



Kajaanin kaupunki

Kajaanin kestävät matkaketjut ja liikkumisen ohjauksen suunnitelma

www.kajaani.fi



AFRY

SWECO



Sisällysluettelo

1. Työn tausta ja tavoite

2. Liikkumisen ohjaus

- Lähtökohdat
- Toimenpideohjelma
- Kärkitoimenpiteitä

3. Liityntäpyöräpysäköintisuunnitelma

- Lähtökohdat
- Kehittäminen
- Toimenpiteet

4. Kaupunkipyöräjärjestelmän toimintasuunnitelma

- Lähtökohdat
- Toimintamalli

5. Yhteenveto

- Liikkumisen ohjaus
- Liityntäpyöräpysäköinti
- Kaupunkipyöräjärjestelmä

6. Liitteet

- Liite 1. Aasukkaat, työpaikat ja pysäkkien nousijamäärät

1. Työn tausta ja tavoite

Kajaanin kaupunki on huhtikuussa 2021 valmistuneessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassaan linjannut toimenpiteiksi kaupunkipyöräjärjestelmän hankinnan, runkolukittavien pyörätelineiden lisäämisen tärkeimmille pysäkeille sekä positiivisen kestävän liikkumisen kulttuurin edistämisen.

Kajaaniin on laadittu pyörätieverkon kehittämissuunnitelma vuonna 2017, mutta suunnitelma ei sisältänyt liikkumisen ohjausta. Kainuun seudulle (8 kuntaa) on myös tehty vuonna 2013 viisaan liikkumisen suunnitelma osana liikenneturvallisuustoimijatyötä. Suunnitelma on jo vanha eikä seudullisessa suunnitelmassa yhteen kuntaan pystytty riittävästi syventymään. Systemaattista liikkumisen ohjaustyötä kaupungissa ei nykyisin tehdä, minkä vuoksi Kajaani on tunnustettu tarve liikkumisen ohjauksen aktivointityölle ja eri tahot sitouttavalle suunnitelmalle.

Liikkumisen ohjauksen suunnitelman lisäksi Kajaani haluaa edistää kestävästä liikkumisesta kehittämällä kestäviä matkaketjuja. Kestävästä liikkumisesta halutaan tässä työssä edistää ottamalla käyttöön kaupunkipyöräjärjestelmä sekä kehittämällä pyöräpysäköintiä merkittävimmillä solmupysäkeillä. Tällä tavoin toteutetaan liikennejärjestelmäsuunnitelmaan kirjattuja toimenpiteitä.

Tämän työn tavoitteena on ollut laatia Kajaaniin liikkumisen ohjauksen suunnitelma sekä kestävien matkaketjujen kehittämissuunnitelma, jossa selvitetään kaupunkipyöräjärjestelmän toteuttamisedellytykset sekä liityntäpyöräpysäköinnin periaatteet. Suunnitelmien pohjalta Kajaani voidaan käynnistää määrätietoinen ja systemaattinen liikkumisen ohjaustyö, luoda edellytykset kilpailuttaa kaupunkipyöräjärjestelmä sekä kehittää liityntäpyöräpysäköintiä. Pidemmän aikavälin tavoitteena on saada Kajaanin jalankulun, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen kulkutapaosuutta nostettua.

Työn laadintaan saatiin Traficomien Liikkumisen ohjauksen valtionavustusta.

2. Liikkumisen ohjaus – Lähtökohdat 1/4

Työssä selvitettiin liikkumisen ohjauksen eli kestäviin kulkutapoihin kannustamistyön lähtökohdat haastattelemalla liikenneturvallisuusryhmän jäseniä sekä käymällä läpi tehtyjä suunnitelmia. Lisäksi työssä toteutettiin asukaskysely, johon saatiin 177 vastausta.

Liikkumisen ohjausta on käsitelty Kainuun seudulle vuonna 2013 laaditussa viisaan liikkumisen suunnitelmassa. Suunnitelma ei sisällä tarkkaa toimenpideohjelmää, mutta siinä on linjauksia ja työpajassa ideoituja toimia liikkumisen ohjaustyöhön.

Vuonna 2021 Kajaaniin valmistuneessa liikennejärjestelmäsuunnitelmassa kestävä liikkuminen on keskiössä. Suunnitelmassa on esitetty kehittämistoimenpiteitä myös liikkumisen ohjaukseen liittyen.

Kajaanissa on toimiva liikenneturvallisuusryhmä, jonka puitteissa tehdään myös kestävä liikkumisen edistämistyötä niiltä osin kuin se yhdistyy liikenneturvallisuuteen.

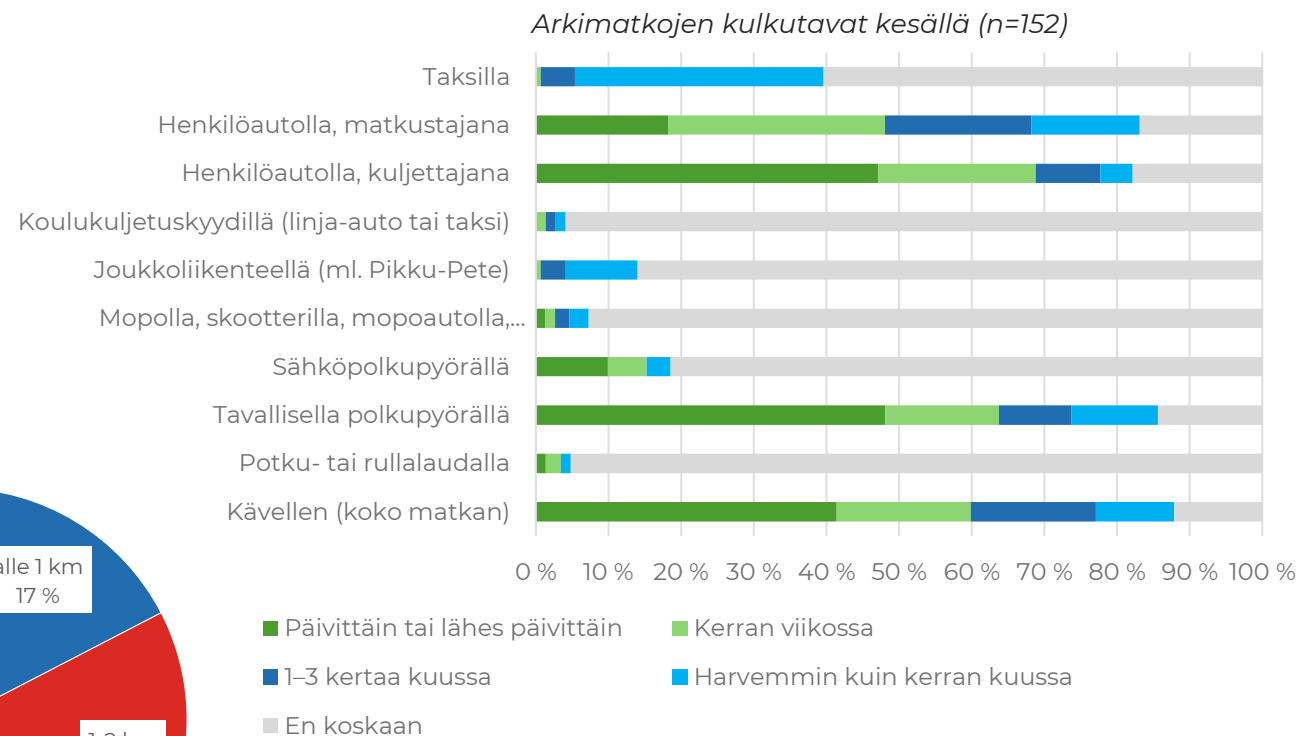
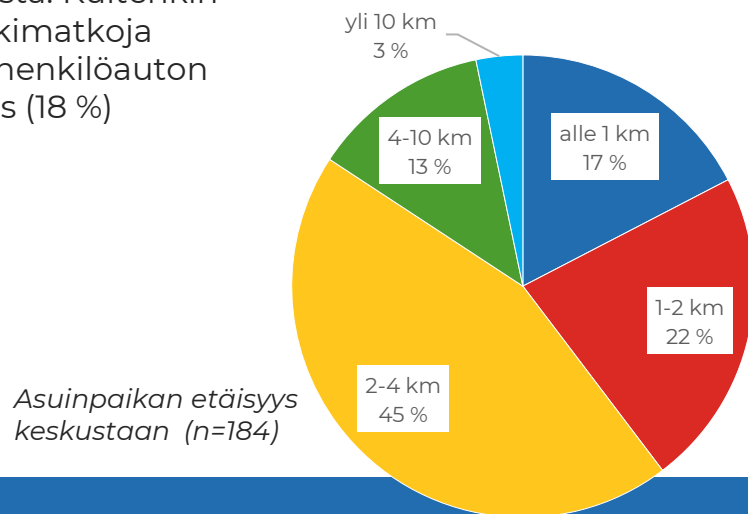


Kajaanin liikennejärjestelmäsuunnitelma

2. Liikkumisen ohjaus – Lähtökohdat 2/4

Kajaanissa on potentiaalia kehittää kestäväää liikumista ja nostaa kestävien kulkutapojen kulkumuoto-osuutta. Kajaani on kompakti kaupunki, jossa monet palvelut ovat lähellä toisiaan. Lyhyet välimatkat ovat otollisia jalankululle ja pyöräliikenteelle.

Työssä laaditun asukaskyselyn mukaan vastaajista suurin osa (84 %) asuu enintään 4 kilometrin päässä keskustasta. Kuitenkin lähes puolet (47 %) kulkee arkimatkoja päivittäin tai lähes päivittäin henkilöauton kuljettajana ja lähes viidennes (18 %) matkustajana.

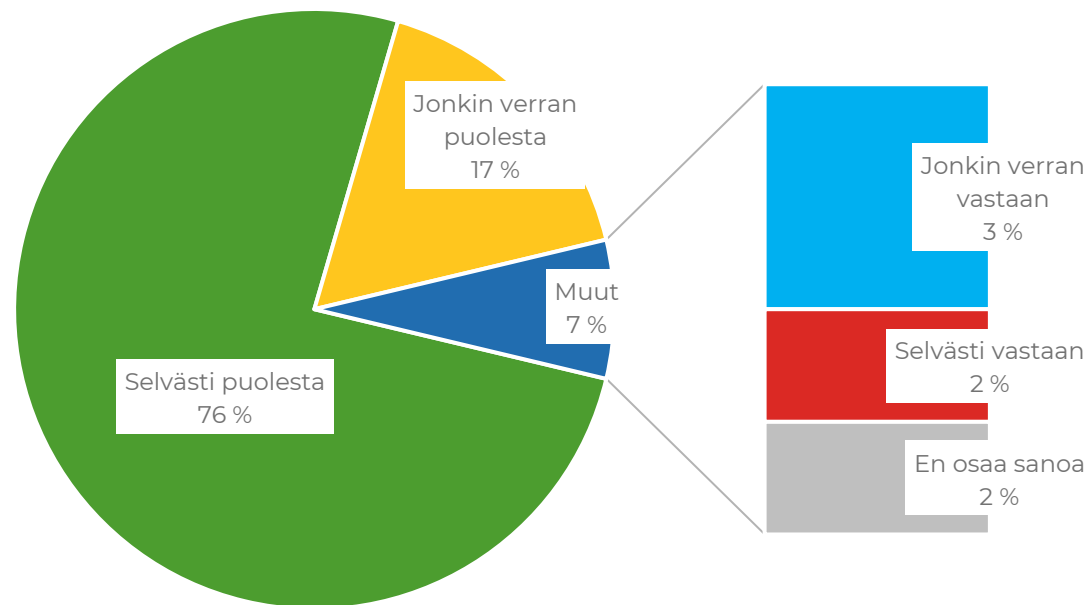


2. Liikkumisen ohjaus – Lähtökohdat 3/4

Asukaskyselyyn vastanneet suhtautuivat pääosin positiivisesti jalankulun, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edistämiseen.

