan. Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hankkeen toukokuussa 2020 järjestämässä, sidosryhmille suunnatussa työpajassa osaksi toimivan maksullisen pyöräpysäköinnin konseptia ja siihen liittyviä palveluita korostui nimenomaan tarve pysäköidä sisätiloissa tai lukitussa tilassa, runkolukitus ja tallentava kameravalvonta. Maksullisen pyöräpysäköinnin tulee osallistujien mielestä kuitenkin olla helppoa ja toimia esim. mobiilisovelluksella tai tunnisteella.

Tässä lähtötietoanalyysissä on tullut myös ilmi, että pyörätelineiden kapasiteetti ei ole aina riittävä käyttäjämäärään nähden. Tämä näkyy mm. epävirallisten pyöräpysäkkien kartoituksesta sekä työpajan ja pitchaustilaisuuden tuloksista. Erityisesti maksullisen pyöräpysäköinnin palveluja käytettäessä käyttäjille on tärkeää tietää, että parkissa on tilaa. Konenäkö tai erilaiset älykkäät pyörätelineet voisivat hankkeessa järjestettyjen sidosryhmätilaisuuksien mukaan auttaa pysäköintitilan reaaliaikaisessa seurannassa ja auttaa vapauttamaan paikkoja esimerkiksi tunnistamalla hylätyt pyörät. Lisäksi on tärkeää, että paikkoja on tarjolla riittävästi.

Yllä kuvatut maksullisen pyöräpysäköinnin sovellukset olisivat varmasti tervetulleita myös maksuttomiin pyöräparkkeihin, joissa tilan puute on myös usein ongelma. Kuten kolmannen luvun esimerkit maailmalta osoittavat, maksullinen pysäköinti on usein osa maksutonta pyöräpysäköintitilaa. Koska maksullinen pyöräpysäköinti on Suomessa vielä verrattain harvinainen palvelu, voisi erilaisia palveluita hyödyntää ja kokeilla myös ilmaisen pyöräpysäköinnin yhteydessä siten, että osa pyöräparkista ja sen lisäpalveluista olisi maksullisia. Tätä tukee myös Van der Specin ja Scheltemanin (2015) huomio, jonka mukaan pyöräilijät ovat heterogeeninen ryhmä suhteessa pysäköinnin maksullisuuteen, joten maksullisen pysäköinnin ei tulisi syrjäyttää maksuttomia vaihtoehtoja. Heidän mukaan pysäköinnin kontekstilla on merkittävä vaikutus siihen, millainen pysäköinti kuhunkin kohteeseen tarvitaan ja miten sitä käytetään.

Pyöräpysäköinnin kontekstista riippuen esiintyy myös tarpeita erilaisille lisäpalveluille. Työpajassa maksullisen pyöräpysäköinnin toimiviksi lisäpalveluiksi tunnistettiin mm. peseytymis- ja vaatteidenvaihtomahdollisuus, säilytyslokerot tavaroille, sähköpyörän lataus, pyörän huoltotarvikkeet tai huoltopalvelut, pyörän pesu sekä pyörävuokraus. Maksulliset lisäpalvelut voivat toimia lisähoukuttimena maksullisen pysäköinnin käyttöön, vaikka tarjolla olisi myös turvallista, maksutunto pyöräpysäköintiä.

Maksullisen pyöräpysäköinnin tulisi siis vähintään suojata varkauksilta ja säältä ja sisältää kunnolliset pyörätelineet. Sijainti lähellä palveluja on myös tärkeää, sillä ovathan pyöräilijät tottuneet pysäköimään lopullisen matkakohteensa läheisyyteen (Pyöräliikenne 2022). Pyöräreittien käyttö Turussa painottuu Kupittaaan ja keskustan rajapintaan, ja näillä alueilla on havaittu myös tarvetta pyöräpysäköintipaikkojen lisäämiselle (Salokannel 2018b; Liite 5). Pyörävarkauksien pelko korostuu keskustassa sekä rautatie- ja linja-autoasemilla (Salokannel 2018b), jotka ovat myös matkaketjujen näkökulmasta tärkeitä paikkoja. Asemien yhteydessä onkin usein myös muita pyöräpysäköinnin tarvetta lisääviä toimintoja (Pyöräliikenne 2022). Hankkeessa järjestettyjen työpajojen ja muun sidosryhmäyhteistyön sekä kirjallisten lähteiden perusteella tunnistettiin keskustan ja Kupittaaan alue sopivina paikkoina maksullisen pyöräpysäköinnin kokeiluille Turussa. Pyöräpysäköinnin suunnittelussa onkin tärkeää, että jokainen kohde arvioida erikseen ja kiinnitetään huomiota mm. pysäköityjen pyörien määrään vastaavissa kohteissa (Pyöräliikenne 2022).

Maksullisen pyöräpysäköinnin asiakkaat ovat yleensä yksityisiä ihmisiä, mutta myös esimerkiksi yritykset ja työnantajat voivat vuokrata paikkoja itselleen ja tarjota niitä työntekijöilleen. Tätä lähtötietoanalyysia varten kartoitettujen pysäköintipalvelujen hinnoittelussa yleisin malli on kuukausiasiakkuus, mutta joissain palveluissa myös kertaluonteinen käyttö on mahdollista. Tällainen malli voisi sopia erityisesti aivan ydinkeskustaan, jossa pyöräily painottuu kenties enemmän asiointiliikenteeseen. Pyöräpaikkojen käyttöä voidaan tehostaa uusilla ratkaisulla, kuten pysäköinnin reaaliaikaisen seurannan avulla. Sen toteuttamiseen on olemassa teknologiaa, jota tarjoavia yrityksiä on myös Suomessa (luku 4). Palvelun toteutuksesta riippuen käyttäjämaksuilla voidaan kattaa osa palvelun tarjoamista ja ylläpitoa, mutta maksullisia pyöräpysäköintipalveluita tulee todennäköisesti rahoittaa myös muilla keinoilla. Kokeiluilla onkin merkittävä rooli erilaisten palvelujen testaamisessa ja myös palvelun kustannusten arvioinnissa. Hankkeessa toteutettujen kokeilujen tarkoituksena onkin selvittää, mikä toimii ja mikä ei. Tästä yritykset, kaupunki ja muut sidosryhmät saavat arvokasta tietoa pyöräilyn ja muun vähähiilisen liikkumisen edistämiseksi.

6. Lähteitä

- Ahonen, I., Koivisto, V., Nikander, E. & Peltoniemi, T. (2015). Pyöräilijän oikeus kaupunkitilaan ja sen toteutuminen Turun keskustassa. <https://www.dropbox.com/sh/21txi3z7itvxuwg/AACRKUeI3wHXUsDdiG-vgzshda?dl=0&preview=Py%C3%B6r%C3%A4ilij%C3%A4n+oikeus+kaupunkitilaan+ja+sen+toteutuminen+Turun+keskustassa.pdf>
- Berney, R. (2018): Bicycle Urbanism: Reimagining bicycle friendly cities. Routledge.
- Föli (2020). eFöllärit tulivat – kokeile sähkökäyttöistä kaupunkipyörää! 22.7.2020. Viitattu 30.7.2020. <https://www.foli.fi/fi/ef%C3%B6ll%C3%A4rit-tulivat-%E2%80%93-kokeile-%C3%A4hk%C3%B6k%C3%A4ytt%C3%B6ist%C3%A4-kaupunkipy%C3%B6r%C3%A4>
- Föli (2021). Föli-fillarit. 30.9.2021. Viitattu 25.1.2022. <https://www.foli.fi/fi/aikataulut-ja-reitit/f%C3%B6lifillarit>
- Henkilöliikennetutkimus (2016). Turun seutu. WSP Finland Oy. <https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Seutujulkaisu-HLT2016-Turun-seutu.pdf>
- Murmann, S. & Tommola, M. (2020). Ydinkaupunkiseudun liikenneympäristökysely 2019 – raportti tulokista. CIVITAS ECCENTRIC -hanke.
- Pyöräliikenne (2022). Pyöräliikenteen suunnitteluohje. Viitattu 4.2.2022. <https://pyoraliiikenne.fi/pyorapysakoinnin-suunnitteluohje/#pyorapysakoinnin-yleiset-vaatimukset>
- Salokannel, K. (2018a). Jakamistalous osana kestävä liikumisen kehittämistä – Pyöräpysäköinnin palvelu Turun kaupungissa. Opinnäytetyö Turun ammattikorkeakoulu.
- Salokannel, K. (2018b). Pyöräpysäköinnin maksuhalukkuus Turussa -seminaariesitys. VeloFinland 2018 -seminaari 28.9.2018 <https://pyoraliiitto.fi/wp-content/uploads/katariina-salokannel-pyorapysakoinnin-maksuhalukkuus-turussa.pdf>
- Turun kaupunki (2020). Pyöräilybarometri 2019 – Luonnos.
- Turun kaupunki (2018a). Pyöräilyn kehittämissuunnitelma 2029.
- Turun kaupunki (2018b). Talvipyöräilyn testireitti oli tervetullut ja opettavainen kokeilu. 4.7.2018. Viitattu 4.8.2020. https://www.turku.fi/uutinen/2018-07-04_talvipyorailyn-testireitti-oli-tervetullut-ja-opettavainen-kokeilu
- Valonia (2019). Pyöräilykatsaus 2019.
- Van der Spec, C. & Scheltema, N. (2015). The importance of bicycle parking management. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 39–49.
- Varsinais-Suomen liitto (2014). Turun seudun (rakennemallialueen) liikennejärjestelmäsuunnitelma 2035.

7. Liitteet

LIITE 1

Maksullisen pyöräpysäköinnin esimerkkejä:

BikeBox (Tampere): <https://bikebox.fi/>

Cycle2City (Brisbane, Australia): <https://cycle2city.com.au/>

Cyc-lok (Irlanti): <https://www.cyc-lok.ie/>

De Fietsambassade Gent: <https://fietsambassade.gent.be/en/bicycle-parking/bicycle-lockers-neighborhood-bicycle-parkings>

Malmö Bike & Ride+: <https://malmo.se/Service/Var-stad-och-var-omgivning/Trafik/For-dig-som-cyklar/Kameraovervakad-cykelparkering.html>

NS (Nederlandse Spoorwegen): <https://www.ns.nl/en/door-to-door/bicycle-storage/storing-your-bike-safely-and-comfortably/guarded-storage.html>

Pyörähotelli (Vapaus), Mall of Tripla (Helsinki): <https://malloftripla.fi/liikkeet-palvelut/kaupalliset-palvelut/246/vapaus-pyorakeskus>

Oonee (New York, USA): <https://www.ooneepod.com/>

Smartmo (Sveitsi): <https://smartmo.ch/de/>

Stockholm Parkering (Ruotsi): <https://www.stockholmparkering.se/Pages/Cykelparkering.aspx>

- Odenplan Cykelgarage: <https://www.stockholmparkering.se/Pages/Odenplan.aspx>
- Cykelsnurren: <https://www.stockholmparkering.se/Pages/Cykelsnurren.aspx>

Umeå Cykelstället (Ruotsi): <https://www.umea.se/umeakommun/trafikochinfrastruktur/trafikochgator/cyklingochcykelvagar/cykelstalletkungsgatan.4.30ef415915f7bdea1ee22c6b.html>

UPark (Adelaide, Australia): <https://www.upark.com.au/bike-parking>

LIITE 2

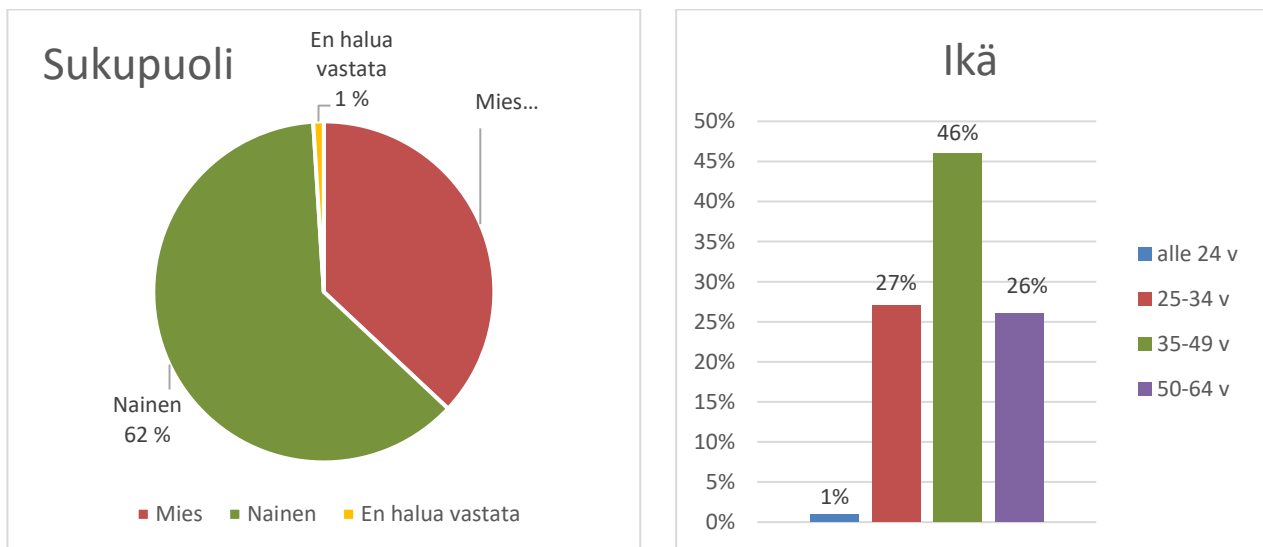
Kysely maksullisesta pyöräpysäköinnistä Turun Tiedepuiston alueen työntekijöille

Kyselyn toteutus

Kysely toteutettiin Webropol -palvelussa syksyllä 2020. Kysely oli kohdennettu Turun Tiedepuiston alueen työntekijöille, tarkemmin Turun TeknologiaKiinteistöt Oy:n vuokralaisille. Tietoa kyselystä välitettiin TeknologiaKiinteistöjen omien viestintäkanavien kautta ja vastaajia kertyi yhteensä 148. Syksyllä 2020 oli voimassa useita COVID-19 viruksen aiheuttamaan tautitilanteeseen liittyviä rajoituksia, esimerkiksi valtakunnallinen etätyösuositus. Kyselyn saatetekstissä vastaajia ohjeistettiin vastaamaan normaalitilanteen mukaan, mutta vallinnut tilanne on silti saattanut vaikuttaa joidenkin vastaajien vastauksiin.

Vastaajien taustatiedot

Enemmistö kyselyn 148 vastaajasta oli naisia ja suurin vastaajaryhmä iän suhteen olivat 35–49-vuotiaat.

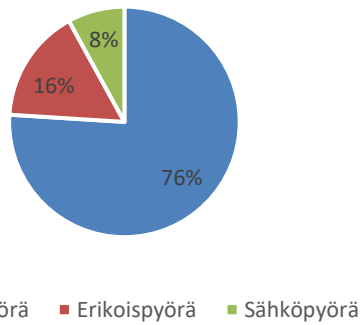


n=147

n=148

Kyselyn vastaajista 100 % omistaa pyörän, mikä ei ole yllättävää ottaen huomioon kyselyn aiheen. Suurin osa (76 %) raportoi omistavansa peruspyörän ja 8 % sähköpyörän. Erikoispyörän kertoi omistavansa 16 % vastaajista, joskin suurin osa nimesi avoimessa kentäksi erikoispyöräkseen maastopyörän. Muutamia tai yksittäisiä mainintoja saivat hybridi, cyclocross, fitness-pyörä, fixi-pyörä, maantiepyörä sekä gravel-pyörä. Varsinaisten erikoispyörien osuus on siis hyvin pieni vastaajien keskuudessa.

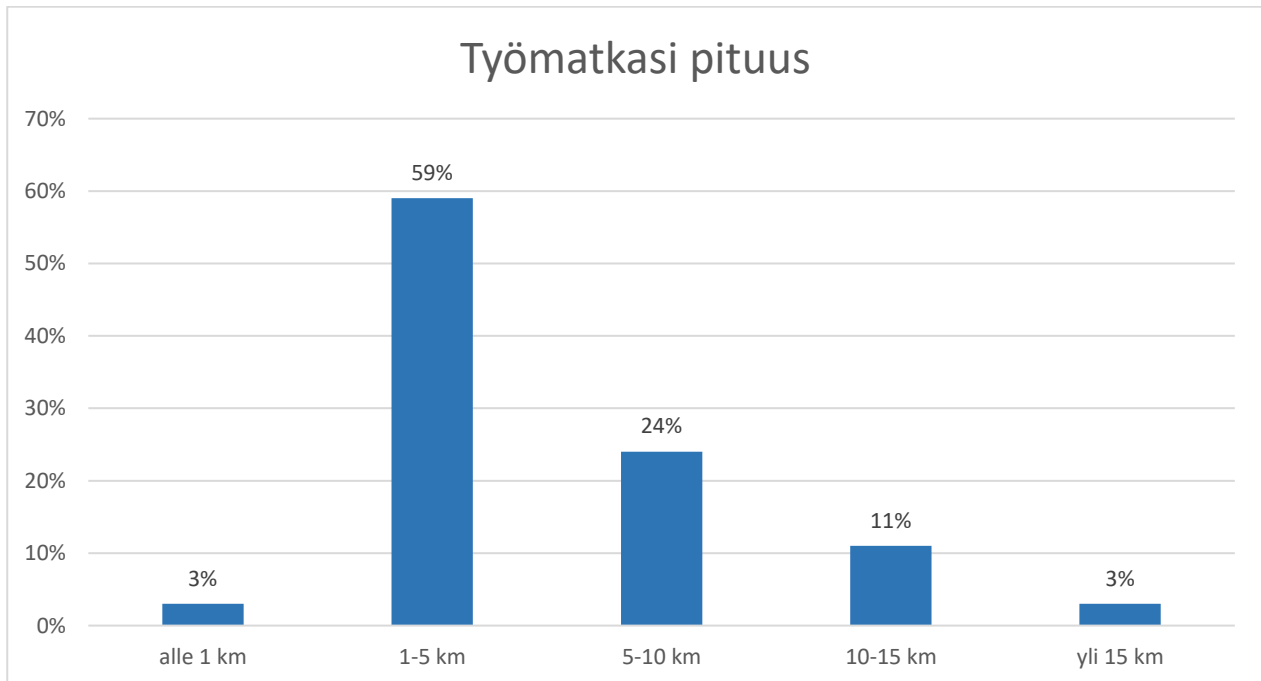
Minkälaisen pyörän omistat



n=148

Suurimmalla osalla vastaajista (59 %) työmatkan pituus on yhdestä viiteen kilometriä ja vain 14 % vastaajista työmatkan pituus ylittää 10 kilometriä. Edellytykset työpyöräilyyn siis ovat monella matkan pituuden suhteen hyvät.

Työmatkasi pituus



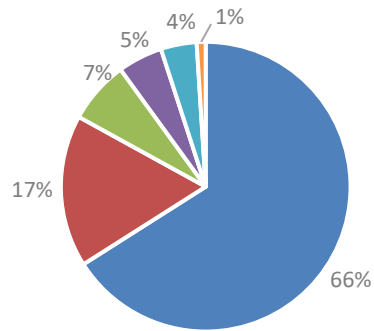
n=148

Pyöräily töihin

Lumettomana aikana töihin kulkee pyörällä reilusti yli puolet vastaajista, 66 %. Kun mukaan lasketaan kaikki ne, jotka pyöräilevät vähintään kerran viikossa, on työpyöräilijöiden osuus yhteensä 90 %. Luvuista ei kuitenkaan suoraan voi päätellä pyöräilyn yleisyyttä kulkumuotona, sillä kyselyn aiheen voi olettaa houkuttelleen vastaajiksi keskimääräistä enemmän juuri pyörällä säännöllisesti liikkuvia.

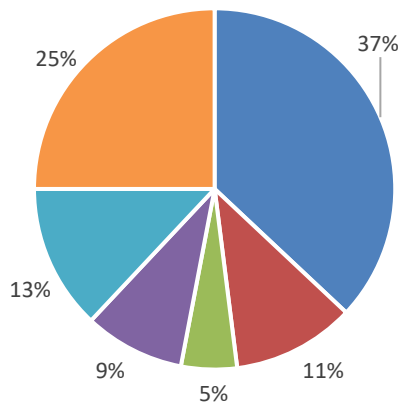
Kuinka usein pyöräilet töihin lumettomana aikana?

- Päivittäin tai lähes päivittäin
- 2-3 kertaa viikossa
- Noin kerran viikossa
- Kuukausittain
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- En koskaan



n=147

Kuinka usein pyöräilet töihin kun maassa on lunta ja jäätä?

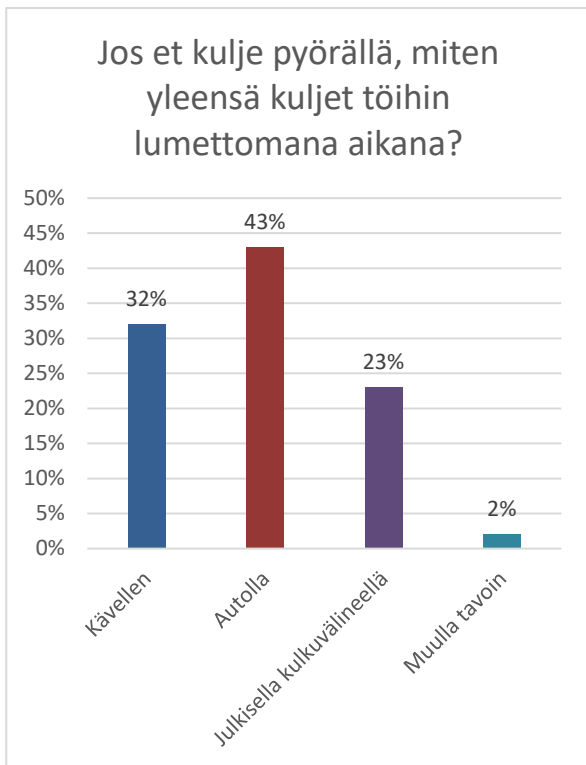


- Päivittäin tai lähes päivittäin
- 2-3 kertaa viikossa
- Noin kerran viikossa
- Kuukausittain
- Harvemmin kuin kerran kuukaudessa
- En koskaan

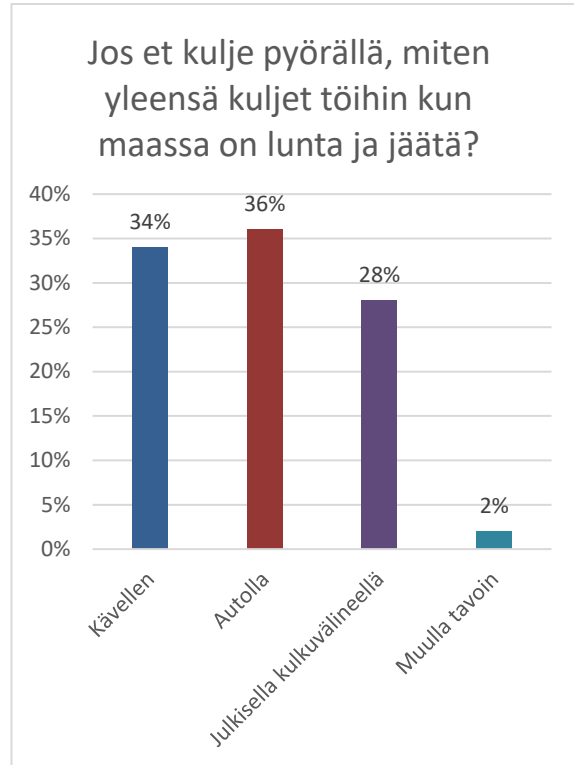
n=148

Vertailun vuoksi kyselyssä kysyttiin erikseen pyöräilystä kulkumuotona silloin, kun maassa on lunta ja jäätä. Odotusten mukaan pyöräily on talviaikaan vähemmän suosittua ja etenkin ei koskaan pyöräilevien osuus kasvoi merkittävästi.

Pyöräilylle vaihtoehtoisia kulkumuotoja kartoitettiin kyselyssä myös erikseen sulan maan aikana sekä lumen ja jään aikana. Auto nousi yleisimmäksi kulkumuodoksi molemmissa tapauksissa ja kävely oli toiseksi yleisin kulkutapa.



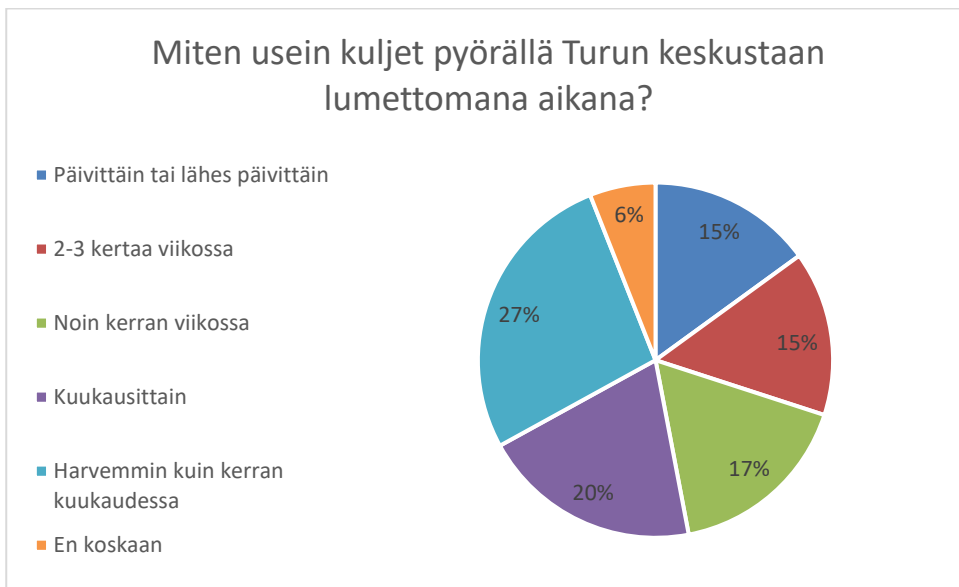
n=123



n=129

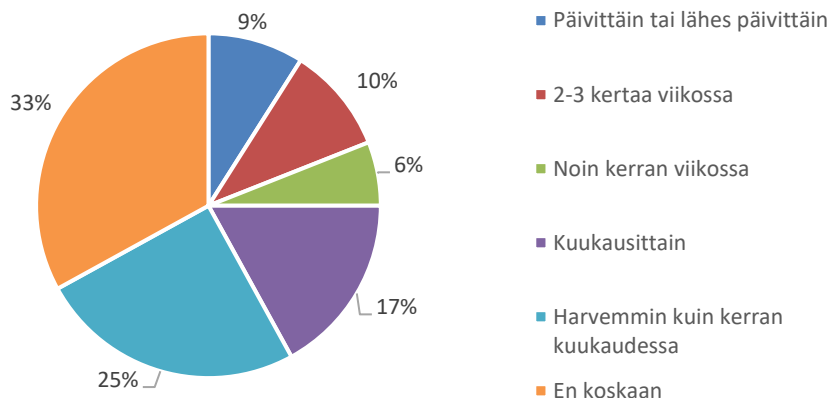
Pyöräily keskusta

Kyselyssä kartoitettiin myös, miten usein vastaajat kulkevat pyörällä Turun keskusta. Myös tätä kartoitettiin sekä kesä-, että talviolojen suhteen erikseen. Vastauksissa oli nähtävissä melko paljon hajontaa. Vähintään kerran viikossa keskusta pyöräilee sulan maan aikaan lähes puolet vastaajista (47 %) ja lumen ja jään aikana neljäsosa vastaajista.



n=147

Miten usein kuljet pyörällä Turun keskustaan kun maassa on lunta ja jäätä?

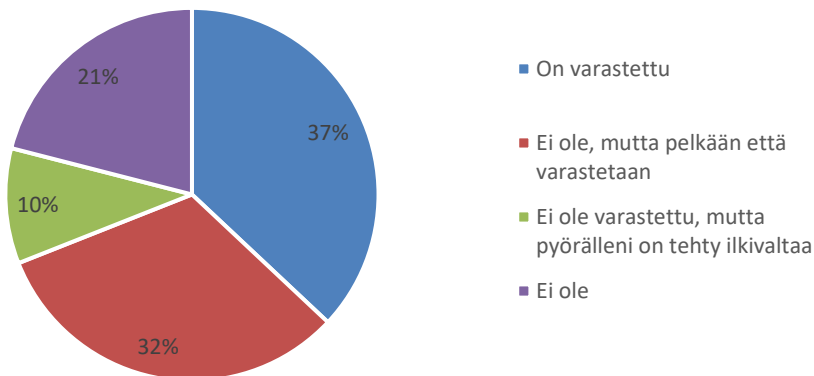


n=147

Pysäköinnin turvallisuus

Vastaajista 37 % on joskus joutunut pyörävarkauden uhriksi ja 10 % raportoi, että pyörälle on tehty ilkivaltaa. Vastaajista 32 % kertoi pyörävarkauden pelottavan, vaikka pyörää ei ole varastettu.