- Vastaajista kolme neljäsosaa (76 %) on selvästi jalankulun, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen edistämisen puolella.
- Vastaajista noin viidennes (17 %) suhtautuu jonkin verran puolesta jalankulun, pyöräliikenteen ja joukkoliikenteen edistämiseen.
- Kestävän liikunnan edistämistä vastaan on 5 % vastaajista.

Kestävän liikunnan edistämisen asenteet (n=161)



2. Liikkumisen ohjaus – Lähtökohdat 4/4

Kajaanissa kestävien liikkumismuotojen markkinointi on ollut vähäistä ja satunnaista. Kestävät kulkumuodot kaipaivat enemmän huomiota ja säännöllisempää liikkumisen ohjauksen työtä. Työhön ei tällä hetkellä ole riittävästi henkilöresursseja.

Asennekasvatuksen tärkeys kestäviin kulkumuotoihin kannustamisessa korostui niin asukaskyselyssä kuin haastatteluissakin. Tuki liikkumisen ohjauksen työlle on siis olemassa.

Pelkät liikkumisen ohjauksen keinot eivät silti riitä kestävä liikkumisen edistämiseen. Nykyisiä jalankulku- ja pyörävyöliä pitäisi kehittää ja niitä pitäisi olla nykyistä enemmän. Myös pyöräpysäköintiä tulisi kehittää erityisesti palveluiden läheltä. Pyöräpysäköintiin tulisi lisätä katoksia sekä runkolukittavia telineitä. Katoksellisuus lisäisi myös ympärivuotisen pyöräilyn mahdollisuuksia. Joukkoliikenteen palvelutasoon toivottiin kohennusta asukaskyselyssä.

Kajaanissa on järjestetty viime vuosina useita kestävä liikkumisen kampanjoita:

- Koulut ovat olleet mukana Fiksusti kouluun -hankkeessa. Lisäksi kouluissa on kampanjoitu saattoliikenteen vähentämiseksi.
- Turvaa tenaville tapahtumat järjestetään joka toinen vuosi (1.-2.-luokkalaisten).
- Tulitko ajatelleeksi -kampanja on järjestetty alle kouluikäisille.
- Joukkoliikenteessä on järjestetty alennuskampanja vuonna 2021, jonka seurauksena kausituotteiden myynti nousi.
- Kerran on järjestetty Pyörällä töihin -päivä, mutta toiminta ei ole jatkuva.

2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 1/9

- Liikkumisen ohjauksen toiminnalle ensimmäinen askel on nimetä työhön oma **vastuuhenkilönsä**. Ensimmäinen vuosi pyritään toteuttamaan hankerahalla, esim. Traficomien liikkumisen ohjauksen hankeavustuksella. Jatkossa kaupunki rahoittaa toiminnan itse, kun työstä on saatu kerättyä hyvät kokemukset.
- Lisäksi perustetaan kestävän liikkumisen edistämiseksi oma **poikkihallinnollinen kestävän liikkumisen työryhmä**, jossa on edustus vähintään viestinnästä, koulutoimesta, vapaa-aikatoimesta, joukkoliikenteestä, teknisestä toimesta ja henkilöstöhallinnosta. Ryhmän perustaminen tehdään vasta kestävän liikkumisen vastuuhenkilön nimeämisen/palkkaamisen jälkeen.
 - Tavoitteena on ketterä ryhmä, jossa kokouksiin ja toimintaan osallistuvat henkilöt riippuvat toteutettavista toimenpiteistä.
 - Ryhmälle varataan riittävästi **työaikaa** ja **budjetti** kuluja varten.
- Viestitään **päätöksentekijöille kestävän liikkumisen kustannushyödyistä** sekä **vuosittain** ryhmän toteuttamista toimenpiteistä. Tällä varmistetaan toiminnan riittävät resurssit.



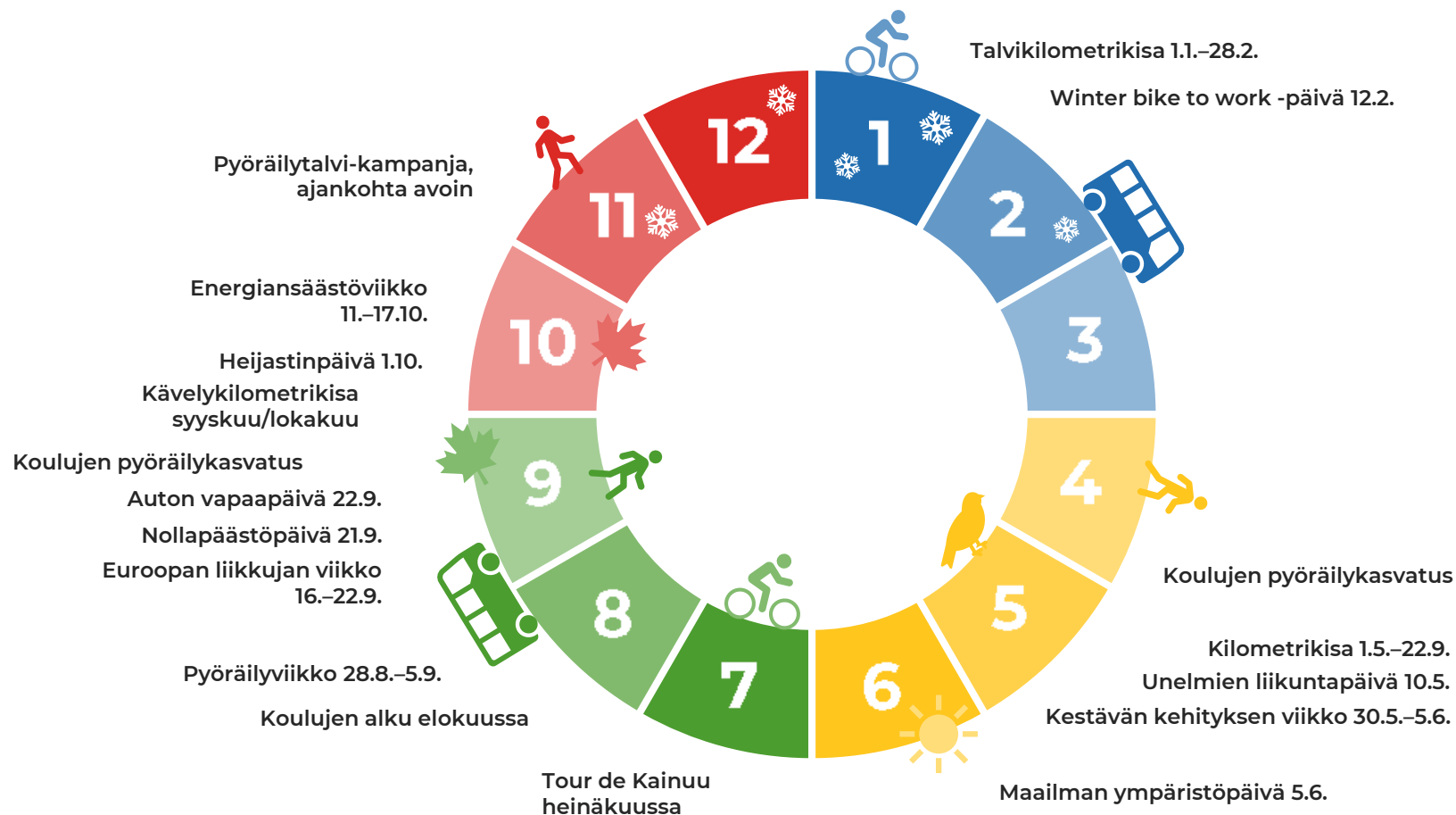
2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 2/9

Liikkumisen ohjauksen työn rytmittämiseen ja systemaattiseen toteuttamiseen laadittiin vuosikello.

Vuosikello on työkalu erityisesti liikkumisen ohjauksen työstä vastaavalle, jotka tavoitetilanteessa on Kajaanin oma kestävä liikuttamisen koordinaattori.

Vuosikello pidetään mukana vuosittaisessa toiminnan suunnittelussa sekä muistilistana vuoden aikana.

Seuraavilla sivuilla on esitetty kohderyhmäkohtaisia tärkeimpiä liikkumisen ohjauksen toimenpiteitä.



2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 3/9

LAPSET JA NUORET

Toimenpide	Kuvaus	Vastuu	Aikataulu
Kehitetään koulujen pyöräliikenteen edellytyksiä.	Jokaisella koululla on riittävästi laadukkaita pyörätelineitä ja pyörähuoltopisteet. Kartoitetaan koulukohtaisesti pyöräpysäköinnin nykytilanne ja kehitystarpeet. Hankitaan Liila laskentalaitteita kouluille. Kuvattu tarkemmin sivulla 14.	Tilakeskus / Aluesuunnittelu	Aloitus 2023, vuosittain
Eskarista ekalle –siirtymän hyödyntäminen liikkumisvalinnoissa vaikuttamiseen	Kouluissa kannustetaan jo 1. -luokasta lähtien liikkumaan itse kävellen tai pyörällä koulumatkoja. Informoidaan asiasta vanhemmille mm. näkökulmalla saattoliikenteen riskit koulun ympäristössä ja arkiliikunnan merkitys. Pidemmälle aikavälillä jaetaan kouluun tutustumispäivän yhteydessä tai Wilman kautta infopaketti suositelluista liikkumistavoista ja turvallisista reiteistä.	Koulut // Liikunta –tulosityksikkö / Liikenneturva / Aluesuunnittelu	Aloitus 2023, vuosittain
Kävelyn ja pyöräilyn kannustaminen jokaisessa Kajaanin koulussa	Järjestetään koulukiertueet keväisin 4. luokkien oppilaille. Pääteema on pyöräilijän liikennesäännöt ja pyöränsäilyrata. Mahdollisia muita toimenpiteitä, joista koulut itse valitsevat sopivimpia: - Pyöräilyn taitorata - Kestävän liikkumisen haastekilpailu - Osallistuminen pyöräilyviikkoon - Pyörä- ja kävelyretkien järjestäminen - Pyörähuoltopäivät kouluilla Hyödynnetään valtakunnallisia materiaaleja Liikkuva koulu –ohjelma, jossa jo mukana koulumatkojen kulkutapaosuuteen vaikuttaminen. Kuvattu tarkemmin sivulla 14.	Liikunta –tulosityksikkö / Koulut	Aloitus kevät 2023, vuosittain