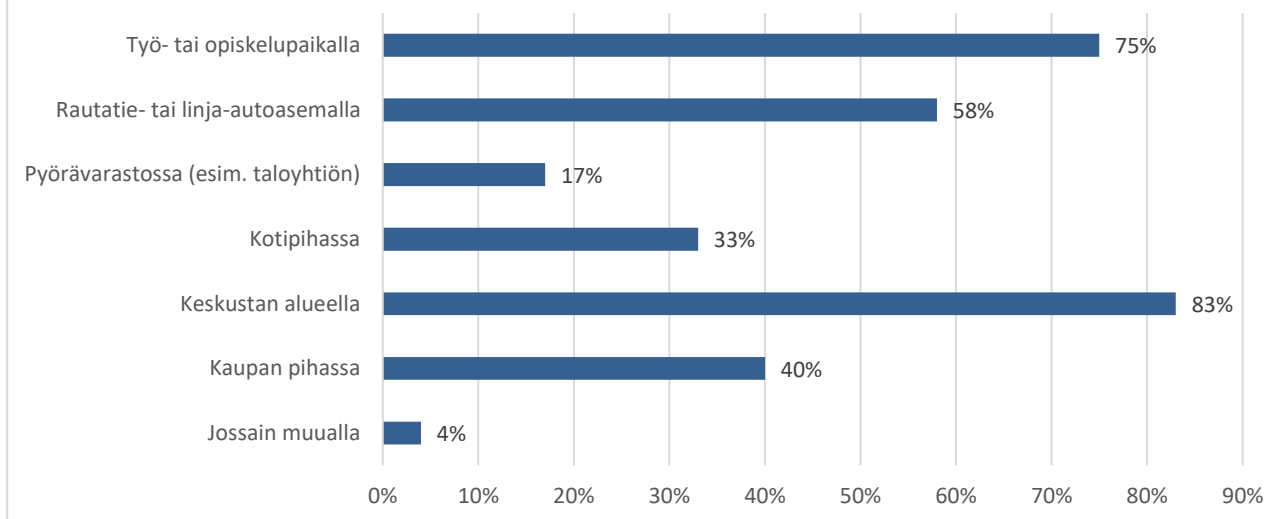
Onko pyörääsi varastettu?



n=147

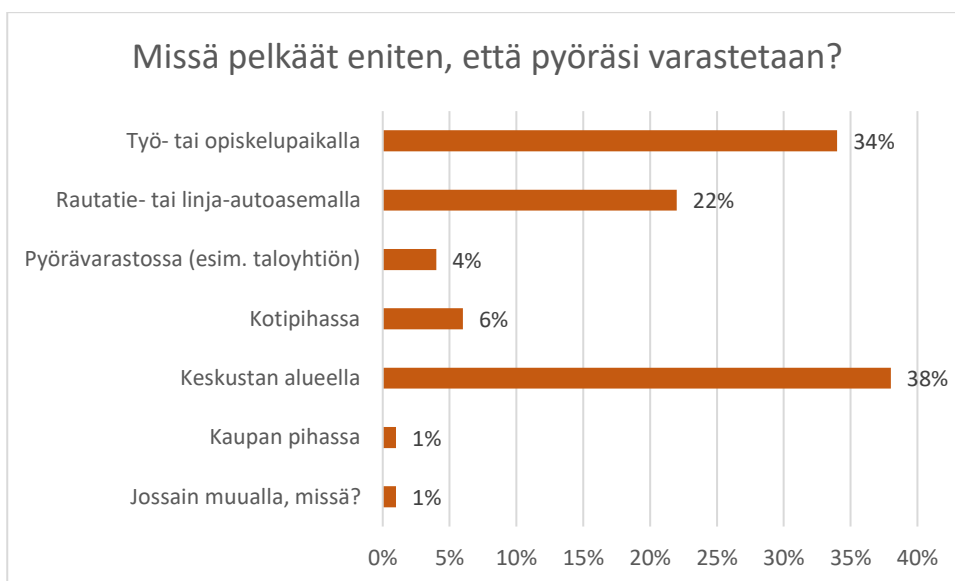
Pyörävarkauden pelkoa koetaan kyselyn vastaajien keskuudessa kaikissa vaihtoehtoiksi nimetyissä paikoissa, mutta eniten varkauden pelätään tapahtuvan keskustan alueella sekä työ- tai opiskelupaikalla eli tässä tapauksessa Tiedepuiston alueella.

Missä pelkää, että pyöräsi varastetaan?



n=139 (valittujen vaihtoehtojen lukumäärä 433)

Missä pelkää eniten, että pyöräsi varastetaan?



n=140 (valittujen vaihtoehtojen lukumäärä 148)

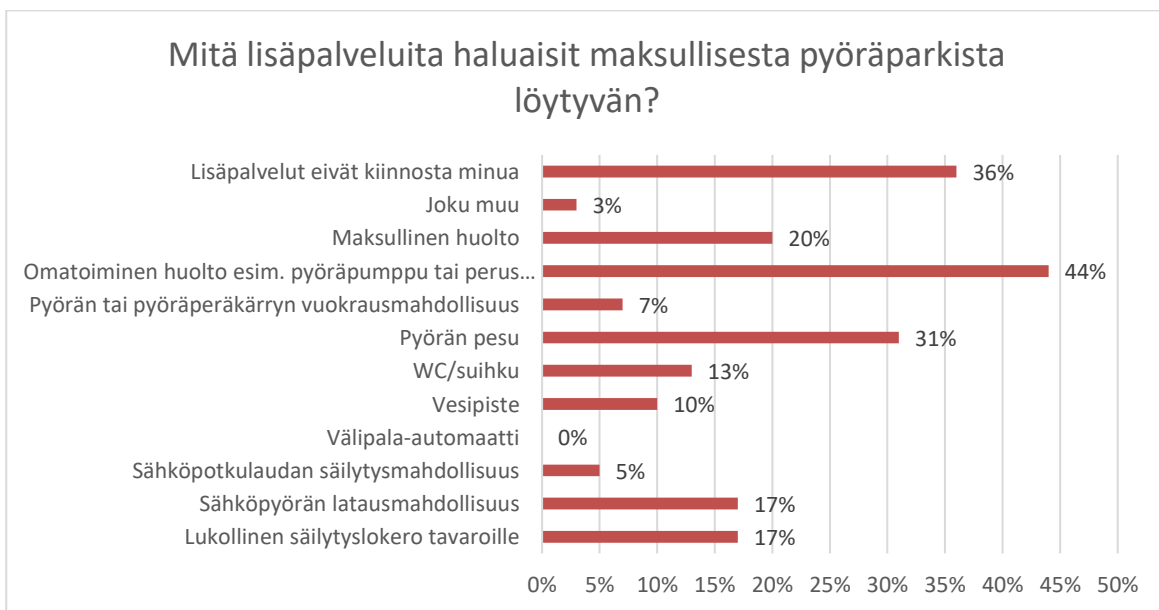
Maksuhalukkuus pyöräpysäköinnistä

Kysymyksestä, jossa tiedusteltiin, minkälaisesta pyöräpysäköinnistä vastaaja olisi valmis maksamaan, kävi ilmi, että 69 % vastaajista ei olisi valmis maksamaan pyöräpysäköinnistä ja 31 % olisi. Erilaiset tilavaihtoehdot saivat melko tasaisesti kannatusta, mutta lukittava sisätila esim. parkkihallissa koettiin houkuttelevimmaksi.



n=147 (valittujen vastausten lukumäärä 213)

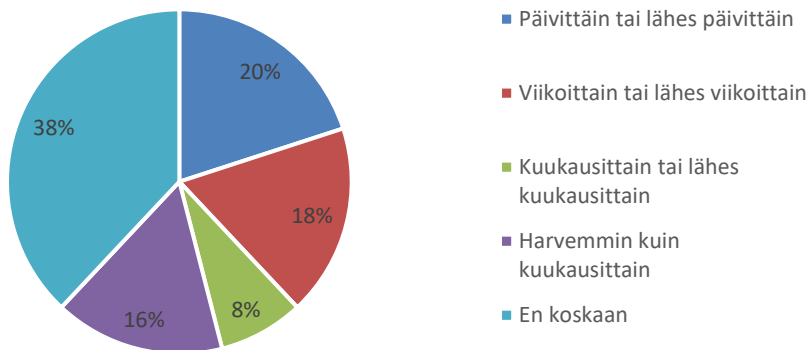
Lisäpalveluista kiinnostavimmiksi koettiin omatoiminen pyörähuolto (44 %) sekä pyörän pesumahdollisuus (31 %). Toisaalta 36 % vastaajista lisäpalvelut eivät kiinnostaneet. Valmiiksi annettujen vaihtoehtojen lisäksi yksittäiset maininnat saivat pukuhuoneet, vaatteiden kuivauskaappi sekä kompressori renkaan pumppaukseen.



n=143 (valittujen vastausten määrä 290)

Vastaajista viidennes arvioi, että käyttäisi maksullista pyöräparkkia päivittäin tai lähes päivittäin ja 18 %, että käyttäisi sitä viikoittain tai lähes viikoittain.

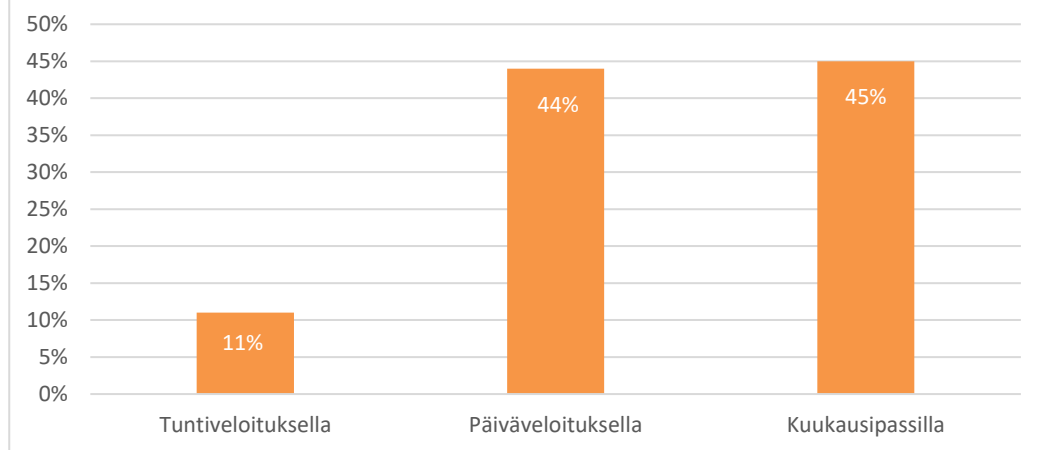
Kuinka usein käyttäisit suojattua ja turvallista, maksullista pyöräparkkia?



n=144

Kyselyssä kartoitettiin myös, millaisella formaatilla vastaajat olisivat kiinnostuneita pyöräpysäköinnistä maksamaan. Kuukausi- ja päiväveloitus saivat käytännössä yhtä paljon vastauksia (45 % ja 44 %), kun taas tunti-veloitus koettiin selvästi vähemmän houkuttelevaksi.

Millaisella veloituksella haluaisit maksaa pyöräpysäköinnistä?

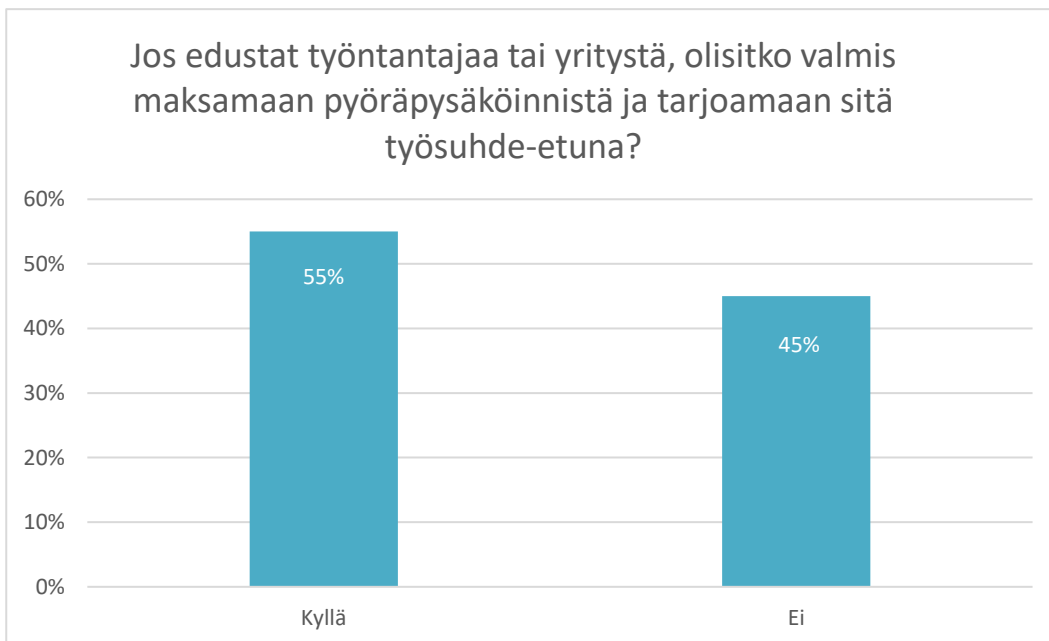


n=110

Maksuvalmiutta kartoitettiin kyselyssä monivalintakysymysten kautta. Kaikissa maksutuotevaihtoehdoissa edullisin vaihtoehto sai oletetusti eniten vastauksia. Ajan kasvaessa kuitenkin hajonta lisääntyi vastauksissa hieman.