2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 4/9

TYÖIKÄISET

Toimenpide	Kuvaus	Vastuu	Aikataulu
Kaupunkiorganisaatiossa kannustetaan työmatkapyöräilyyn Hyvän esimerkin kautta muiden työpaikkojen haastaminen mukaan liikkumissuunnitelman laadintaan.	- Selvitetään työsuhdepolkupyörän käyttöönoton mahdollisuudet - Luodaan kokonaisvaltainen suunnitelman henkilöstön kestävän liikkumisen edistämiseen (olosuhteet, käytännöt, viestintä) - Lähdetään rohkeasti kokeilemaan erilaisia edistämistoimia kaupungilla ja viestitään siitä aktiivisesti ulospäin. - Haetaan valtionavustuksia työn käynnistämiseen.	Koordinaattori / Liikunta – tulosityksikkö / Henkilöstöhallinto / Henkilöstöjärjestöt Markkinointiapua Kauppiasyhdistykseltä ja Kajaanin yrittäjiltä.	Työsuhdepolkupyörä 2023 Kokonaisvaltaisempi suunnitelma 2024-
Kannustetaan keskustaan kestävästi saapumiseen	- Pyöräpysäköintipaikkojen lisääminen, brändäys ja niistä markkinointi - Joukkoliikenteen markkinointi ja brändäys - Markkinointikampanjat. Esimerkiksi kauppamummo tulee keskustaan pyörällä yms.	Aluesuunnittelu / Koordinaattori yhteistyössä mainostoimiston kanssa Kauppiasyhdistys, yhteistyö markkinointitoimiston kanssa	2022- 2023-
Informaation tehostaminen talvikunnossapidosta ja poikkeustilanteista	Käynnistetään selvitys pyöräilyagenttitoiminnan käyttöön otosta. Toimenpide kuvattu tarkemmin sivulla 15-16.	Aluesuunnittelu / talvikunnossapidosta vastaavat varikolta ja liikunta - tulosityksikkö.	2023-

2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 5/9

IÄKKÄÄT

Toimenpide	Kuvaus	Vastuu	Aikataulu
Erilaisten liikkumiskokeiluiden ja kampanjoiden suuntaaminen erityisesti ikäihmisille	- Pyörien ja kävelysauvojen lainausmahdollisuudet ulkoiluun ja niiden saavutettavuus helpoksi. Kirjastosta saatavilla jo nykyisin kävelysauvoja. - Sähköpyörien kokeilu ja lainausmahdollisuus esim. kampanja kaupunkipyöräjärjestelmään liittyen	Koordinaattori / Eläkeläisjärjestöt / Liikenneturva / Aluesuunnittelu	2022 – 2023-
Erityisesti iäkkäille suunnattavan tiedottamisen kehittäminen	Liikkumispalveluiden ja joukkoliikenteen käyttäminen tehtävä helpoksi ja selkeäksi - Joukkoliikenteen aikataulut ja reitit - Opastetaan esteettömistä ja turvallisista reiteistä sekä apuvälineistä. - Infotilaisuudet, joihin pyydetään myös ulkopuolisia luennoitsijoita (esim. geriatri)	Koordinaattori / Eläkeläisjärjestöt / Liikenneturva	2022-

2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 6/9

MATKAILU

Toimenpide	Kuvaus	Vastuu	Aikataulu
Kaupunkipyöräjärjestelmän käyttöönotto	Matkailijoille helppo ja nopea tapa tutustua kestävästi Kajaaniin	Aluesuunnittelu / Joukkoliikenne	2023-
Kuljetuksien järjestäminen tapahtumiin keskustasta ja muista solmupisteistä	Järjestetään tapahtumiin yhteiskuljetuksia, jotta omalla autolla kulkeminen ei olisi välttämätöntä. Markkinoidaan vahvasti mahdollisuudesta. Maalaismarkkinoilla KAO järjestänyt kuljetuksia.	Joukkoliikenne ja tapahtumanjärjestäjät / yhteistyötahona esim. KAO	2022-

2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 7/9

Kävelyyn ja pyöräilyyn kannustaminen jokaisessa Kajaanin koulussa

Kajaanin uusissa kouluissa pyöräilyn olosuhteet ovat hyvällä mallilla. Vanhemmissa kouluissa on tarvetta kohentaa pyöräpysäköinnin laatua ja määrää.

Pyöräpysäköinnin laatu ja määrä tulee kartoittaa jokaisen koulun osalta ja tehdä sen pohjalta parantamissuunnitelmat.

Tavoitteena on myös lisätä **pyörän huoltopiste** jokaiseen kouluun. Huoltopiste sisältää perustarvikkeet pyörän pikahuoltoon, kuten pyörän pumpun ja monikäyttötyökalun.

Jalan ja pyörällä kulkemiseen kannustaminen on jatkuvaa toimintaa kouluissa. Aktiivisella koulumatkaliikumisella on runsaasti hyötyjä: Oppiminen sujuu paremmin, terveys kiittää ja koulun ympäristön liikenneturvallisuus paranee saattoliikenteen vähentyessä.

Keinovalikoima on laaja, joista jokainen koulu voi valita itselle sopivimmat. Esimerkkikeinoja:

- Pyöräilyn taitorata
- Kestävän liikkumisen haastekilpailu
- Osallistuminen pyöräilyviikkoon
- Pyörä- ja kävelyretkien järjestäminen
- Pyörähuoltopäivät kouluilla
- Eskarista ekalle siirtymässä informointi vanhemmille toivotuista kulkutavoista.



2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 8/9

Informaation tehostaminen talvikunnossapidosta 1/2

Liikennejärjestelmäsuunnitelmassa on asetettu tavoitteeksi käynnistää Kajaanissa Pyöräilyagenttitoiminta. Mallia voidaan ottaa Oulusta ja Helsingistä.

Pyöräilyagenttitoiminnan tavoitteena on parempi tiedon saanti jalankulku- ja pyörävylien olosuhteista.

Agenttitoiminnan kautta käynnistetään myös **jalankulku- ja pyörävylien olosuhteista ja talvikunnossapidosta informointi Kajaanissa liikkujille.**

Pyöräiliikenteen talviagenttien missiona on havainnoida, raportoida ja auttaa kaupunkia kehittämään pyörävylien kunnossapitoa.

Ensimmäisenä vaiheena voi olla ainoastaan nykytilan kartoittaminen pyöräilyagenttitoiminnan kautta (näin on toimittu esim. Helsingissä).

Seuraavalla sivulla alustavaa ajatusta toiminnan käynnistämisestä.



2. Liikkumisen ohjaus – Toimenpideohjelma 9/9

Informaation tehostaminen talvikunnossapidosta 2/2

Toiminnan käynnistäminen

1. Suunnitellaan toiminta yhdessä aluesuunnittelu, talvikunnossapidosta vastaavat varikolta ja liikunta -tulosityksikkö. Sovitaan käytännöistä esim. kuka kerää yhteen saadut palautteet ja toimittaa ne talvikunnossapidosta vastaaville. Sovitaan asukkaille informoimisesta. Tarvitaanko konsulttiapua?
 2. Selvitetään voisiko yhdistysten (esim. Kajaanin latu, Kajaanin pyöräilijät) kautta rekrytoida agentteja tai olisiko 2.- tai 3.-asteen opiskelijoilla kiinnostusta. Mahdollinen aputaho voisi olla myös bussipysäkkien mainoksista ja siivouksesta vastaava taho. Työstä voitaisiin antaa pieni korvaus mutta se voi perustua myös vapaaehtoisuuteen.
 3. Määritetään tehostetun talvikunnossapidon reitit
 4. Perustetaan raportointityökalu esim. nettilomake, jonne agentit huomioitaan raportoivat
 5. Käynnistetään toiminta aluksi lähtötilanteen kartoituksella ja kerätään kokemukset. Kokemusten pohjalta aloitetaan jatkuva toiminta.
- Urakoitsijoille jaettavat bonukset eivät Kajaanissa toimi, sillä kaupunki itse vastaa kunnossapidon laadusta. Selvittää voisi henkilöstön bonuksia.
 - Pyöräilyagenttien rekrytoinnista, tiedon keräämisestä ja raportoinnista vastaava vastuutaho voi olla esim. konsultti tai paikallinen pyöräilyjärjestö.

3. Liityntäpyöräpysäköinti

Osana Kajaanin liikkumisen ohjauksen ja kestävien matkaketjujen työtä on tarkasteltu liityntäpyöräpysäköinnin potentiaalia ja tunnistettu kohteille laatuvaatimuksia. Polkupyörän ja joukkoliikenteen helppo yhdistäminen voi vaikuttaa positiivisesti joukkoliikenteen käyttöasteeseen ja samalla lisätä kestävien kulkumuotojen käyttöä. Lisäksi toimivat matkaketjut mahdollistavat pidempien matkojen tekemisen ilman henkilöautoa, joten niillä on myös merkittävä vaikutus liikkumisen tasa-arvon näkökulmasta.

Potentiaalisia liityntäpyöräpysäköintikohteita on tunnistettu hyödyntäen nykyisiä joukkoliikenteen nousijamääriä, asukaskyselyn tuloksia sekä aiempia selvityksiä.

Kajaanin merkittävin liityntäpysäköintikohde on matkakeskus, johon kuuluu rautatie- ja bussiasema. Jo nykyisellään matkakeskuksella on jonkin verran laadukasta pyöräpysäköintiä, mutta pidempiaikainen säilytys kasvattaa pyöräpysäköintifasilitteettien vaatimustasoa.

Toinen tärkeä tunnistettu kohde on Pohjolankatu, jota pitkin useat linja-autolinjat kulkevat. Lisäksi Kajaanista on tunnistettu muutama yksittäinen kohde, joissa on potentiaalista kysyntää liityntämatkoille.

Tässä työssä on osoitettu potentiaaliset kohteet liityntäpyöräpysäköinnin kehittämiseksi sekä esitetty ohjeelliset laatuvaatimukset sekä kehitysehdotukset niihin.



Kajaanin matkakeskus ja nykyistä pyöräpysäköintiä. Laura Mansikkamäki

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Lähtökohdat 1/5

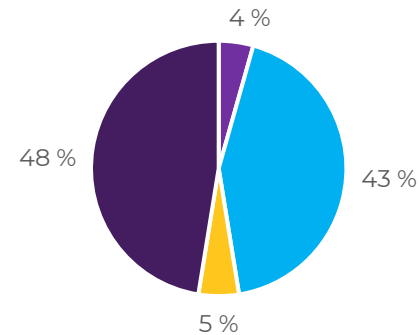
Osana projektia asukkaille teetettiin kysely, joka sisälsi kysymyksiä liittyen asukkaiden suhtautumiseen kestäviin matkaketjuihin sekä karttapohjaisia kysymyksiä potentiaalisista liityntäpaikoista. Kyselyyn vastasi 177 vastaajaa, joista suurin osa oli työssäkäyviä ja 25–63-vuotiaita.

Kyselyn perusteella nykytilanteessa juuri kukaan ei yhdistä joukkoliikennettä ja pyöräilyä. Kaksi kolmasosaa ei pyöräile lainkaan matkakeskukselle ja juuri kukaan ei pyöräile bussipysäkillä. Kyselyssä nousi kuitenkin esille, että erityisesti matkakeskukselle oltaisiin valmiita pyöräilemään, mikäli pyörää olisi turvallisempaa säilyttää. Vaikka matkakeskuksella on jo nykyään jonkin verran laadukasta pyöräpysäköintiä, on mahdollista etteivät potentiaaliset käyttäjät tiedä siitä tai sen kapasiteetti on riittämätöntä.

Vastaajista joka neljäs voisi pyöräillä bussipysäkeille, mikäli pyörää olisi turvallisempi säilyttää. Eli vaikka nykytilassa polkupyörää ja joukkoliikennettä ei juurikaan yhdistetä, olosuhteita parantamalla kestävästä matkaketjuista voisi tulla suositumpia.

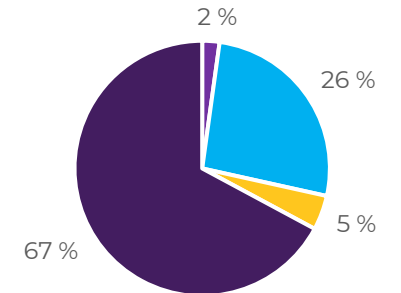
Matkakeskukselle kaivattiin enemmän turvallisuutta lisääviä elementtejä, erityisesti turvallisempia pyörätelineitä sekä kameravalvottua pysäköintiä. Lisäksi sääsuojattu pysäköinti nousi esille toivottuna palveluna.

Pyöräilisitkö matkakeskukselle ja jatkaisit matkaa junalla tai linja-autolla jos:



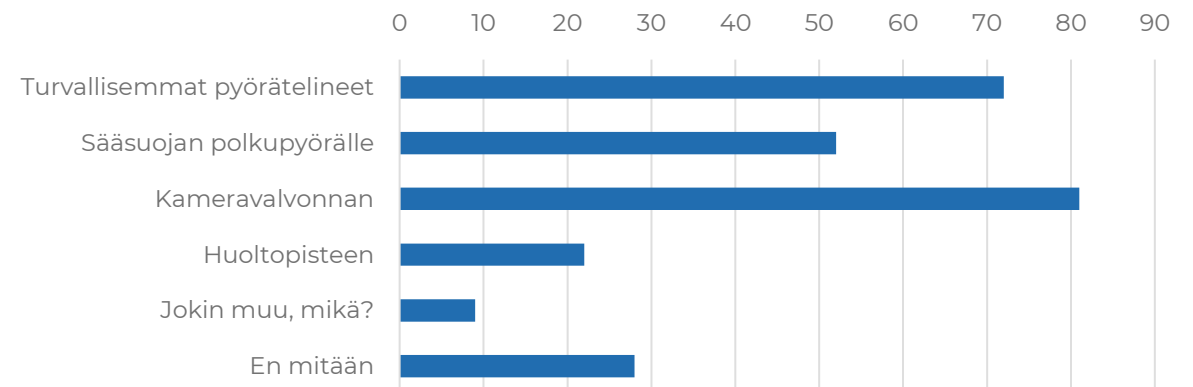
- Reitti olisi parempi pyöräillen
- Pyörää olisi turvallisempi säilyttää pysäkillä
- Pysäkillä olisi sääsuoja polkupyörälle
- En pyöräilisi

Pyöräilisitkö bussipysäkillä ja jatkaisit matkaa bussilla jos:



- Reitti olisi parempi pyöräillen
- Pyörää olisi turvallisempi säilyttää pysäkillä
- Pysäkillä olisi sääsuoja polkupyörälle
- En pyöräilisi

Mitä palveluja toivoisit matkakeskukselle?



3. Liityntäpyöräpysäköinti – Lähtökohdat 2/5

Asukaskyselyn karttatulokset

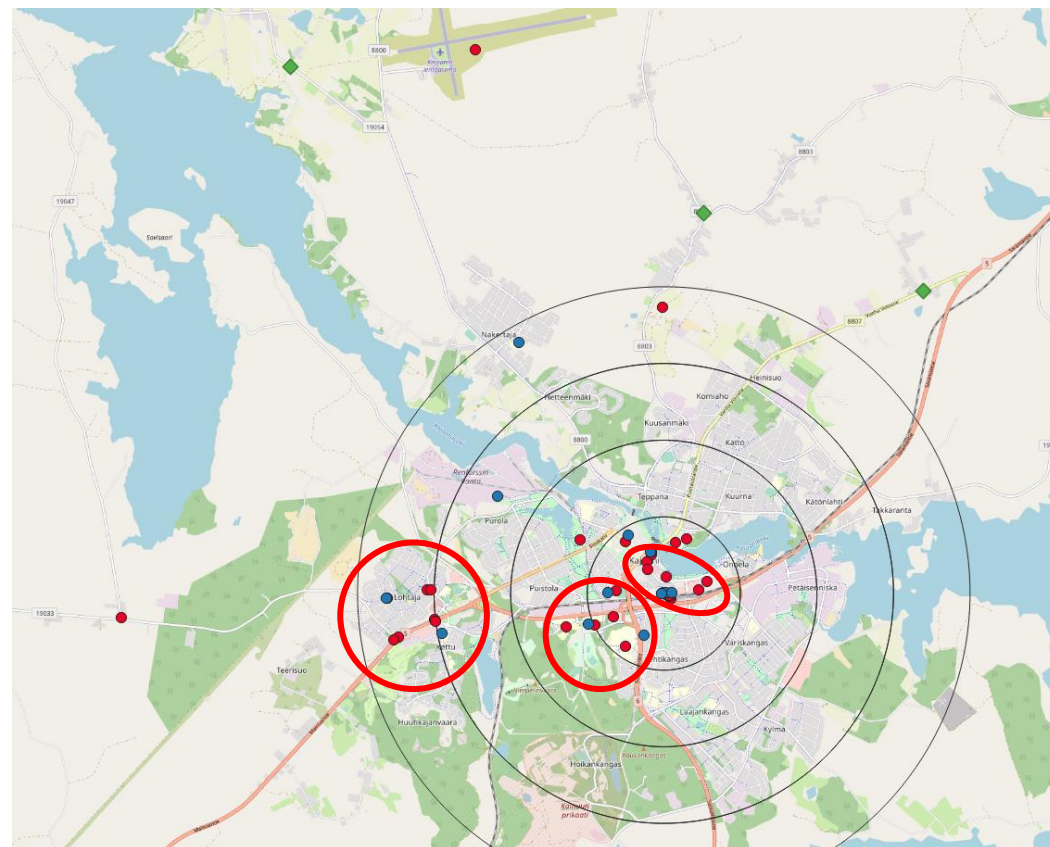
Liityntäpyöräpysäköinnin osalta karttakysymyksissä selvitettiin nykyisiä kohteita, joissa polkupyörä yhdistetään joukkoliikenteen kanssa sekä niitä kohteita, joissa haluttaisiin yhdistää joukkoliikenne ja pyöräily.

Matkakeskus korostui kohteena, jossa jo nykyisellään yhdistetään joukkoliikenne sekä pyöräily, mutta se korostui myös kohteena, jossa sitä haluttaisiin tehdä. Tämä voi kertoa siitä, ettei nykyinen pyöräpysäköinti ole laadultaan tai kapasiteetiltaan riittävää.

Niskantien ja Pohjolankadun varrelle merkattiin jonkin verran pisteitä, joissa haluttaisiin yhdistää joukkoliikenne ja pyöräily. Myös Mainuantie nousi esille samoista syistä.

Muuten karttamerkintöjä on satunnaisesti yksittäisten pysäkkien luona. Kartalla on myös esitettyä vuoden 2017 liityntäpyöräpysäköinnin kehittämiskohteet.

- Missä yhdistät pyöräilyn ja joukkoliikenteen
- Missä haluaisit yhdistää pyöräilyn ja joukkoliikenteen
- ◆ Toimenpiteet 2017 kehittämissuunnitelmasta



Ote asukaskyselyn tuloksista.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Lähtökohdat 3/5

Joukkoliikenteen linjat

Kajaanin paikallinen linja-autolinjasto on suhteellisen kattava ja se punoo yhteen olennaiset alueet. Paikallislinjaston lisäksi Kajaanin halki kulkee ELY-keskuksen joukkoliikennelinjoja. Linja-autolinjat kulkevat lähtökohtaisesti matkakakeskuksen tai Kajaanin ydinkeskustan läpi. Suosituimmat pysäkit sijaitsevat keskustassa. Kajaanissa on myös suhteellisen vilkas rautatieasema.

Koska linja-autolinjasto kulkee asuinalueiden kautta, ei matka lähimmälle pysäkillä ole yleensä kovin pitkä. Se tukee kävelyä liityntämuotona ja sen takia liityntämatkojen pyöräilypotentiaali rajautuu tietyille pysäkeille. Potentiaalisia pysäkkejä on pyritty tunnistamaan vuoden 2019 ja vuoden 2021 huhti–toukokuun sekä elosyyskuun nousijamäärien avulla.

Suurin osa väestöstä asuu lähtökohtaisesti alle 500 metrin päässä lähimmästä joukkoliikennepysäkistä.



Kajaanin joukkoliikenteen paikallislinjat.

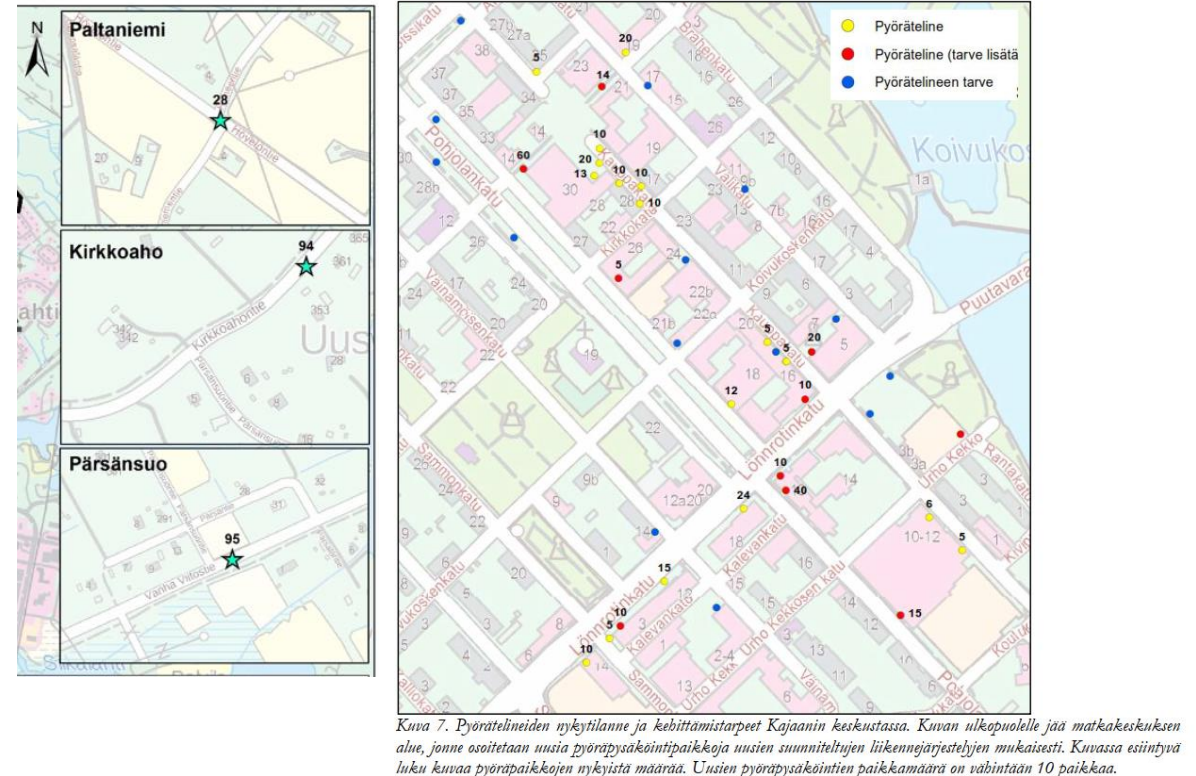
3. Liityntäpyöräpysäköinti – Lähtökohdat 5/5

Aiemmat selvitykset

Pyörätieverkon kehittämissuunnitelmassa (2017) on tunnistettu myös potentiaalisia pyöräpysäköintikohteita, joista osa on puhtaasti liityntäpyöräpysäköintiä.