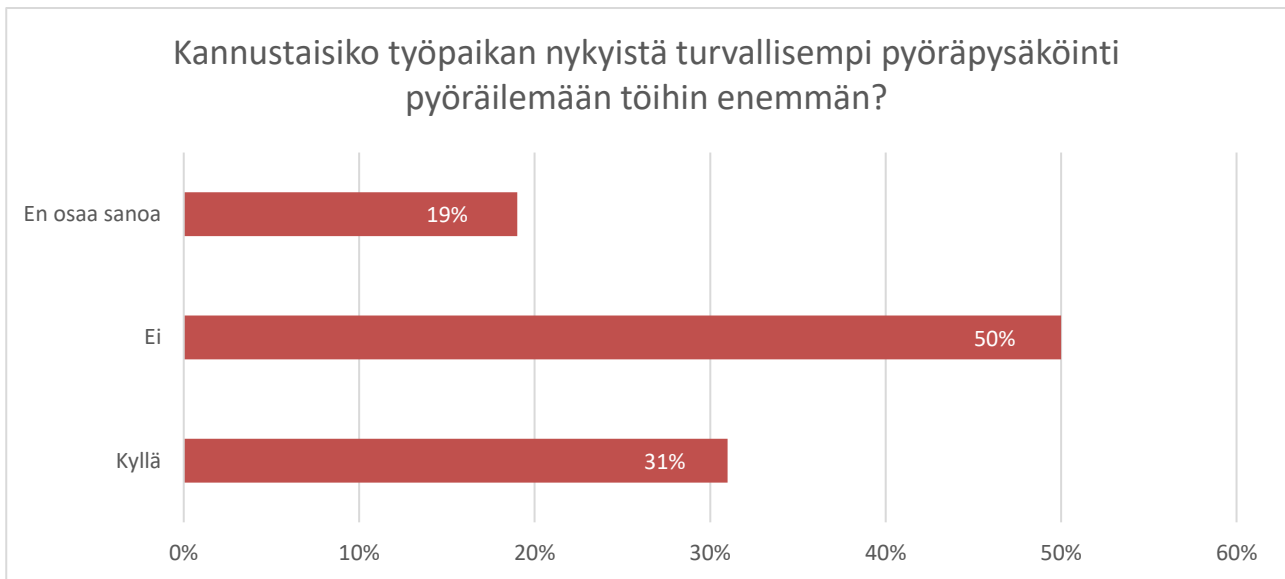
	0,50 €	1 €	1,50 €	2 €	
Tunnista	95,59 %	2,94 %	0 %	1,47 %	n=68
	2 €	4 €	6 €	8 €	
Päivästä	88,61 %	10,13 %	1,26 %	0 %	n=79
	5 €	10 €	15 €	20 €	
Viikosta	87,14 %	12,86 %	0 %	0 %	n=70
	15 €	20 €	25 €	30 €	
Kuukau- desta	74,70 %	20,48 %	4,82 %	0 %	n=83
	40 €	60 €	80 €	100 €	
Vuodesta	70,79 %	6,74 %	12,36 %	10,11 %	n=89

Kyselyssä kartoitettiin myös nimenomaan työnantajina toimivien vastaajien halukkuutta maksaa pyöräpysäköinnistä ja tarjota sitä työsuhde-etuna työntekijöilleen. Kysymykseen vastasi 42 vastaajaa, joista suurin osa olisi valmis tarjoamaan pysäköintiä työsuhde-etuna.



n=42

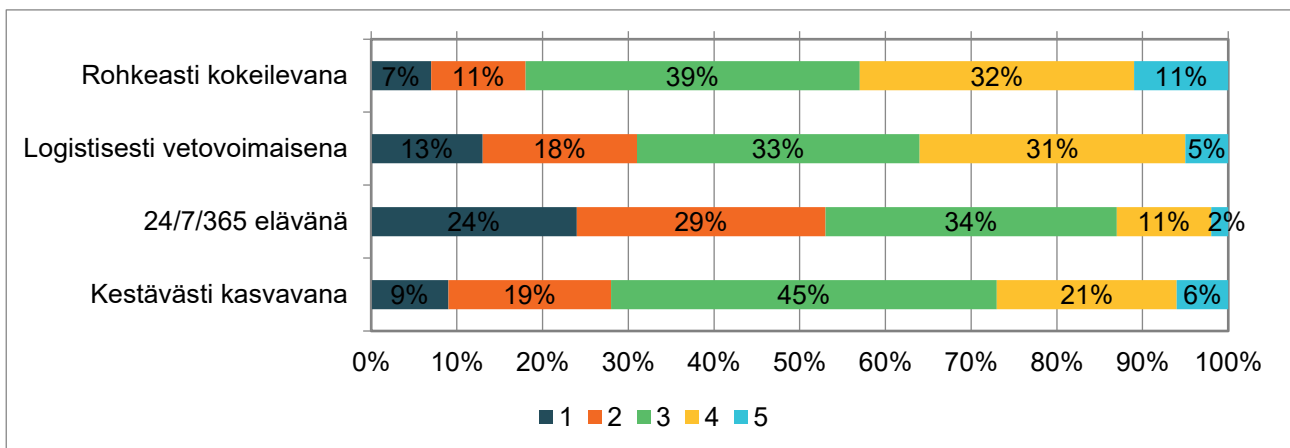
Kysymys siitä, olisiko turvallisempi pyöräpysäköinti vastaajien pyöräilyä töihin, jakoi vastaajia. Vastaajista 50 % raportoi, ettei sillä olisi vaikutusta, 31 % puolestaan näki, että turvallisemmalla pyöräpysäköinnillä olisi vaikutusta. Noin viidennes vastaajista (19 %) ei osannut sanoa.



n=147

Avoimet vastaukset

Kyselyyn sisältyi myös muutamia avoimia kysymyksiä, joissa keskityttiin yleisemmin siihen, miten vastaajat kokevat Tiedepuiston ja miten he toivoisivat aluetta kehitettävän. Kokemusta tiedepuistosta kartoitettiin vastaamalla kysymykseen ”Millaisena koet Tiedepuiston?” numeroarvioinnilla (1=ei ollenkaan / 5=erittäin paljon). Vastaajat arvoivat Tiedepuistoa numeroin neljän eri väitteen suhteen.



Lisäksi avoimissa kysymyksissä kysyttiin, minkä päivittäistä elämää helpottavan kestävä kehityksen (esim. kierto- tai jakamistalouden) palvelun vastaajat haluaisivat tuoda alueelle sekä millaisena vastaajat haluaisivat nähdä Tiedepuiston 10 vuoden päästä.

Kestävä kehityksen palveluihin liittyvissä toiveissa painottuivat yhteiskäyttöiset kulkuneuvot sekä kierrätykseen liittyvät palvelut (esim. vaatteiden ja tavaroiden kierrätys- tai vaihtopisteet). Vastauksissa Tiedepuiston tulevaisuutta koskevaan kysymykseen korostuivat liikkumiseen/liikenteeseen ja etenkin pyöräilyn olosuhteisiin liittyvät toiveet, mikä oli oletettavaa kyselyn pääasiallisen aiheen huomioiden. Näissä vastauksissa jopa pyöräpysäköinnin olosuhteita enemmän korostui toive paremmista pyöräväylistä. Pyöräpysäköinnin olosuhteiden osalta toivottiin enemmän runkolukittavia sekä katettuja pyöräparkkeja.

Puhtaasti pyöräilyn olosuhteita kommentoivien vastausten ohella vastauksissa oli nähtävissä pyöräilyn ja autoilun vastakkainasettelua. Toisaalta monissa vastauksissa korostui pyöräilyn kehittäminen nimenomaan autoilun kustannuksella. Toisaalta taas lähes yhtä moni toivoi nimenomaan autoilijoiden huomioon ottamista, ennen kaikkea niukassa olevaa parkkitilaa.

Muut kehittämistoiveet, joita avoimissa vastauksissa tuotiin esiin, kohdistuivat laajempaan ravintolatarjontaan (esim. enemmän kasvisruokaa ja mahdollisuutta syödä ulkoilmassa), ylipäättään laajempaan palvelutarjontaan (esim. erikoisliikkeitä sekä elämää alueelle myös iltaisin) ja viihtyisyyteen (etenkin lisää viheralueita). Mainintoja saivat myös mm. yhteisöllisyyden lisääntyminen, hiilineutraalisuus ja ilmastoystävälliset energiaratkaisut, paremmat joukkoliikenneyhteydet sekä monipuolisemmat tilat.

Kyselyn loppuun sai jättää vapaita kommentteja. Myös niissä korostuivat erityisesti pyöräilyn ja pyöräpysäköinnin olosuhteisiin yleisesti kohdistuvat toiveet. Toivottiin esimerkiksi lisää runkolukittavia ja laadukkaita telineitä, katettuja pysäköintipaikkoja sekä parempia kulkuyhteyksiä pyöräpysäköintipaikkoihin.

Joissain avoimissa kommentteissa myös kritisoiitiin pyöräpysäköinnin maksullisuutta. Useammassa kommentissa viitattiin autopysäköinnin kalleuteen. Joistain kommenteista puolestaan nousi esiin huoli siitä, että maksullista pysäköintiä kehitetään ilmaisen pysäköinnin kustannuksella. Muutamissa kommentteissa otettiin kantaa pyöräpysäköinnin kehittämistä positiiviseen sävyyn ja kommentoitiin pyörän pesua ja sähköpyörän latausta toivottavina lisäpalveluina.

Johtopäätöksiä

Kyselyn vastaajista 31 % ilmoitti olevansa kiinnostunut maksamaan pyöräpysäköinnistä. Lukua voidaan pitää melko korkeana, ottaen huomioon, että maksullinen pyöräpysäköinti on Turussa uusi konsepti. Oli odotettavaa, että enemmistö pyöräilijöistä ei halua maksaa pysäköinnistä. Laadukkaan ja turvallisen, lisäpalveluilla varustetun pysäköinnin tarjoaminen sitä haluaville on kuitenkin osalle pyöräilijöistä kiinnostava vaihtoehto.

Eniten vastaajia kiinnostaisi pysäköinti lukitussa sisätilassa kuten parkkihallissa lisäpalveluilla tai ilman tai toisaalta lukittava pyöräkohtainen kaappi. Lisäpalveluista omatoiminen huolto ja pyörän pesu ovat kyselyn perusteella halutuimmat lisäpalvelut. Esimerkiksi pyöräpysäköinnin kuukausimaksuun olisi vastaajista lähes 75 % valmis investoimaan 15 euroa ja toisaalta viidennes 20 euroa. Huomionarvoista on, että työnantajatahoja edustavista vastaajista (42 vastaajaa) 55 % kertoi olevansa valmis maksamaan kustantamaan maksullisen pyöräpysäköinnin työntekijöilleen.

Oli oletettua, että maksullinen pyöräpysäköinti jakaa mielipiteitä. Tähän voi vaikuttaa esimerkiksi se, että Turussa ei vielä vastaavaa palvelua ole ja konsepti on suhteellisen uusi Suomessakin. Maksulliseen pysäköintiin liittyvään kriittiseen suhtautumiseen saattaa liittyä kokemus siitä, että ilmaisessa pysäköinnissä on vielä parantamisen varaa ja toisaalta käsitys, että maksullisella pyöräpysäköinnillä on tarkoitus korvata maksutonta pysäköintiä. Avoimissa vastauksissa nousi esiin tarve suuremmalle määrälle runkolukittavia telineitä. Huoli on hyvä ottaa huomioon etenkin kokeilusta, mutta myös muusta maksullisesta pyöräpysäköinnistä viestittäessä. Viestinnässä on hyvä korostaa, ettei maksullista ja turvallista pysäköintiä kehitetä laadukkaan ja maksuttoman pysäköinnin kustannuksella.

LIITE 3

Kysely maksullisesta pyöräpysäköinnistä Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille

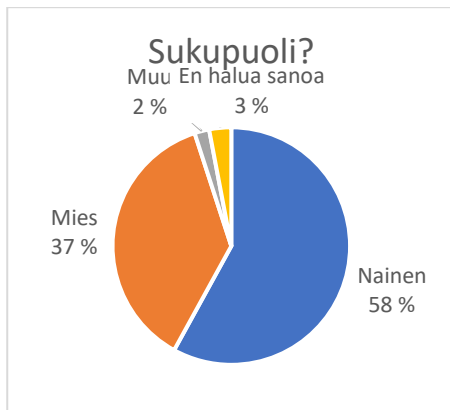
Kyselyn toteutus

Kysely toteutettiin Webropol -palvelussa tammi-helmikuussa 2021. Kysely oli kohdennettu Turun ammattikorkeakoulun opiskelijoille ja sitä mainostettiin opiskelijoille esimerkiksi ammattikorkeakoulun intrassa Messissä, Instagramissa sekä muutamien Turun ammattikorkeakoulun opiskelijakunta TUO:n alaisten opiskelijajärjestöjen kautta. Vastaajien kesken arvottiin 30 euron arvoinen S-ryhmän lahjakortti. Vastaajien kokonaismäärä oli 112. Kyseisenä ajankohtana oli voimassa useita COVID-19 viruksen aiheuttamaan tautitilanteeseen liittyviä rajoituksia, esimerkiksi valtakunnallinen etätyösuositus. Kyselyn saatetekstissä vastaajia ohjeistettiin vastaamaan normaalitilanteen mukaan, mutta vallinnut tilanne on silti saattanut vaikuttaa joidenkin vastaajien vastauksiin.

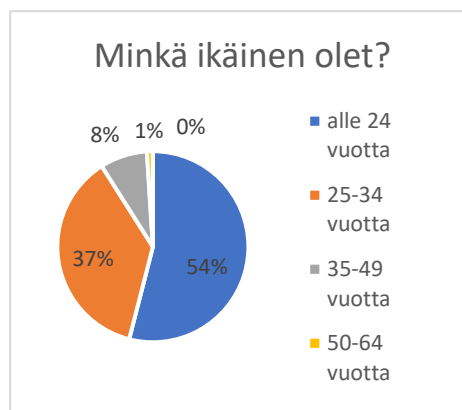
Opiskelijakysely toteutettiin alun perin samaan aikaan Tiedepuiston alueen työntekijöille kohdistetun kyselyn kanssa, syksyllä 2020 osana Turun AMK:n projektipajatoimintaa. Tuolloin kyselyä ei kuitenkaan markkinoitu asianmukaisesti ja vastaajamäärä jäi muutamaa kymmentä. Tästä syystä kysely toteutettiin uudelleen alkuvuodesta 2021. Tämän analyysitekstin lopussa olevassa vertailussa aiempaan opiskelijakyselyyn viitataan tähän syksyllä 2020 toteutettuun kyselyyn.