Liityntäpyöräpysäköintiä on osoitettu Paltaniemen, Kirkkoahon sekä Päräsnuon pysäkeille.

Lisäksi Pohjolankadun sekä Lönnrotinkadun varsille on tunnistettu useita pyöräpysäköintikohteita, jotka palvelisivat myös liityntämatkoja.



Kuva. Kajaanin pyörätieverkon kehittämissuunnitelman toimenpiteitä 2017 (Sito)

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 1/7

Nykyisellään liityntäpyöräpysäköintiä ei ole muualla kuin Kajaanin matkakeskuksella. Seuraavassa osiossa on linjattuna ne pysäkit, joissa on eniten potentiaalia liityntämatkoihin. Pysäkeille on myös esitetty ohjeellinen laatuvaatimus pyöräpysäköinnin näkökulmasta.

Matkakeskukselle on tunnistettu toimenpiteitä, joiden avulla polkupyöräilyn ja joukkoliikenteen yhdistämisestä tulee entistä houkuttelevampi vaihtoehto.

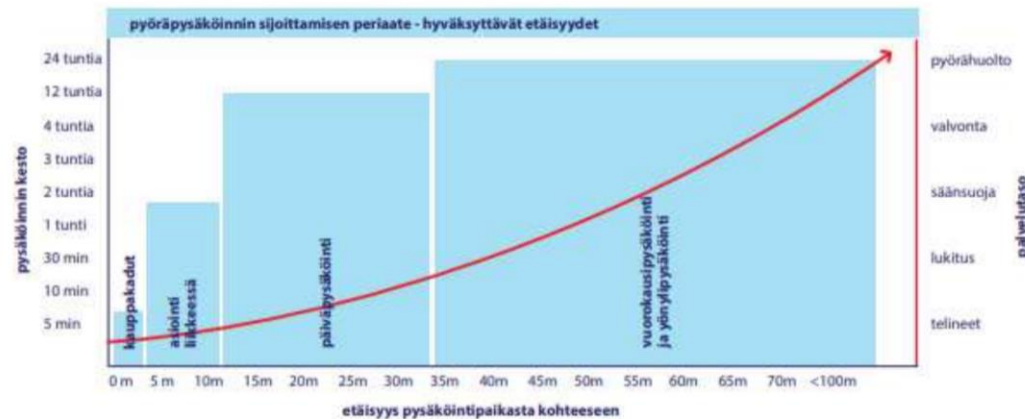
Seuraavilla sivuilla on esitetty periaatteita ja ohjeita laadukkaan pyöräpysäköinnin kehittämisestä.



Matkakeskuksen nykyistä pyöräpysäköintiä. Laura Mansikkamäki.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 2/7

Liityntäpyöräpysäköinnin onnistunut sijoittaminen vaikuttaa merkittävästi sen toimivuuteen. Pyöräpysäköinnin tulisi olla näkyvää ja helposti saavutettavaa pyörällä. Mitä pidempiaikaisesta pysäköinnistä on kyse, sitä kauempana pysäköinti voi teoriassa sijaita kohteesta, mutta esimerkiksi yli 100 metriä on jo kipurajalla. Mikäli pyöräpysäköinti on laadultaan huippua, voi sekin vaikuttaa etäisyyteen, sillä erityisen houkutteleva ja korkeatasoinen pyöräpysäköinti lisäpalveluineen kompensoi etäisyydestä syntyvää vaivaa.

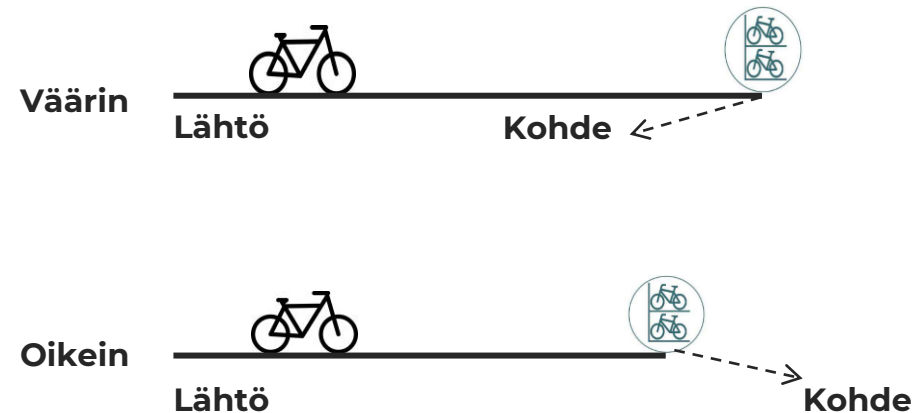


	Lyhytkestoinen pysäköinti < 30 min	Lyhytkestoinen pysäköinti 30 min–4 h	Kokopäiväinen pysäköinti	Yön yli pysäköinti
Vaatimukset	Määränpään läheisyydessä Nopea ja helppo Tarve lukita pyörä rungostaan	Määränpään läheisyydessä Nopea ja helppo Tarve lukita pyörä rungostaan	Määränpään läheisyydessä Turvallinen Katettu/sisätila Tarve lukita pyörä rungostaan	Turvallinen Sisätila/katettu Vartioitu Tarve lukita pyörä rungostaan
Ratkaisut	Pyöräteline runko-lukitusmahdollisuudella	Pyöräteline runko-lukitusmahdollisuudella Katettu alue tai katos	Pyöräteline runko-lukitusmahdollisuudella Pyöräpysäköintikeskus, katettu alue tai katos Mahdollisesti valvottu pysäköintitila	Pyöräteline runko-lukitusmahdollisuudella Pyöräpysäköintikeskus, katettu alue tai katos Mahdollisesti valvottu pysäköintitila
Sijainti	Keskusta-alue Kauppa-alueet (pääsisäänkäynninyhteydessä) Hajautettu pyöräpysäköinti Sosiaalisesti valvottu ja hyvin valaistu paikka Maanpinnan tasolla	Keskusta-alue Kauppa-alueet Ravintolat Vapaa-ajan paikat Maanpinnan tasolla	Työpaikat Oppilaitokset Koulut Joukkoliikennepysäkit ja -terminaalit tarvittaessa maantason ylä- tai alapuolella, edellytyksenä väljät ja selkeät kulkutiet Viikkaat maaseudun joukkoliikennepysäkit	Asuinalueet Joukkoliikennepysäkit ja -terminaalit tarvittaessa maantason ylä- tai alapuolella
Muuta	Pyörien pysäköintipaikat sijoitetaan niin, että ne ovat sosiaalisen valvonnan piirissä ja lähellä kohteiden sisäänkäyntejä. Pyöräpysäköintipaikkojen tulee sijaita pyöräilijän reitin varrella eri suunnista saavuttaessa siten, että sijoittelu tukee oikeaa liikennekäyttäytymistä esim. siten, että pyöräteline ei kannusta pyöräilemään jalkakäytävällä.			

Kuva. Otteita pyöräliikenteen suunnitteluohjeesta.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 3/7

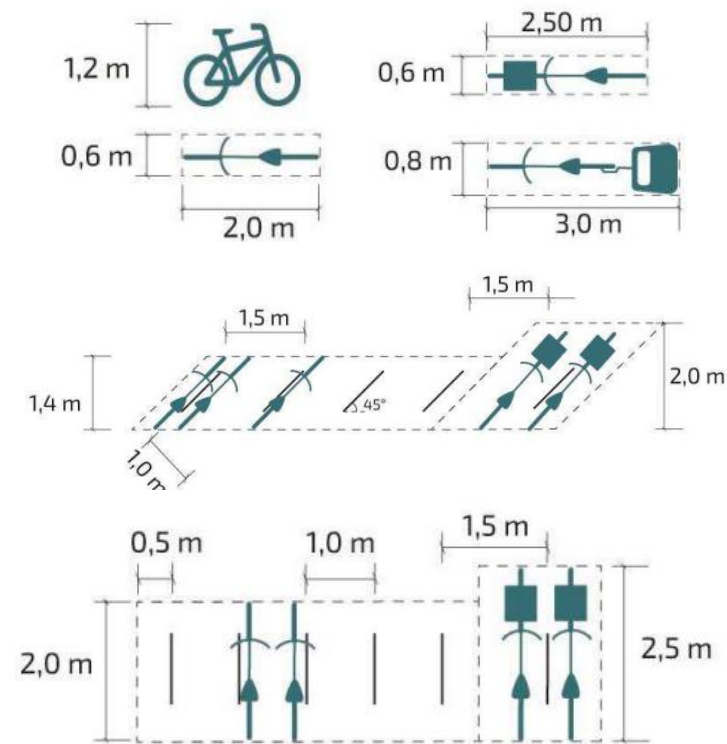
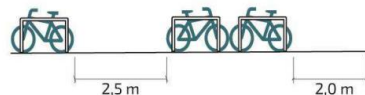
Pyöräpysäköinnin tulee sijaita matkalla kohteeseen niin, ettei käyttäjä joudu tekemään turhaa koukkausta tai ajamaan kohteen ohi päästäkseen pysäköimään pyöränsä. Sijainnin suhteen voidaan tehdä kompromisseja, mikäli pysäköintiratkaisun laatutaso on tarpeeksi houkutteleva.



Matkakeskuksen nykyistä pyöräpysäköintiä. Laura Mansikkamäki.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 4/7

- Valtakunnallisen suunnitteluohjeen mukaan liityntäpyöräpysäköintiä tulisi mitoittaa näin:
 - Merkittävät linja-autopysäkit 10 paikkaa**
 - Joukkoliikennepysäkit ja -terminaalit 20–30 % päivittäisestä matkustajamäärästä
- Helsingissä liityntäpyöräpysäköinnissä on käytetty 10 % aamun ruuhkahuipputuntien (06–10) nousijamäärästä ohjeellisenä kapasiteettimääränä
- Kapasiteetin tarpeeseen vaikuttavat alueen luonne (palveleeko myös asiointimatkoja), kehityssuunnitelmat (maankäytön kehitys 5 km säteellä) sekä nykyinen käyttöaste.
- Kapasiteetti tulee suunnitella niin, että se vastaa myös lähitulevaisuuden tarpeisiin. Kapasiteetin muodostamisessa kannattaa ottaa huomioon myös pyöräliikenteen kulkutapaosuuden tavoitetilä, joka saattaa kasvattaa tarvittavan pysäköinnin määrää merkittävästi jo lähitulevaisuudessa.
- Pyöräpysäköinti tulee suunnitella mitoitukseltaan oikein**, sillä muuten arvioitu kapasiteetti ei vastaa todellisuutta. Esimerkiksi jos telineet ovat liian lähellä toisiaan, ei telineväliin mahdu kahta pyörää. Mitoitus vaikuttaa myös olennaisesti pyöräpysäköinnin laatuun ja käyttömukavuuteen.
- Tavarapyöröjen osalta on varmistettava riittävä tila kääntymiseen.