Vastaajien taustatiedot

Enemmistö vastaajista oli naisia. Yli puolet oli alle 24-vuotiaita ja vain noin kymmenes oli yli 34-vuotiaita. Kysely oli suunnattu opiskelijoille, joten vastaajien nuori ikä oli odotettavissa.



n=112

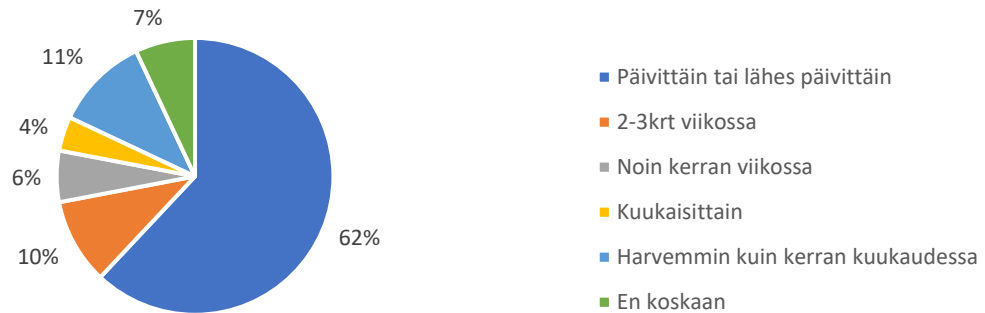


n=112

Opiskelumatkat

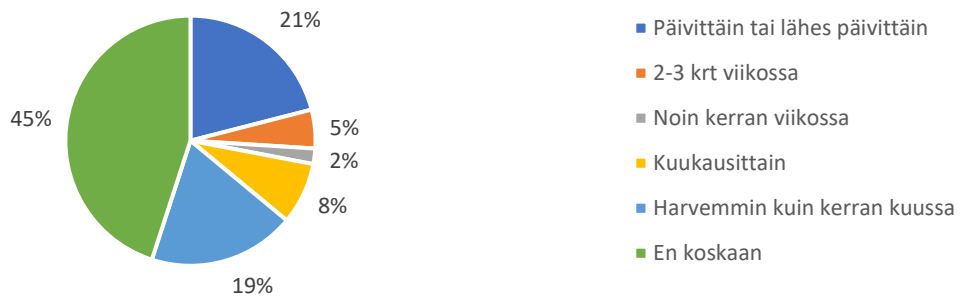
Suurin osa vastaajista kulki lumettomana aikana opiskelumatkansa pyörällä päivittäin, vähintään kerran viikossa pyörällä kulki 78 %. Talviolosuhteissa vähintään kerran viikossa pyöräili 28 %. Pyöräily oli odotetusti huomattavasti vähäisempää talviolosuhteissa.

Kuinka usein kuljet opiskelumatkasi pyörällä lumettomana aikana?



n=112

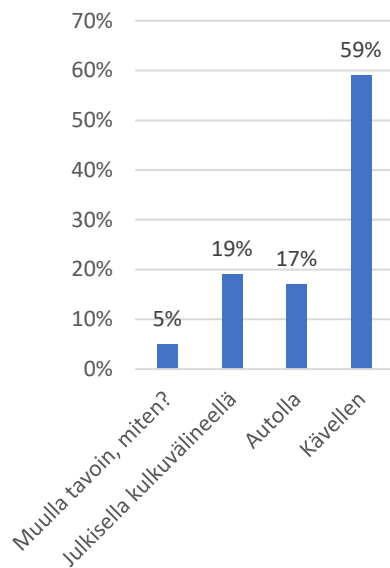
Kuinka usein kuljet opiskelumatkasi pyörällä, kun maassa on lunta tai jäätä?



n=112

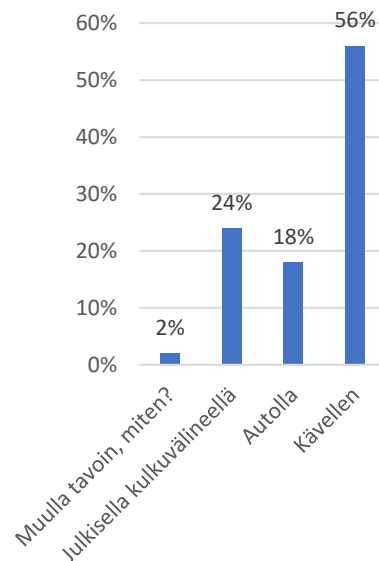
Kävely oli suosituin kulkumuoto niillä, jotka eivät kulkeneet opiskelumatkoja pyörällä sekä lumettomana aikana että talviolosuhteissa. Talviolosuhteissa julkiset kulkuvälineet olivat hieman suositumpia kuin lumettomana aikana. Lumettomana aikana muulla tavoin liikkuneita oli kuusi, joista kolme vastasi käyttävänsä sähköpotkulautaa ja yksi moottoripyörää. Yksi vastaaja vastasi käyttävänsä Föli-pyörää ja yksi pyörää (tämä yksi vastaaja oli varmaankin ymmärtänyt kysymyksen väärin). Talviolosuhteissa muulla tavoin vastanneita oli kaksi, joista yksi kulki puolet matkasta kävellen ja puolet julkisilla ja yksi vastasi kulkevansa Föli-pyörällä (kysymyksessä ei eritelty onko pyörä oma vai ei).

Jos et kulje pyörällä, miten yleensä kuljet opiskelumatkasi lumettomana aikana?



n=112

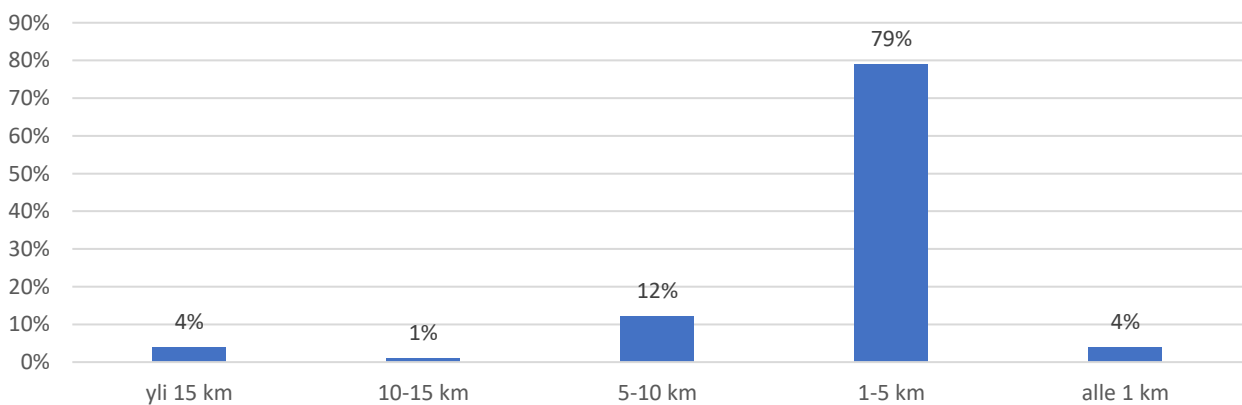
Jos et kulje pyörällä, miten yleensä kuljet opiskelumatkasi, kun maassa on lunta tai jäätä?



n=112

Selkeästi suurimmalla osalla vastaajista opiskelumatka on alle 5 kilometriä. Matka on suurimmalla osalla sopivan mittainen kuljettavaksi pyörällä.

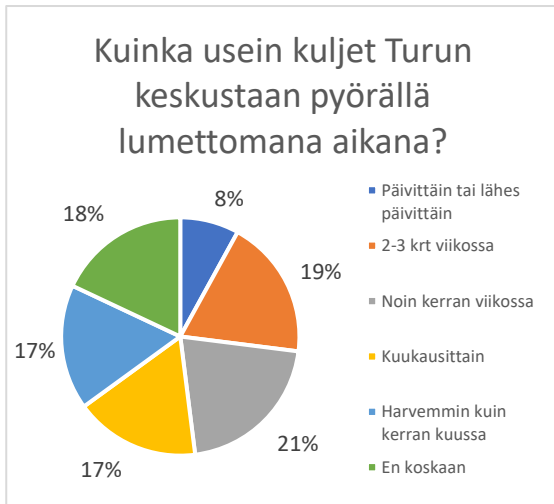
Kuinka pitkä on opiskelumatkasi?



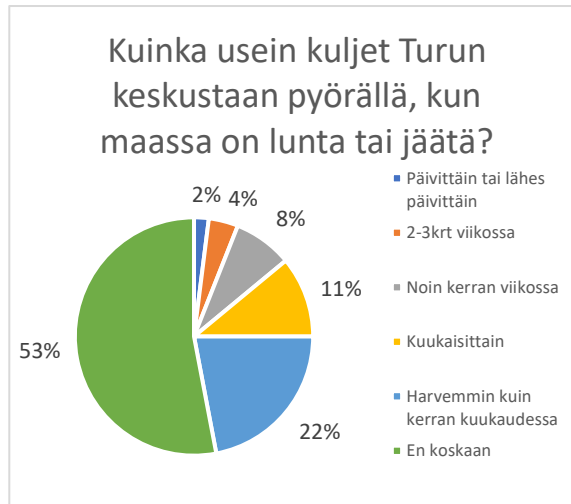
n=112

Keskustaan kulku

Hieman alle puolet vastaajista, 48 %, kulkivat keskustaan pyörällä noin kerran viikossa tai useammin lumettomana aikana, talviolosuhteissa yhtä usein keskustaan kulki vain 14 %. Yli puolet eivät koskaan kulkeneet talviolosuhteissa pyörällä keskustaan.



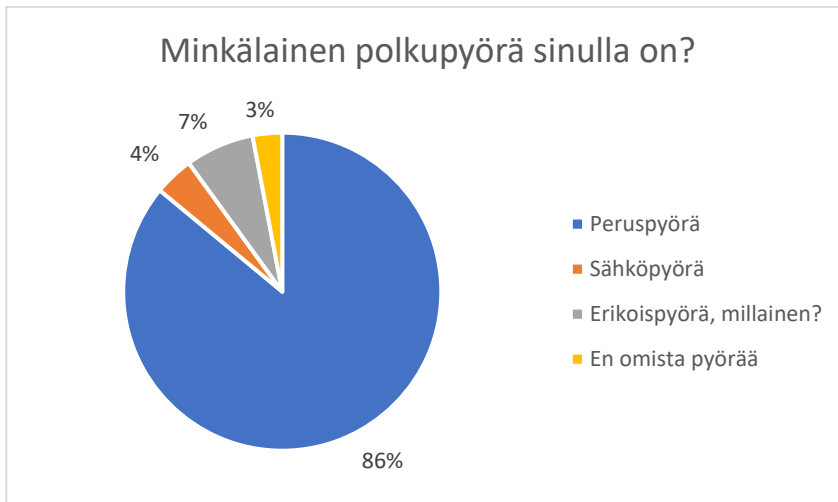
n=112



n=112

Pyörätyyppi

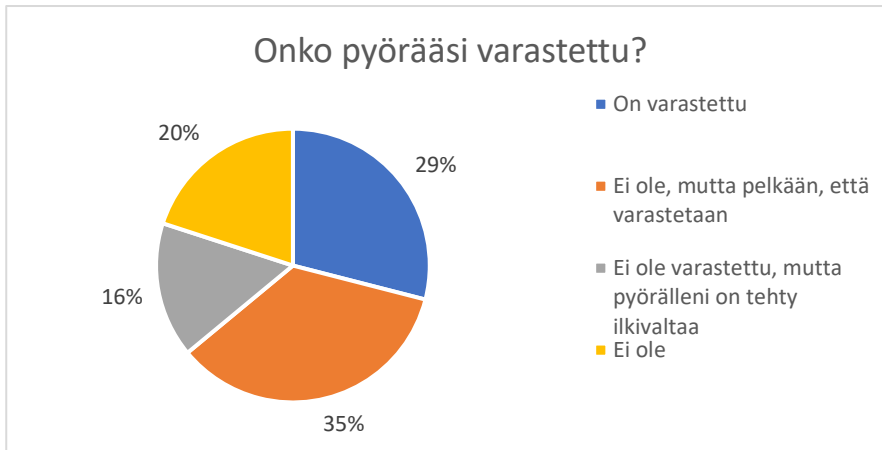
Lähes kaikilla vastaajista oli polkupyörä. Suurin osa, 86 %, omisti peruspyörän, 4 %:lla oli sähköpyörä. Erikoispyöriä oli 7 %, yhteensä 8 vastaaja, joista kolmella oli maastopyörä ja kahdella hybridi (maasto- ja maantiepyörän välimuoto), yhdellä oli Cyclocross pyörä ja yhdellä Fixed Gear pyörä. Yksi vastaaja omisti useita erityyppisiä pyöriä.



n=112

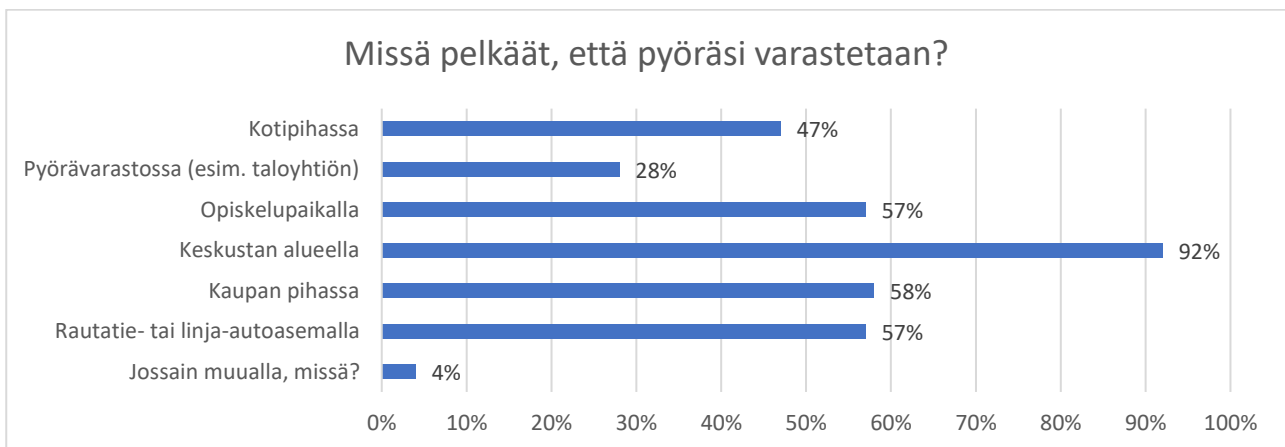
Pyöräturvallisuus

Yhteensä 45 %:lla vastaajista pyörä on varastettu tai sille on tehty ilkivaltaa. Lisäksi merkittävä osa, 35 %, pelkää, että pyörä varastetaan. Turvallisemmalle pyöräpysäköinnille voisi näiden vastausten perusteella olla tarvetta.

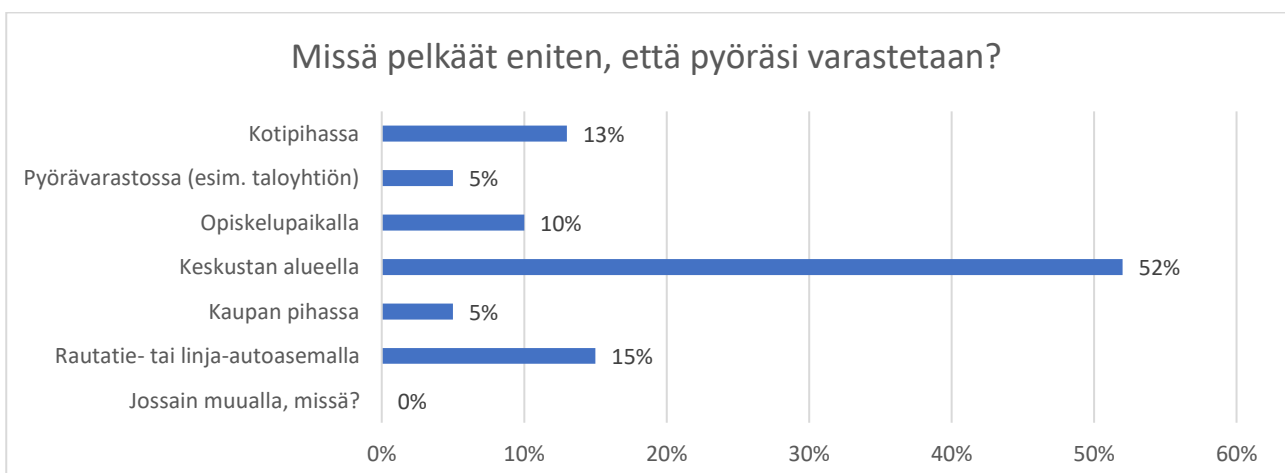


n=112

Melkein kaikki, 92 %, pelkäsivät pyörävarkautta keskustan alueella, mutta suuri osa vastaajista pelkäsivät varkautta myös opiskelupaikalla, kaupan pihassa ja rautatie- tai linja-autoasemalla. Keskustan alue oli kuitenkin selkeästi vastaajien eniten pelkäämä alue.

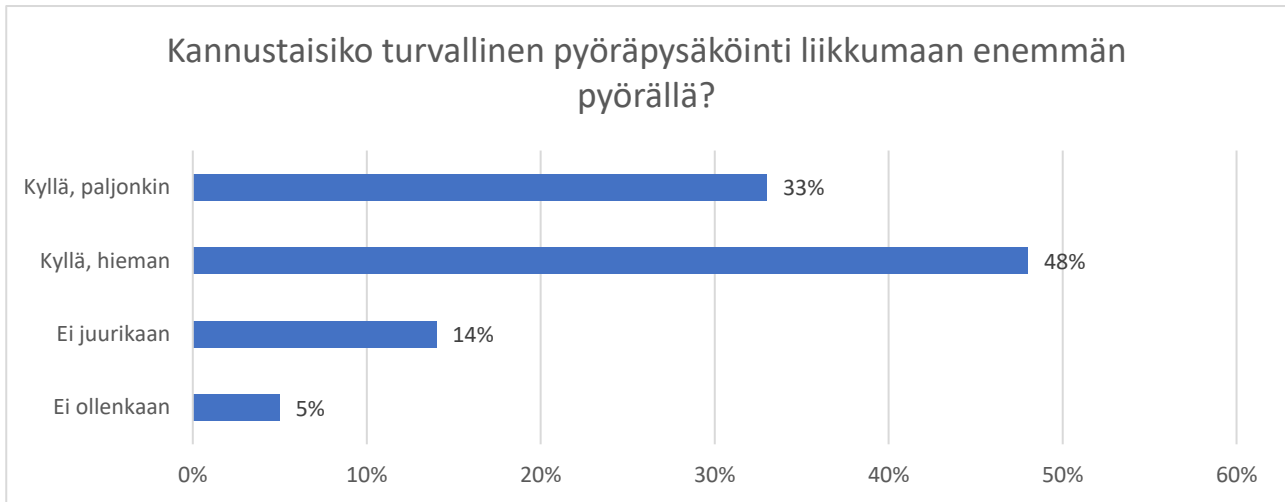


n=112 (valittujen vaihtoehtojen määrä 385)



n=112

Suurin osa vastaajista ilmoitti turvallisemman pyöräpysäköinnin kannustavan liikkumaan enemmän pyörällä.



n=112

Maksullinen pyöräpysäköinti ja lisäpalvelut

Kysymykset maksullisuudesta sai ohittaa, jos ei ollut halukas maksamaan pyöräpysäköinnistä.

Vastaajien halukkuus jakautui melko tasaisesti tunti-, päivä-, kuukausi- ja vuosiveloituksen vaihtoehtoihin, viikkoveloitukseen oli vähemmän kiinnostusta.



n=53

Kyselyssä tiedusteltiin vastaajien maksuhalukkuutta annettujen hintojen kautta, kaikissa annetuissa vaihtoehtoisissa halvin vaihtoehto oli suosituin, mutta kalliimpiin hintoihin löytyi enemmän halukkuutta ajan kassaessa.

	0,5 €	1 €	1,5 €	2 €	
Tunnista	84,45 %	11,11 %	0 %	4,44 %	n=45
	2 €	4 €	6 €	8 €	
Päivästä	60,87 %	30,43 %	4,35 %	4,35 %	n=46
	5 €	10 €	15 €	20 €	

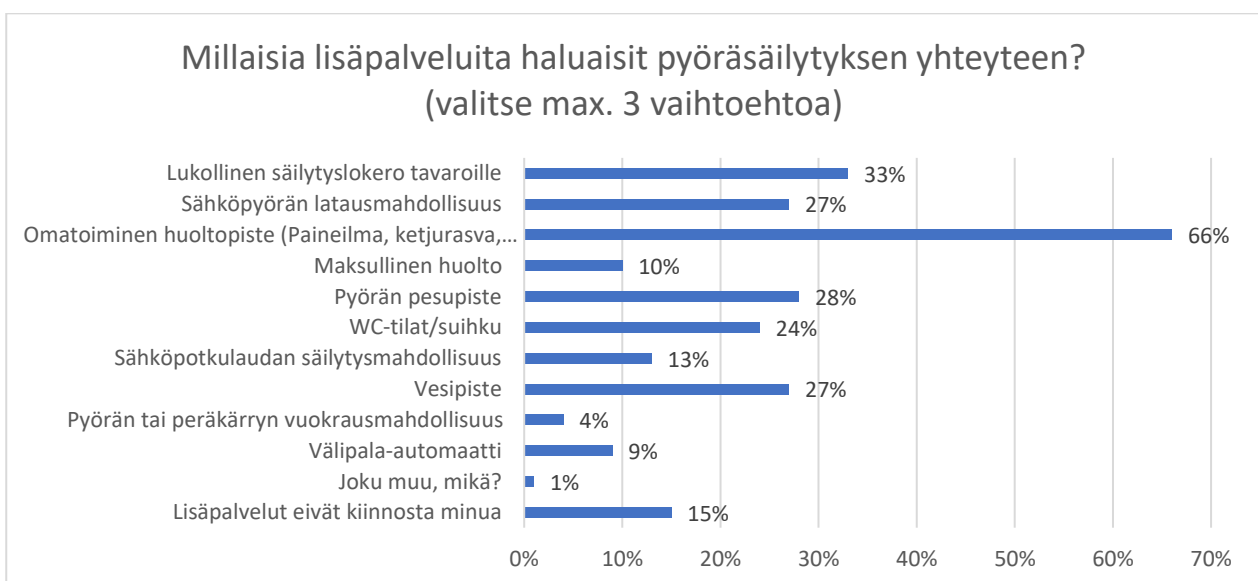
Viikosta	54,35 %	30,43 %	10,87 %	4,35 %	n=46
	15 €	20 €	25 €	30 €	
Kuukaudesta	48,89 %	31,11 %	8,89 %	11,11 %	n=45
	40 €	60 €	80 €	100 €	
Vuodesta	50 %	24 %	12 %	14 %	n=50

Noin kolmannes, 35 %, eivät käyttäisi koskaan maksullista pyöräparkkia, mutta samoin noin kolmannes, 32 %, vastasivat käyttävänsä parkkia lähes viikoittain tai useammin.



n=112

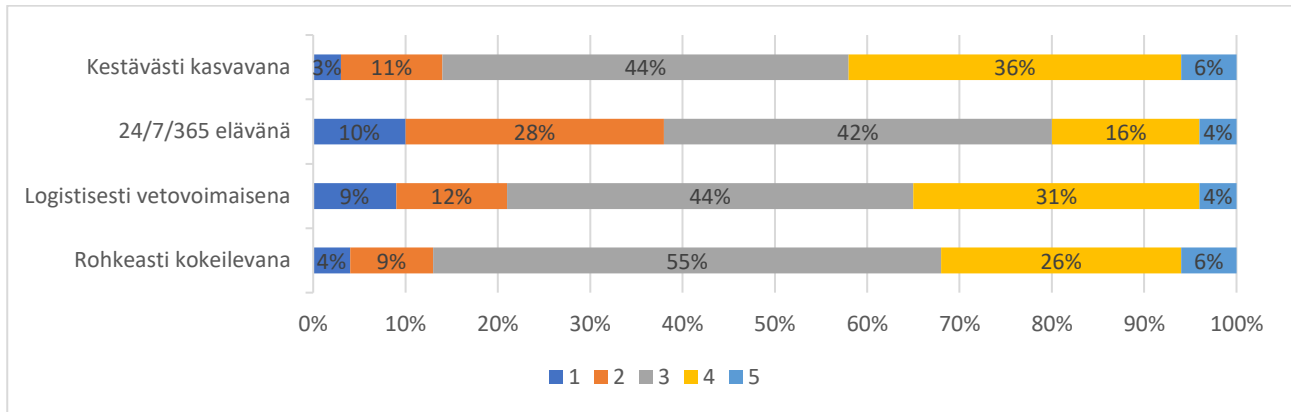
Selvästi eniten halua vastaajilta löytyi omatoimiselle huoltopisteelle. Säilytyslokero, sähköpyörän latausmahdollisuus, pyörän pesupiste ja vesipiste kiinnostivat vastaajia melko tasaisesti.



n=112 (valittujen vastausten lukumäärä 287)

Kysymykset tiedepuistosta ja sen kehityksestä

Kyselyssä tiedusteltiin millaisena vastaajat kokevat Tiedepuiston alueen kysymyksellä ”Millaisena koet tiedepuiston?” numeroarvioinnilla (1=ei ollenkaan/5=erittäin paljon).



n=112

Lisäksi vastaajilta kysyttiin avoimena kysymyksenä millaisen päivittäistä elämää helpottavan kestävä kehityksen palvelun (esim. kierto- ja jakamistalous) vastaajat haluaisivat tuoda Tiedepuiston alueelle ja millaisena vastaajat haluaisivat nähdä Tiedepuiston 10 vuoden päästä.

Kestävä kehityksen palvelujen osalta suosittuja toiveita olivat erilaiset vuokraus- ja kierrätyspalvelut, lisäksi sähköajoneuvoihin liittyville palveluille ja pyöräilyn kehittämiseksi infrastruktuurin ja palvelujen osalta löytyi myös tukea. Ihmisten toiveet Tiedepuistolle kymmenen vuoden päästä painottuivat kestävälle kehitykselle ja kiertotaloudelle, julkisen ja kevyen liikenteen kehittyminen oli myös toiveena. Muutamat halusivat kehityksen tapahtuvan autoilun kustannuksella, mutta autoilun ja kevyen liikenteen toivottiin myös toimivan paremmin yhdessä. Viihtyisyyttä haluttiin parannettavan esimerkiksi viheralueiden lisäämisellä ja alueelle haluttiin toimintaa myös työ- ja opiskeluajan ulkopuolelle.

Pyöräilyn osalta suosittu toive oli paremmat kulkuyhteydet, mutta erilaisia pyöräilyä tukevia palveluita (huolto, vuokraus, sähköpyörän latauspisteet) ja pysäköinnin parantamistakin haluttiin.

Johtopäätöksiä ja vertailua Tiedepuiston alueen työntekijöiden kyselyyn sekä aiempaan opiskelijakyselyyn

Vastaajista 47 %:lla löytyi halua maksaa jollain veloistavalla pyöräpysäköinnistä. Maksullinen pyöräpysäköinti on Turussa uusi konsepti, joten luku on yllättävänkin korkea. Tässä opiskelijoille suunnatussa kyselyssä luku oli vielä korkeampi kuin TTK:lle tehdyssä, jossa vastaava luku oli 31 % (tosin TTK:n kyselyssä luku saatiin erilaisen kysymyksen kautta). Useampi olisi valmis maksamaan suojatusta ja turvallisesta pyöräparkista.

Suurin osa vastaajista halusi maksaa mahdollisimman vähän pysäköinnistä, mutta pidemmistä ajoista oltiin jo valmiita maksamaan enemmän; tuntiveloituksesta pienimmän annetun vaihtoehdon valitsi 84 % vastaajista, mutta vuosiveloituksella pienimmän annetun vaihtoehdon valitsi 50 % vastaajista. TTK:n kyselyssä vastaajat olivat valmiita maksamaan vähemmän kuin opiskelijat, vaikka oletettavasti opiskelijoilta löytyy vähemmän ylimääräistä rahaa käytettäväksi tällaisiin palveluihin.

Huoltopiste oli lisäpalveluna halutuin, mutta muihinkin palveluihin, kuten säilytyslokeroon ja pesupisteeseen löytyi kiinnostusta.

Aiemmassa opiskelijakyselyssä oli huomattavasti vähemmän lumettomana aikana opiskelumatkan pyöräileviä vastaajia (päivittäisiä 35 % ja ei koskaan pyöräileviä 34 %, tässä kyselyssä vastaavasti 62 % ja 7 %),

lumellisena aikana pyöräilevissä ei ollut merkittävää ero kyselyjen välillä. Aiemmassa kyselyssä oli vähemmän vastaajia, joilta oli joskus varastettu pyörä tai jotka pelkäsivät varkautta ja myös vähemmän vastaajia, joita turvallinen pyöräpysäköinti kannustaisi pyöräilemään enemmän.