Otteita pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mitoituksista (Väylä 2021)

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 5/7

Pyörätelineissä tulisi suosia mahdollisimman helppokäyttöisiä **runkolukituksen** mahdollistavia pyörätelineitä. Hyvänä perusratkaisuna voidaan pitää ”perinteistä” kaaritelinettä, joka on kestävä ja helppo asentaa. Joissain tapauksissa (esim. tilanpuute) voidaan käyttää myös rengaslukittavia telineitä, joissa on runkolukituksen mahdollistava lisäkaari.

Koska liityntäpyöräpysäköinti on lähtökohtaisesti koko päivän kestävää pysäköintiä, tulisi sen sisältää **sääsuojattu** pyöräpysäköintimahdollisuus mahdollisimman monelle polkupyörälle. **Pyöräkatokseen** kannattaa asentaa viherkatto lisäämään ympäristöarvoja sekä alueen viihtyisyyttä. Pyöräkatoksen tulee olla **valaistu**.



<https://www.kuopio.fi/kaupunkiymparisto/julkaisut/julkaisut/julkaisu-02-21.pdf>



http://intra.kaupunkitilaohje.hel.fi/?wpfb_dl=777

Taivasalla

Katoksellinen

Suosittelvat telinetyypit ulkotiloihin



Kaaritelinettä



Rengaslukitus runkotuella

Vahvuudet:

- Edullinen
- Perusratkaisu
- Helppo toteuttaa

Vaatii:

- Suunnittelu
- Maa-alue
- Ylläpito

Heikkoudet:

- Ei sääsuojaa
- Laatutaso matala
- Ei mahdollista juurikaan muita palveluja
- Pysäköidyt pyörät ”kaikkien saatavilla”
- Ei houkuttele jättämään kallista pyörää pidemmäksi ajaksi

Vahvuudet:

- Laatutasoltaan hyvä
- perusratkaisu
- Sääsuoja
- Helppo toteuttaa

Vaatii:

- Suunnittelu
- Maa-alue
- Ylläpito
- Pohjatöitä katokselle
- Valaistukseen sähkö

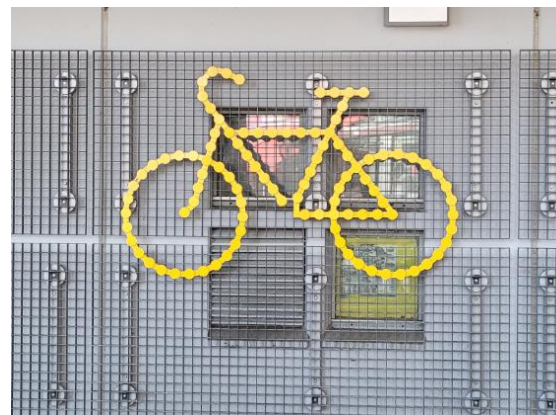
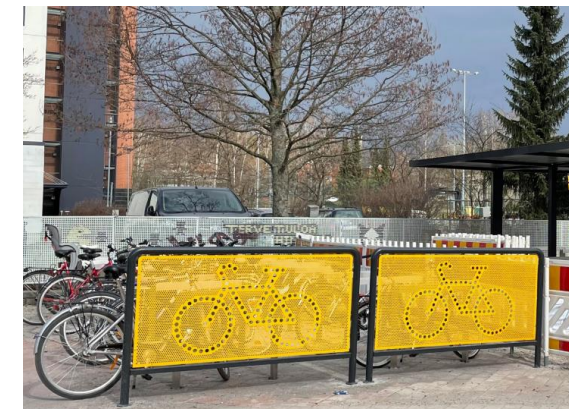
Heikkoudet:

- Ei mahdollista juurikaan muita palveluja
- Pysäköidyt pyörät ”kaikkien saatavilla”
- Ei houkuttele jättämään kallista pyörää pidemmäksi ajaksi

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 6/7

Pyöräpysäköinnin näkyvyys ja sitä tukeva viestintä ovat tärkeässä roolissa asukkaiden liikkumistottumusten muutoksessa. Vaikka pyöräpysäköinti olisivat ensiluokkaisia laadultaan, käyttö voi olla vähäistä, mikäli tietoa niistä ei leviä. Viestimällä uusista mahdollisuuksista yhdistää joukkoliikenne ja pyöräily voidaan lisätä kestävien matkaketjujen suosiota. Paikallismediat, sosiaalinen media sekä kunnan omat kanavat ovat hyviä tapoja viestiä uusista pyöräpysäköintikohteista. Merkittävimpiin kohteisiin, kuten Kajaanin matkakeskukselle on mahdollista järjestää esimerkiksi uuden pyöräpysäköinnin avajaiset tai muita tempauksia lisäämään näkyvyyttä.

Myös fyysisellä opastuksella sekä näkyvyyttä lisäävillä elementeillä on suuri vaikutus laatumielikuvaan sekä pysäköintipalvelujen tunnettavuuteen. Pyöräpysäköintiin kannattaa opastaa lähialueiden risteyksistä. Fyysiset opasteet ja näkyvät elementit nostavat ja erottavat pyöräpysäköinnin esille muusta ympäristöstä. Ne myös kiinnittävät huomiota ja luovat mielikuvan, että tänne on rakentunut jotain uutta ja viestivät kunnan tahtotilasta panostaa pyöräliikenteeseen. Kajaanin tapauksessa samaa pysäköinti-ilmettä olisi helppo toteuttaa matkakeskukselle sekä muille tunnistetuille liityntäpyöräpysäköintikohteille, ja miksei myös kaupungin muille pyöräpysäköintikohteille.



Helsingin liityntäpyöräpysäköinnin näkyvyyttä lisääviä elementtejä (Sweco 2022)

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Kehittäminen 7/7

Pyöräpysäköinnin kehittämisen näkökulmasta yksi merkittävimmistä tekijöistä on varmistaa, että pyörätelineissä on tilaa eikä niissä loju rikkiäisiä tai hylättyjä polkupyöriä. Hylätyt ja rikkiäiset pyörät eivät houkuttele käyttämään pyöräpysäköintiä eivätkä luo mielikuvaa turvallisesta säilytyksestä päivittäisessä käytössä.

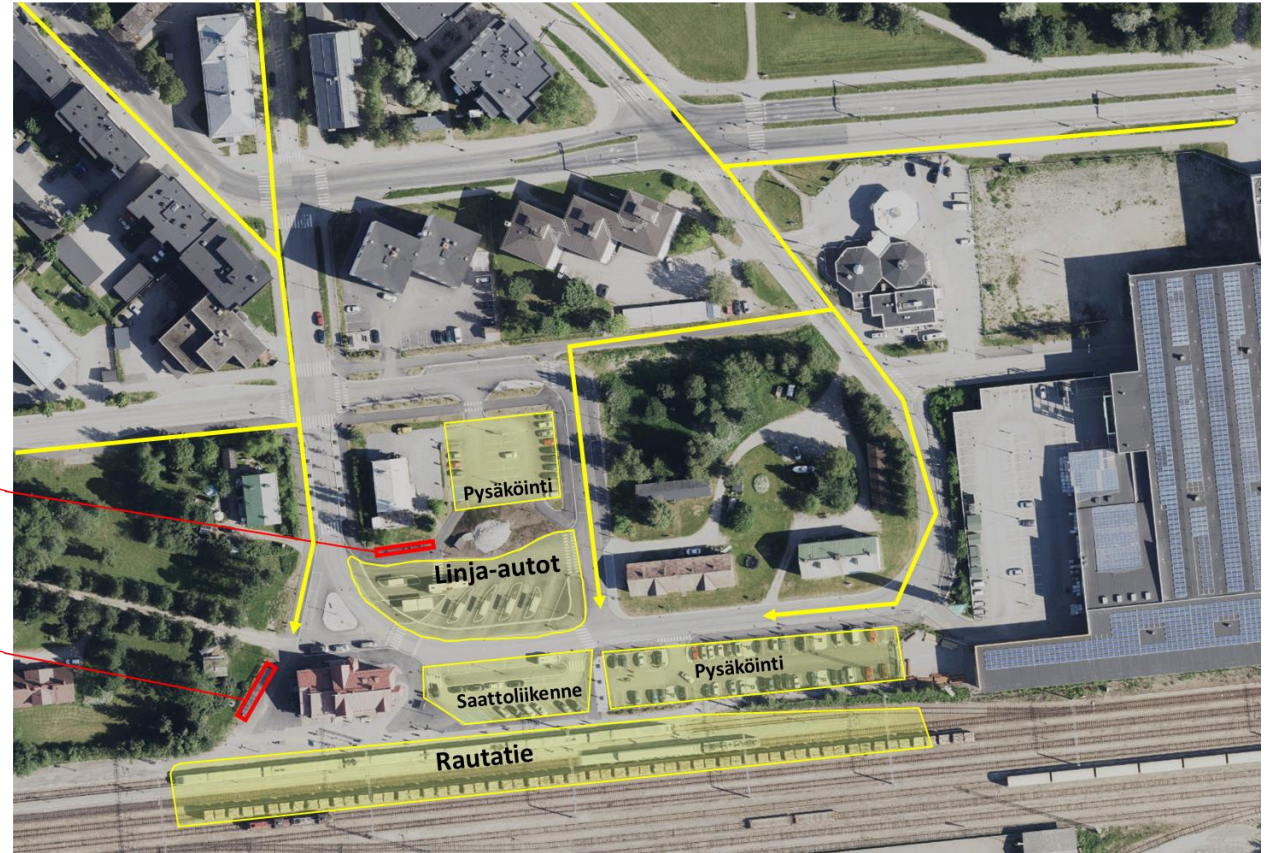
Polkupyörä luokitellaan ajoneuvoksi, joten sitä koskee Suomen Laki ajoneuvojen siirtämisestä. Tämä asettaa tiettyjä rajoitteita esimerkiksi hylättyjen pyörien siirtämiselle pois telineistä. Polkupyörää ei voi siirtää välittömästi pois telineestä, vaan siihen on jätettävä siirtokehotus, samalla tavalla kuin väärin pysäköityihin tai hylättyihin moottoriajoneuvoihin. Laputuksen tulee hoitaa kunnan pysäköintiviranomainen tai muu vastaava viranomaistaho. Mikäli pyöräteline sijaitsee esimerkiksi valtion omistamalla maa-alueella, kunnalla ei ole suoraan oikeutta laputtaa polkupyörää vaan maa-alueetta hallinnoivan tahon (esim. VR) tulee tehdä virka-apupyyntö kunnan viranomaiselle polkupyörien poistosta. Siirtokehotus voi olla

esimerkiksi viikon mittainen, jonka jälkeen pyörä tulee siirtää väliaikaiseen varastointiin, josta omistajan on mahdollista noutaa se. Siirretyistä polkupyöristä tulee laatia kuulutus esimerkiksi paikallislehteen tai kunnan internet-sivuille.

Mikäli polkupyörä on täysin ajokelvoton ja rikkiäinen, voidaan se tulkita romuksi, jolloin ne voidaan siirtää välittömästi ilman siirtokehotusta.