Aiemmassa kyselyssä vastaajat olivat valmiita maksamaan vähemmän pysäköinnistä, esimerkiksi vuosimaksumaksymyksessä tässä kyselyssä 50 % valitsi halvimman vaihtoehdon, aiemmassa 66 %. Toisaalta vain 42 % aiemmassa kyselyssä vastasi, etteivät haluaisi maksaa pyöräpysäköinnistä, mutta tässä kyselyssä vastaava luku oli 53 %. Tosin luku saatiin kyselyissä erilaisten kysymysten kautta.

Muissa kysymyksissä ei ollut suuria eroja.

LIITE 4

Markkinakartoitus pyörätelineistä ja muista pyörien säilytysratkaisuista

Tässä liitteessä esitellään yleisiä pyöräpysäköinnin telineratkaisuja. Lukuun ottamatta muutamia niin sanottuja älytelineitä sekä pyöräkaappeja, on telinevalikoimassa keskitytty hankkeen pilottia silmällä pitäen mahdollisuuksien mukaan malleihin, joiden käyttö sisätiloissa on mahdollista ja jotka ovat suhteellisen helposti asennettavia. Osassa malleista on mainittu hinta, jos tieto on ollut saatavilla nettisivuilla. Osassa on hyödynnetty hinta-arvioita, jotka perustuvat Vähähiilinen liikkuminen liikennehubissa -hankkeen Business Tampereen osatoteutuksen Kaupin kampuksen pyöräpysäköintisuunnitelman ja pyöräilyn palveluverkkosuunnitelman arvioihin.

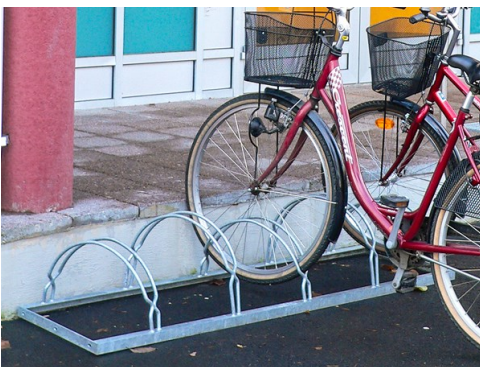
Myös maksullisessa pyöräpysäköinnissä voidaan peruslähtökohtana pitää sitä, että on suositeltavaa suosia runkolukittavia telineitä, vaikka telineet olisivat turvallisessa sisätilassa. Samassa pysäköintitilassa on hyvä olla kahta erilaista telinettä, joista toisen olisi hyvä olla yksinkertainen kaariteline, joka mahdollistaa esimerkiksi erikoispyörien pysäköinnin.

Pyöräpysäköinnin mitoituksesta löytyy ohjeita verkosta, esimerkiksi Helsingin kaupungin pyöräpysäköinnin suunnitteluohje (<http://pyoraliikenne.fi/pyorapysakoinnin-suunnitteluohje/>) sisältää hyvän perusohjeistuksen mitoituksen suunnittelusta. Perussääntö yksittäisen pyörän viemästä tilasta on 2 m (pituus) x 0,6 m (leveys) x 1,20 m (korkeus). Varsinaisen tilan vaatimuksiin vaikuttavat lisäksi pyörätelineen malli, pysäköinnin kulma (jos pysäköidään pyörät vinosti) ja käsittelytila (suositus pyörän taakse 2 m). Vinoparkin hyvät puolet ovat pienempi vaadittu tila pituus suunnassa (1,4 m) ja pyörien välinen tila (50 cm), pyörän sarvet eivät myöskään vinoparkissa sotkeudu niin helposti toisiinsa.

RENGASTELINEET

Vaakamallinen rengasteline

Perinteinen telinevaihtoehto on edullinen ja helposti siirrettävä. Rengastelineissä ei kuitenkaan yleensä ole runkolukitusmahdollisuutta, ja niiden antama tuki etupyörälle on heikko. Teline ei myöskään huomioi erilaisia rengasleveyksiä. Usein rengastelineiden pyöräpaikat ovat niin lähellä toisiaan, että jokainen paikka voidaan hyödyntää vain, jos pyöriä pysäköidään kahdesta suunnasta. Rengasteline ei ole suositeltava malli enää tänä päivänä ja jos telinemallia käytetään, on vaihtoehtona oltava myös muita telinevaihtoehtoja. Telineen hinta-arvio on noin 20 €/paikka + alv. Vaakamallisessa rengastelineessä on joskus mahdollista pysäköidä pyöriä ikään kuin kahteen kerrokseen, jolloin pyörät mahtuvat vierekkäin hieman paremmin. Tällainen malli on esimerkiksi Falco Ideal 2.0 (maahantuoja Elpac). Hintatietoja ei netissä suoraan saatavilla. Kuva oikealla alla. Vasemmalla kuva perusmallisesta rengastelineestä.



Pystymallinen rengasteline

Pystymallinen rengasteline pitää pyörät siistissä järjestyksessä ja on parempi pyörälle kuin vaakamallinen teline antaen paremman tuen etupyörälle. Telineessä ei kuitenkaan yleensä ole runkolukitusmahdollisuutta eikä se sovellu välttämättä kaikenlaisille pyörille tai renkailla. Sekä pysty-, että vaakamallisten telineiden ongelma on usein myös se, että telinepaikat on mitoitettu liian tiheästi ja pyörät kolhivat toisiaan. Suositettu malli on esimerkiksi Lehtovuoren Treo (seinään kiinnitettävä 10-paikkainen versio 376,00 € + alv), kuva alla vasemmalla. Myös esim. ALuShelilta saatavissa tällainen pystymalli, CR-Pyöräteline: <http://alushel.fi/project/cr/>. Hintatietoja ei ole suoraan saatavilla nettisivuilla, kuva oikealla alla.



RUNKOLUKITTAVAT TELINEET

Parsiteline

Parsiteline tarjoaa hyvän runkolukitusmahdollisuuden ja tuen etupyörälle. Malli on suhteellisen yleinen uusissa pyörätelineissä ja se on helppo ja nopea asentaa. Vaakaputkien välin olisi oltava vähintään 80 cm, jotta pysäköinti putkien molemmin puolin onnistuu. Hinta-arvio asennusta noin 130 €/pyöräpaikka + alv (seinäkiinnitys).

Esimerkiksi Cyklos Delta (kuva alla vasemmalla) on Suomessakin melko yleinen parsiteline, joka on saatavana myös seinään kiinnitettävänä. Lisätietoa: <https://www.cyklos.se/fi/produkt/delta-pyorateline-runkolukitus-teline/>



Myös AluShelilta on saatavilla parsiteline (CRL-Pyöräteline, kuva yllä oikealla), joka tosin ilmeisesti vaatisi upotuksen maahan, eikä sopine siten sisätilaan. Lisätietoa: <http://alushel.fi/project/crl-pyorateline-uutuus/>

Pyöränoja

Pyörä mahdollistaa tukevan runkolukituksen, muttei tue etupyörää kovin hyvin. Teline on modulaarinen, helppo asentaa ja se sopii hyvin sisätiloihin. Hinta-arvio ilman asennusta on 100 €/pyöräpaikka.

Esimerksi Ovella valmistaa PyöräNoja PN-2-mallia (kuva alla). Hintatietoja ei ole suoraan saatavilla nettisivuilta. Lisätietoa: <https://ovella.fi/säilytysratkaisut-sisätiloihin.html>



Kaariteline

Yksinkertainen ja monikäyttöinen malli, joka mahdollistaa monenlaisten pyörien lukitsemisen. Kaaritelineestä on olemassa sekä kapeita että leveitä versioita, mutta pitkäaikaiseen pysäköintiin sopii parhaiten leveä versio (kaaren leveysyli 50 cm), joka tukee isompia pyöriä riittävästi. Kaarijaon ollessa vähintään 80 cm, onnistuu pyörien pysäköinti molemmin puolin kaarta.

Esimerkiksi PedalSlot myy erimallisia kaaritelineitä (Arc, Bar, HAKA, Fence) jotka sopivat myös sisätiloihin. Telineiden hinnat ovat noin 41–73 €/paikka sisältäen alvin. Lisätietoa: <http://fi.pedalslot.com/pysakointi/>

Myös AluShelilla on valikoimassa erilaisia kaaritelineitä, osittain samoja kuin PedalSlotilla. Esimerkiksi AluShel STAND-malli on vapaasti seisova, joten se sopii myös sisätiloihin (kuva alla). Lisätietoa: <http://alushel.fi/tuotteet/#pyoratelineet>



Myös esim. Valpastin Sixpack sopii myös sisätiloihin (kuva alla vasemmalla). Hintatietoa ei ole suoraan saatavilla nettisivuilta. Lisätietoa: <https://valpastin.fi/pyorapysakointi/pyoratelineet/>

Suomalaisen Elpacin kautta on saatavilla myös esim. FALCO:N Toaster-teline, joka on niin ikään siirrettävä kaariteline. Hintatietoja ei suoraan ole saatavilla netissä. Kuva alla oikealla. Lisätietoa: <https://kalusteet.elpac.fi/falco-toaster-kaaritelineet/#ESITE#>



Poljinteline

Poljintelineessä pyörä tuetaan polkimesta, jolloin tuki kohdistuu pyörän tukevimpaan osaan, keskelle. Teline antaa hyvän tuen pyörälle oikein käytettynä ja mahdollistaa myös runkolukituksen, mutta ei sovi kaikille pyörämalleille. Osa ihmisistä kokee telineen vaikeaksi käyttää ja telinettä saatetaan helposti käyttää ”väärin” eli hyödyntämättä poljintuentaa. Teline toiminee parhaiten sellaisessa tapauksessa, jossa käyttäjät pysyvät samoina. Vierekkäisten telineiden välin on oltava vähintään 60–65 cm. Hinta-arvio 85 €/paikka.

Esimerkiksi PedalSlot valmistaa poljintelineitä (Remus-malli, kuva alla). Lisätietoa: <http://fi.pedalslot.com/py-sakointi/remus/>



PYSTYTELINEET

Seinäkoukut soveltuvat sellaisten pyörien säilytykseen, joita pidetään pysäköityinä kauan. Niiden käyttöä kannattaa harkita, koska niiden käyttö vaatii fyysistä voimaa. Ainakin Elpac, Cyklos ja Ovella tarjoavat pystypysäköintiin sopivia ratkaisuja.



KAKSIKERROSTELINEET

Kaksikerrostelineet säästävät tilaa, mutta jotkut kokevat ne hankaliksi käyttää. Sisätilan huonekorkeus on oltava kaksikerrostelineitä käytettäessä vähintään 2,75 m. Telineitä suositellaan käytettävän lähinnä ahtaissa ja paljon säilytystilaa vaativissa paikoissa. Niitä ei myöskään suositella käytettäväksi ainoana tarjolla olevana telineenä. Suomessa kaksikerrostelineitä on käytössä mm. Triplan pyörähotellissa ja Tikkurilan sekä Kalasataman lukituissa pysäköintitiloissa.

Telineitä toimittavat esim. Cyklos sekä Velovia (maahantuo Velopan telineitä) ja Elpac (maahantuo Falcon telineitä) ja Ovella.



TELINEET TILAPÄISKÄYTTÖÖN (ESIM. TAPAHTUMIIN)

Cyclehoop parkkiruututeline

Etenkin tilapäiseen käyttöön sopiva teline, joka havainnollistaa, miten monta pyörää mahtuu yhteen parkkiruutuun. Valpastin Oy:n kautta voi vuokrata telineen esim. tapahtuman ajaksi. Lisätietoja: <https://valpastin.fi/pyorapysakointi/pyoratelineet/>



Cyklos ZETA

Siirrettävä ja pinottava teline, joka ei mahdollista runkolukitusta, mutta on rengastelineeksi tukevan oloinen ja voisi sopia tapahtumakäyttöön. Hintatietoja ei ole suoraan saatavilla netistä. Lisätietoa: <https://www.cyklos.se/fi/produkt/siirrettava-pyrateline-zeta/#cta-product-details>

ÄLYTELINEET JA SÄHKÖPYÖRÄN LATAUKSEN MAHDOLLISTAVAT TELINEET

Bikeep

Bikeepin runkolukittavat telineet toimivat sähköllä ja telineet voidaan lukita esim. mobiilisovelluksella tai ne voidaan integroida vaikkapa paikallisen joukkoliikenteen korttiin. Teline on helposti siirrettävä ja se on mahdollista saada myös aurinkopaneelein varustettuna, jolloin lukitus ei välttämättä vaadi muuta sähkövirtaa. Suomessa Bikeep-telineitä on käytössä maksuttomina ja joukkoliikenteen matkakortilla toimivina ainakin Lahdessa.

Lisätietoa: <https://bikeep.com/>



Velopan Taverna-teline

Velopan telineen pyöräpaikat ovat runkolukittavia ja sinänsä teline ei ole varsinainen "älyteline". Telineessä on kuitenkin sähköpyörän latausmahdollisuus kaikilla pyöräpaikoilla. Telineen seinää voi hyödyntää mainos-tilana.

Lisätietoa: <https://www.velopa.com/products/bicycle-parking/bicycle-racks-and-stands/taverna-bicycle-rack-with-charging-point/>



PYÖRÄKAAPIT

Pyöräkaapit sopivat parhaiten lisäpalveluksi muunlaisen pyöräpysäköinnin yhteyteen paikkoihin, joissa käyttö on runsasta. Lukittu kaappi on turvallinen, joten siinä mielessä se sopii hyvin maksulliseen pysäköintiin. Toisaalta kaapit ovat suhteellisen kalliita ja vievät paljon tilaa kapasiteettiinsa nähden. Kaappi voi olla läpinäkymätön tai ”verkkomallinen”; jälkimmäisiä on tulossa käyttöön maksuttomina, mutta matkakortilla käytettävänä Helsingin Vuosaaren metroasemalle. Läpinäkymättömiä on tällä hetkellä Suomessa käytössä ainakin Kangasalla yksi kappale maksuttomana, osana Canemure-hanketta.

Alla on lueteltuna muutamia valmistajia ja/tai maahantuojia, joiden kautta kaappeja mahdollista tilata Suomeen. Pyöräkaappeja valmistavat maailmalla myös ainakin CycleSafe ja Velo-Boxx.

Lehtovuori

Lehtovuoren pyöräkaappi on tuore tuote, jota ei vielä löydy nettisivuilta, mutta jota on maksuttomana pilotoitu Kangasalla. Tuotteeseen on mahdollista saada sähköluku, mutta pilottikohteessa lukitus toimii perinteisellä avaimella.



Elpac

Elpacin valikoimaan kuuluvat pyöräkaapit ovat hollantilaisen Falcon tuotteita, joita Elpac maahantuo.

Falco Pod -pyöräkaappi

Teräsrakenteinen 3–5 pyörälle sopiva pyöräkaappi, jonka päätyseinät ovat läpinäkyvät. Mallin voi halutessa varustaa myös runkolukitus- sekä sähköpyöränlatausmahdollisuudella. Kaapin mukana tulee 6 kpl avaimia.

Lisätietoa: <https://kalusteet.elpac.fi/falco-pod-pyorakaappi/>



Falco Q Pyöräkaappi

Suljettu pyöräkaappi, jota voidaan räätälöidä ja valmistaa esimerkiksi kaksi- tai yksipuolisena. Etuseinät on valmistettu teräsreikälevystä ja kaapin väliseinissä käytetään materiaalina verkkoa. Lukitusmahdollisuuksista ei löydy tuotteen nettisivuilta selkeää tietoa. Lisätietoa: <https://kalusteet.elpac.fi/falco-q-pyora-kaappi/#ESITE#>



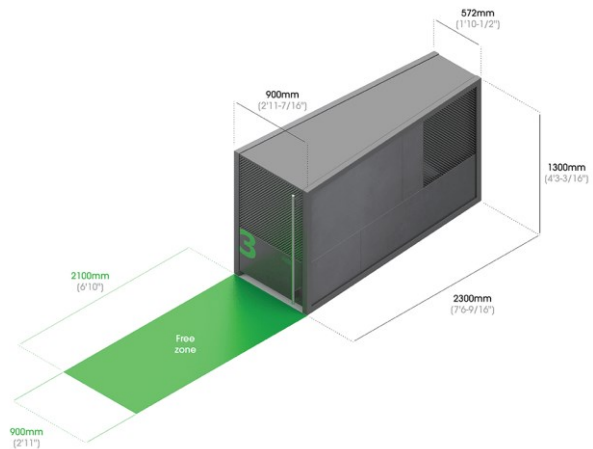
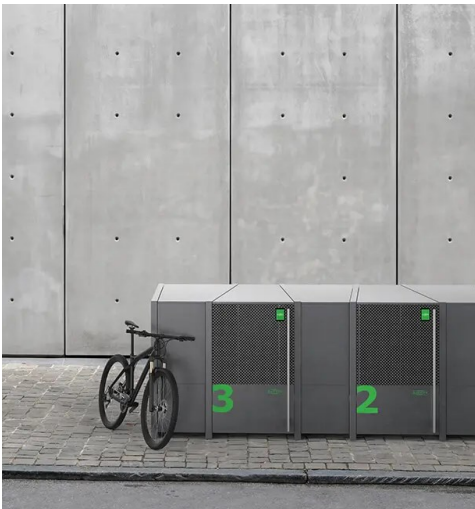
Falco Safe Pyöräkaappi

Pyöräkaappi, joita on mahdollista asentaa riveiksi haluamallaan tavalla. Lukitus toimii esimerkiksi riippulokolla tai kolikkojärjestelmällä. Lisätietoa: <https://www.falco.fi/tuotteet/polukupyorien-pysakointi/pyorakaappi/%EF%BB%BFfalcosafe-cycle-locker.html>



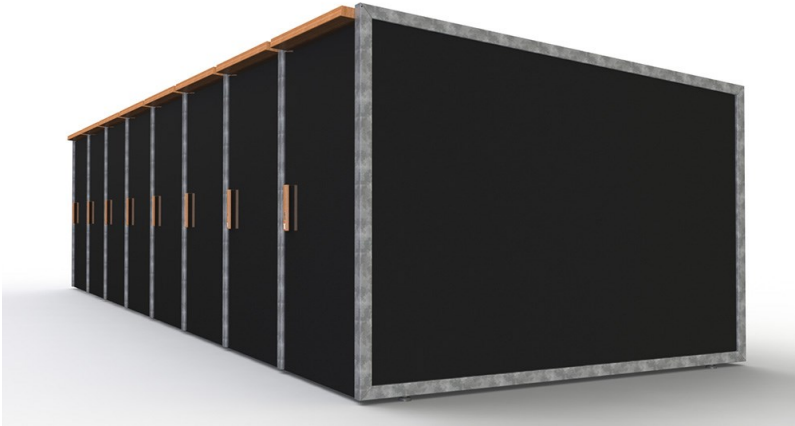
Bikeep

Bikeep valmistaa "älykkäitä" pyörätelineitä sekä kaappeja. Bikeepin pyöräkaapit ovat modulaarisia eli niistä voi koota erilaisia kokonaisuuksia. Kaapin lukitus tai avaus on mahdollista toteuttaa myös esim. mobiilisovelluksen tai RFID-kortin (tai muun vastaavan tägi-systeemin) avulla. Kaapeissa on sähköpyörän latausmahdollisuus ja sähkölukituksessa on mahdollista hyödyntää aurinkovoimaa. Bikeepin tuotteita on mahdollista hankkia myös Lehtovuoren kautta. Lisätietoa: <https://bikeep.com/bike-locks/>



Klaver Cykelparkering

Ruotsalainen toimija, joka valmistaa muun muassa kaksikerrostelineiden ja huoltopisteiden lisäksi pyöräkaappeja. Kaapit on mahdollista saada myös sähköpyörän latausmahdollisuudella. Oletuksena on perinteinen, mekaaninen lukko, mutta ovet voidaan valmistella myös siten, että oman sähköisen lukituksen asentaminen on mahdollista. Lisätietoja: <https://klavercykelparkering.se/produkter/cykelboxen/>



HUOLTOPISTEET JA LATAUSKAAPISTOT

Bikeep

Huoltopisteen perustyökalut: Deluxe Public Work Stand toolset, Phillips & standard screwdrivers, Steel core tire levers (2), Headset/pedal wrench, 8/10mm cone wrench, 9/11mm cone wrench, Torx T-25, Hex key set. Työkalut on kiinnitetty vaijereihin. Pyöräpumppu ja rengaskiila eivät oletuksena kuulu varusteisiin, mutta ovat mahdollista saada lisävarusteina. Lisätietoa: <https://bikeep.com/bicycle-infrastructure/>



VelopA

Velopan tuotteita maahantuo Velovia. Velopan huoltopiste Velopump RepAir service station sisältää perustyökalut mm. renkaiden paikkaamiseen sekä jarrujen ja vaihteiden säätämiseen. Huoltotyökalut on kiinnitetty ruostumattomasta teräksestä valmistetuilla kaapeleilla. Huoltopisteessä itsessään ei ole pumppua, mutta se on saatavana erikseen (Velopump Air bicycle pump).

Lisätietoa: <https://www.velopa.com/products/bicycle-parking/service-products/velopump-repair-service-station/>, <https://www.velopa.com/products/bicycle-parking/service-products/velopump-air-bicycle-pump/>



Cyklos

Cykloksella on saatavissa erikseen sekä huoltopiste että pumppu.

- Pumppu on saatavana sekä automaattisena että manuaalisena. Automaattinen pumppu toimii napia painamalla ja siinä on LED-valaistus. Manuaalinen pumppu toimii jalkapolkimella. Pumppu on suojattu ilkivallalta vahvistamalla letku teräksellä ja pumpun tukevalla rakenteella. Pumpun suukappale on monikäyttöinen ja sopii kaikkiin venttiilityyppeihin.
- Huoltopisteessä on kaksi monikäyttötyökalua, kiintoavain ja kuusiokoloavain, joissa on yhdeksän eri käyttövaihtoehtoa. Huoltopiste sisältää myös pumpun. Työkalut on kiinnitetty vaijereihin. Huoltopisteessä voi kannatella pyörää kahdella eri korkeudella. Lisävarusteena on mahdollista saada LED-valaistus.
- Kiinnitys valumoduulilla tai lyöntiankkureilla.
- Cykloksen huoltopisteitä on maksuttomina Helsingissä (17 kpl)

Lisätietoa:<https://www.cyklos.se/fi/produkt/julkinen-pyoranhuoltopiste-care4bikes/>,
<https://www.cyklos.se/fi/produkt/julkinen-pyoranpumppu-wave-air/>



Falco

Falcon tuotteita maahantuo Elpac. Falcon huoltopiste FalcoFix 2.0 on yhdistetty huoltopiste ja ilmapumppu. Huoltopiste on suunniteltu ulkokäyttöön. Pyörän saa ripustettua satulaputkesta. Nettisivulta ei suoraan käy ilmi, mitä huoltotoimenpiteitä pisteellä voi tehdä.

Lisätietoa:<https://www.falco.fi/tuotteet/polkupyörien-pysäköinti/polkupyörien-huolto/falcofix-2.0-polku-pyörän-korjauspiste-ilmapumppu.html>



LATAUSKAAPISTOT

Suomalainen Latauspolku valmistaa palosuojattuja sähköpyörän akun latauskaappeja: <https://www.latauspolku.fi/>

Ruotsissa kaapistoja valmistaa esimerkiksi Klaver, joiden isommassa mallissa voi säilyttää myös esim. pyöräilykypäriä. Lisätietoa: <https://klavercykelparkering.se/produkter/laddskap-elcykelbatteri/>

Suomalainen Punta valmistaa erilaisia lokeroita, joita voi mahdollisesti hyödyntää myös sähköpyörien akkujen säilytykseen ja lataukseen. Lisätietoa: <https://www.punta.fi/>

LIITE 5.

Epäviralliset pyöräpysäkit

Suurimmat epäviralliset pyöräpysäkit

Alla olevissa kartoissa on havainnollistettu tarkemmin suurimpien pyöräkasaumien kokoa ja sijaintia.



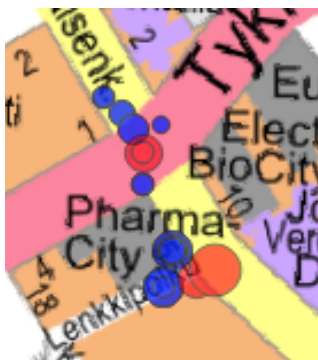
Pääkirjasto

Pääkirjaston edusta. Suurimmillaan noin 40 pyörän kasaumia. Lisäksi pienempiä 5–15 pyörän kasaumia.



Vähätori

Vuonna 2020 yksi suuri kasauma, jossa enimmillään 45 pyörää. Vuonna 2021 useita pienempiä kasaumia.



PharmaCityn ympäristö

Suurimmat kasaumat lähes 40 pyörää, lisäksi paljon pienempiä epävirallisia parkkeja



Hansakorttelin ja Kauppatorin ympäristö

Alueella lukuisia pienempiä pyöräkasauomia. Suurimmat yksittäiset kasaumat Eerikinkadun ja Aurakadun risteyksessä (30 pyörää).

Vuosien 2020 ja 2021 välisiä eroja



Kerttulin lukio

Uudenmaantien, Sirkkalankadun ja Pyhän Kerttulin oikopolun risteyksissä oli vuonna 2020, 23. päivä syyskuuta 10 pyörää ja 30. päivä syyskuuta 87 pyörää.

Vuonna 2021 alueelta ei ollut havaittu pysäköityjä pyöriä.

Pyörät oli luultavasti pysäköity alueelle lähellä sijaitsevan Kerttulin lukion takia. Alueella on myös ennen toiminut Turun ammatti-instituutti, jonka toiminta kuitenkin siirrettiin Ruiskadulle vuoden 2020 elokuussa, eli ennen havaintojen tekohetkeä.



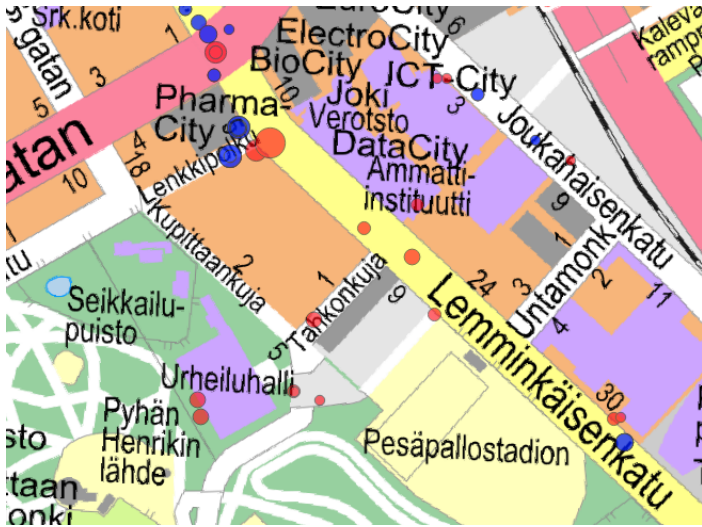
Puutori

Puutorilla ja sen ympäristössä oli vuoden 2021 havainnoissa yli kaksi kertaa enemmän pyöriä (50 pyörää), kuin vuonna 2020 (24 pyörää). Myös pyörien sijainti on muuttunut toiselle puolen toria.



Yliopistonkatu – Brahenkatu

Yliopistonkadun ja Brahenkadun risteyksessä oli vuoden 2021 selvityksessä yhteensä 29 pyörää, kun vuonna 2020 niitä ei ollut raportoitu ollenkaan.



Tahkonkuja

Vuonna 2021 Kupittaalla, Tahkonkujan ja sen läheisyydessä oli huomattava määrä (80) pyöriä, joita ei näy vuoden 2020 tiedoissa. Pysäkkien läheisyydessä on Kupittaan puisto, urheiluhalli, sekä Turun ammatikorkeakoulun toimipisteitä.



Vanha Suurtori

Vuoden 2020 selvityksessä Turun Vanhalla Suurtorilla oli pysäköintinä yhteensä 45 pyörää. Vuonna 2021 pyöriä oli ainoastaan 10.



Parkin kenttä

Parkin kentän läheisyydessä oli vuoden 2020 selvityksessä 17 pyörää, ja vuonna 2021 51 pyörää.

Muut

Vuoden 2021 projektipajalaiset huomioivat Turun yliopiston läheisyydessä sijaitsevat epäviralliset pyöräparikit vuoden 2021 selvityksessä, joita ei siellä ollut vuonna 2020.

Myös muita eroavaisuuksia oli huomattavissa, kuten vuoden 2021 pyörät Topeliuksen koulujen läheisyydessä, joita ei ollut vuoden 2020 selvityksessä. Tai esimerkiksi Forum Marinumin läheisyyteen pysäköidyt pyörät myös vuonna 2021 joita ei siellä ollut vuonna 2020.