Kunnan kannattaa sopia käytännöistä esimerkiksi juna-asemien osalta, jotka ovat usein valtion omistuksessa. Laputukset kannattaa tehdä lähtökohtaisesti alkukeväisin ja loppusyksystä. Noutamattomat polkupyörät voidaan kunnostaa ja huutokaupata tai antaa kierrätykseen.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Toimenpiteet 1/7

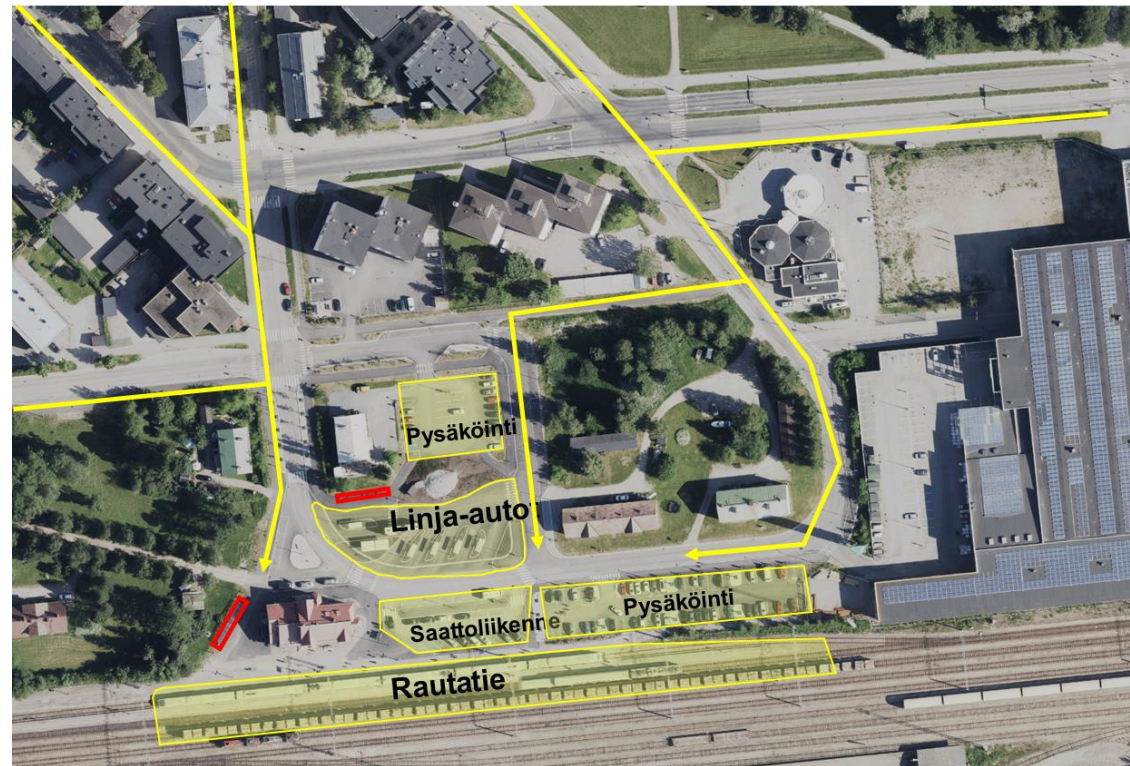


Kajaanin matkakeskuksen toiminnot, pyöräpysäköinti ja tulosuunnat.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Toimenpiteet 2/7

Matkakeskuksen liityntäpyöräpysäköinti sijaitsee lähellä linja-autolaitureita sekä junalaitureita. Nämä palvelevat varsinkin lännestä ja pohjoisesta tulevia matkustajia suhteellisen hyvin, mutta idästä tulevat joutuvat pyöräilemään kohteen ohi ennen kuin he pääsevät pysäköintiin.

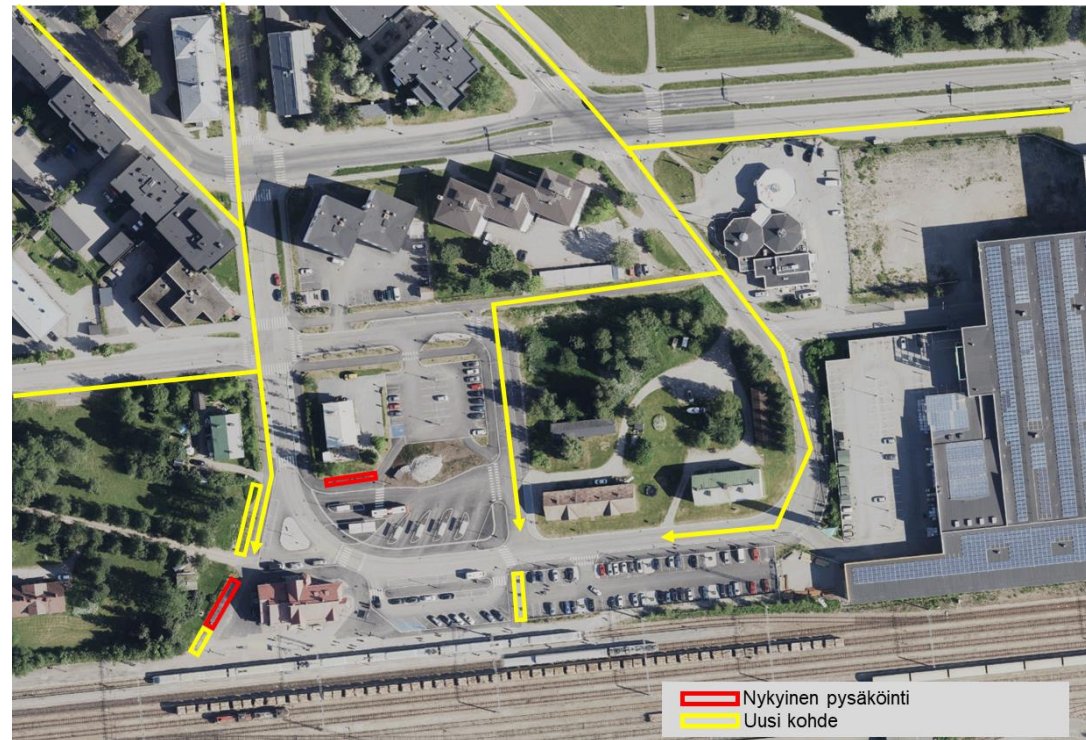
Nykyisen pyöräpysäköinnin laatutasoa on mahdollista nostaa lisäämällä kapasiteettia ja kattamalla toinen pyöräpysäköinti. Lisäksi rautatieaseman itäpuolelle tai välittömään yhteyteen kannattaa lisätä uusi katettu pyöräpysäköintikohde.



Kajaanin matkakeskuksen toiminnot, pyöräpysäköinti ja tulosuunnat.)

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Toimenpiteet 3/7

- **Nykyisen pyöräpysäköinnin kapasiteetin lisääminen (molemmat kohteet)**
- **Nykyisen pyöräpysäköinnin kattaminen kokonaan**
- **Uuden pyöräpysäköintikohteen sijoittaminen (mahdolliset kohteet esitettyinä keltaisella)**
 - Vaatii tarkemman toteutussuunnitelman
 - Pelkästään katettuja pyöräpysäköintejä
- **Pyöräpysäköinnin näkyvyyden lisääminen**
 - Opastus sekä brändäys
 - Opastus kohteeseen kauempaa ja kohteen näkyvyyden lisääminen
- **Pyörähuoltopisteen kunnostus**
- **Viestintä**
 - Paikallismedia *"Kajaani uusi pyöräpysäköinnin..."*
 - Some *"Tule kokeilemaan uusia pyöräpalveluja", "Tiesitkö, että nykyään voit säilyttää polkupyörää entistä turvallisemmin..."*



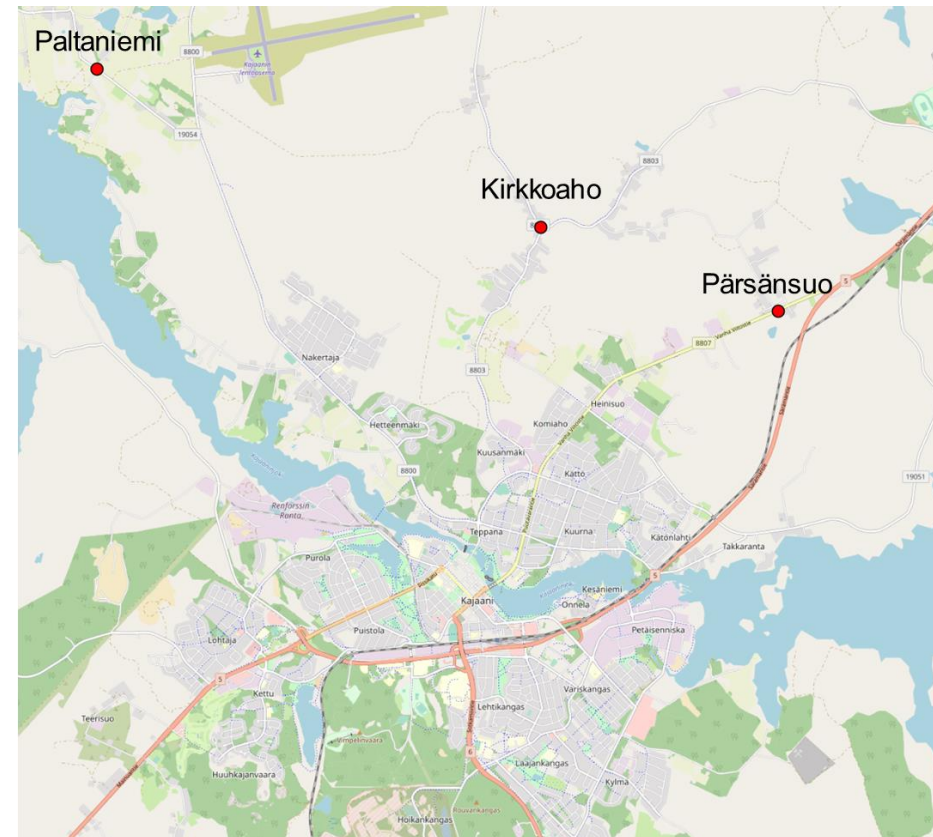
Kajaanin matkakeskuksen toiminnot, pyöräpysäköinti ja tulosuunnat.

3. Liityntäpyöräpysäköinti – Toimenpiteet 4/7

Osana vuonna 2017 tehtyä pyörätieverkon kehittämissuunnitelmaa on tunnistettu kolme yksittäistä linja-autopysäkkiä, joissa on potentiaalia liityntämatkoihin. Pysäkit ovat Paltaniemi ja Kirkkoaho, Pärsänsuo.

Tässä työssä ehdotetaan samoille pysäkeille liityntäpyöräpysäköinnin toimenpiteitä ja lisäksi osana projektia on tunnistettu muitakin kohteita. Kohteita on tunnistettu nykyisten nousijamäärien, asukasmäärien sekä asukaskyselyn avulla.

● Potentiaaliset liityntäpyöräpysäköintikohteet 2017

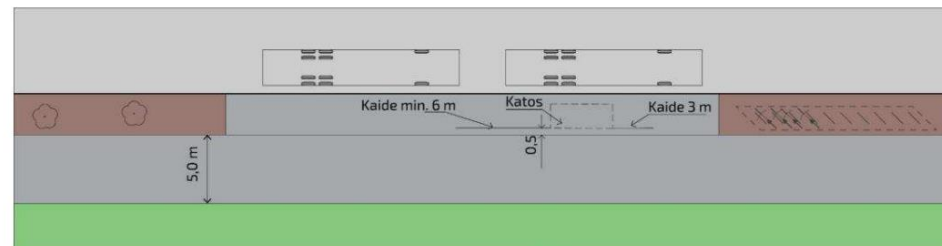
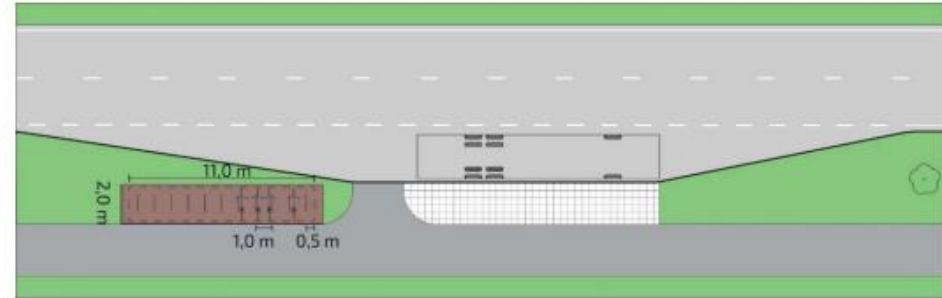


3. Liityntäpyöräpysäköinti – Toimenpiteet 5/7

Tässä työssä uudet tunnistetut kohteet perustuvat asukaskyselyn tuloksiin, nykyisiin nousijamääriin, paikallisiin ja seudullisiin linjoihin sekä ympäröivään taajamarakenteeseen.

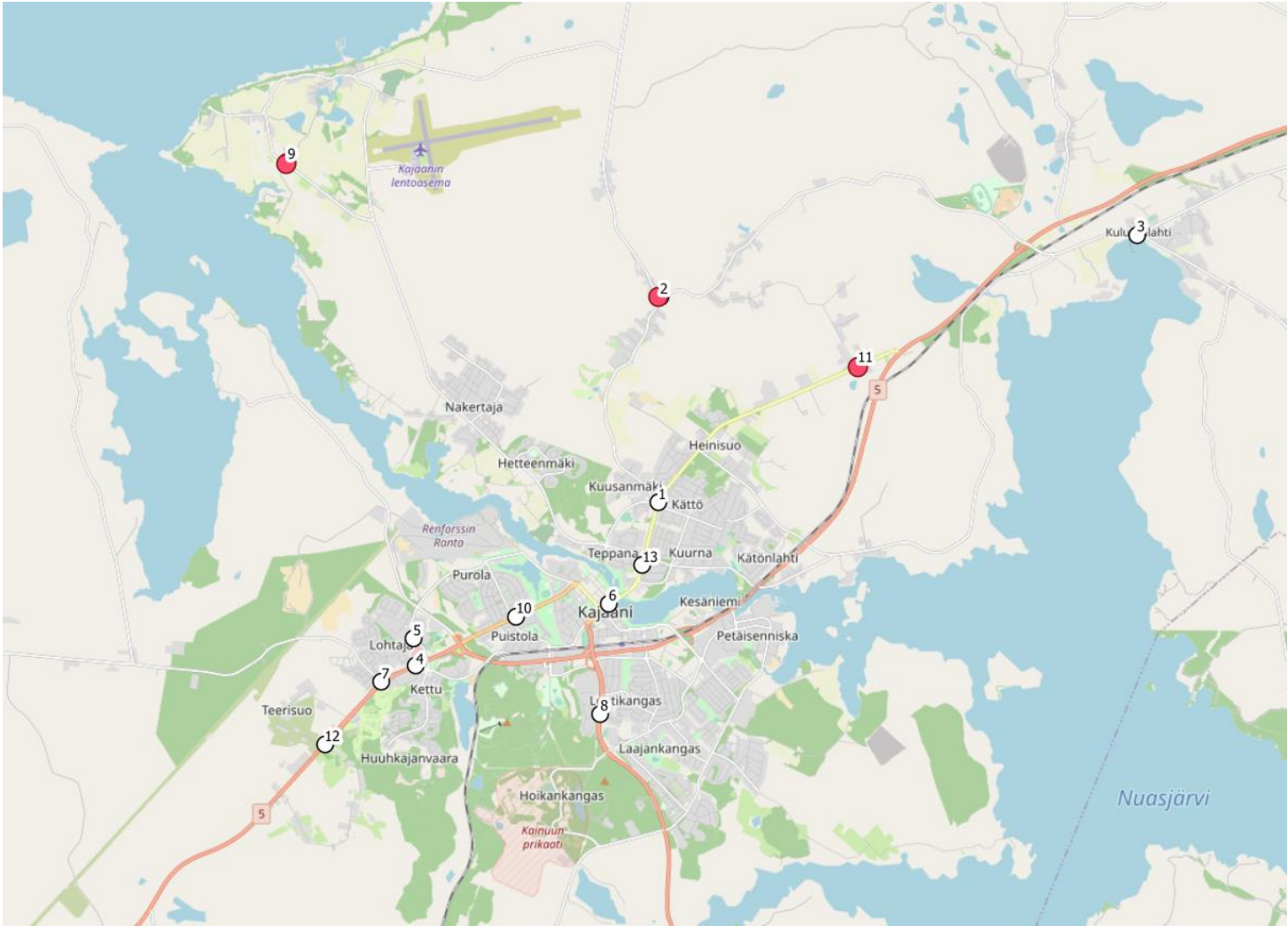
Kunkin pysäkin yhteyteen ehdotetaan aina 10 pyöräpysäköintipaikkaa. Sellaisilla pysäkeillä, joilla pyörätie on vain toisen puolen pysäkin puolella, ehdotetaan pysäköinti toteutettavaksi vain pyörätien puolelle.

Kaaritelineillä toteutettuina tämä tarkoittaa viittä telineettä per pysäkki. Keskustaan on esitetty hieman tiiviimmin liityntäpyöräpysäköintiä, sillä se palvelee myös asiointimatkoja.

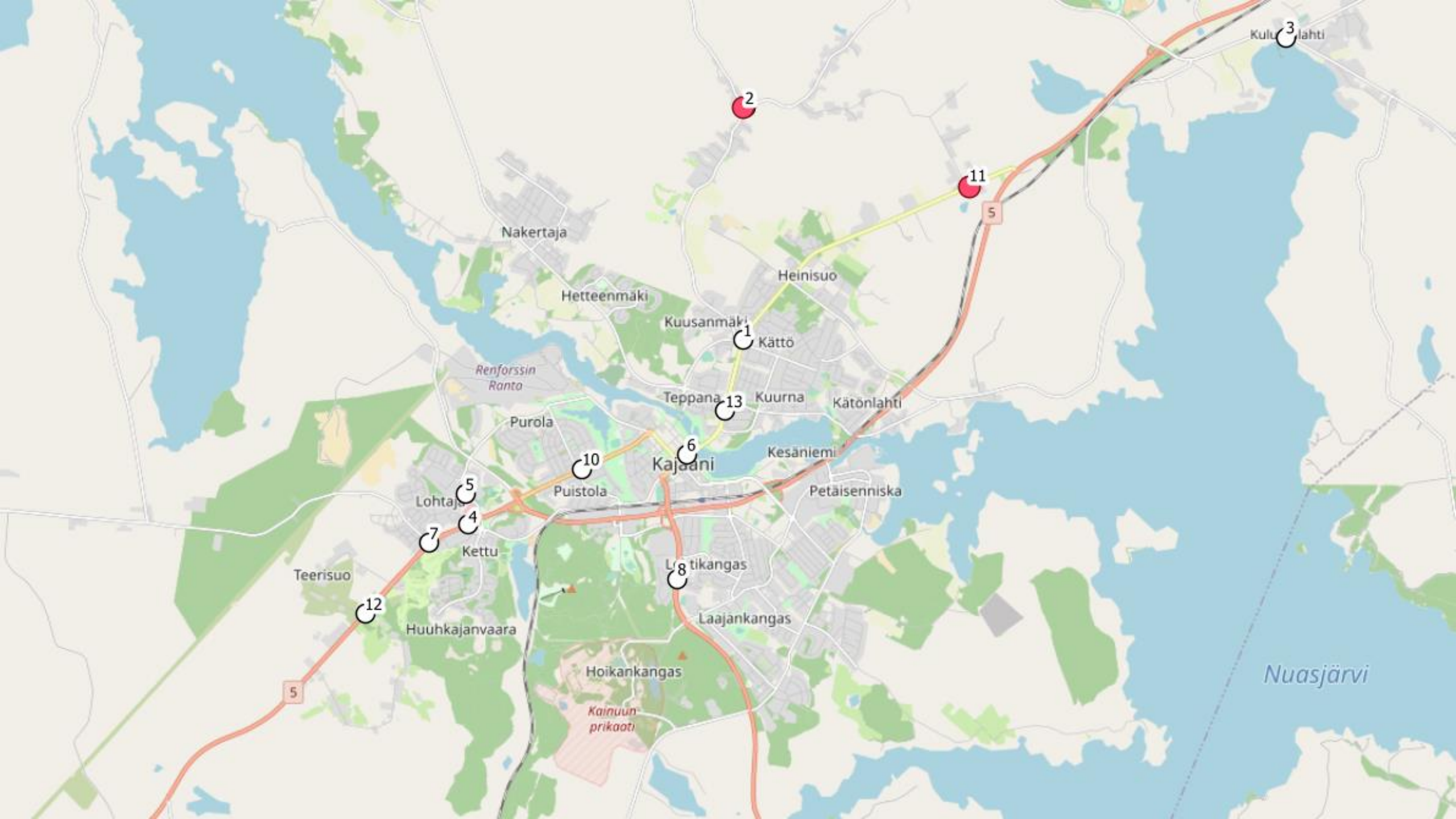


Otteita pyöräliikenteen suunnitteluohjeen mukaisista liityntäpyöräpysäköinti-ratkaisuista (Väylä 2021).

ID	Nimi	Toimenpide	Kapa	Katet.	Hallinto
1	Ahontie	Telineet molemmille puolille	10+10	Kyllä	Kunta / ELY
2	Kirkkoaho	Telineet yhdistetyn puolelle	10	Kyllä	ELY
3	Kuluntalahti	Telineet yhdistetyn puolelle	10	Ei	ELY
4	Lohtaja	Telineet molemmille puolille, eteläpuoli portaiden alapäähän	10+10	Kyllä	ELY
5	Lohtajan koulu	Toteutus pysäkkikatoksen viereen länsipuolelle	10	Ei	Kunta
6	Lönnrotinkatu	Telineet molemmille puolille	10+10	Ei	Kunta
7	Ojakatu	Toteutus yhdistetyn puolelle	10	Kyllä	ELY
8	Palokangas	Telineet molemmille puolille	10+10	Kyllä	ELY
9	Paltaniemi	Telineet länsipuolelle	10	Ei	ELY
10	Purola	Telineet molemmille puolille	10+10	Ei	Kunta
11	Pärsänsuo	Telineet yhdistetyn puolelle	10	Kyllä	ELY
12	Teerisuo	Toteutus yhdistetyn puolelle	10	Kyllä	ELY
13	Teppana	Toteutus alikulkuun tai sen läheisyyteen	10	Ei	Kunta

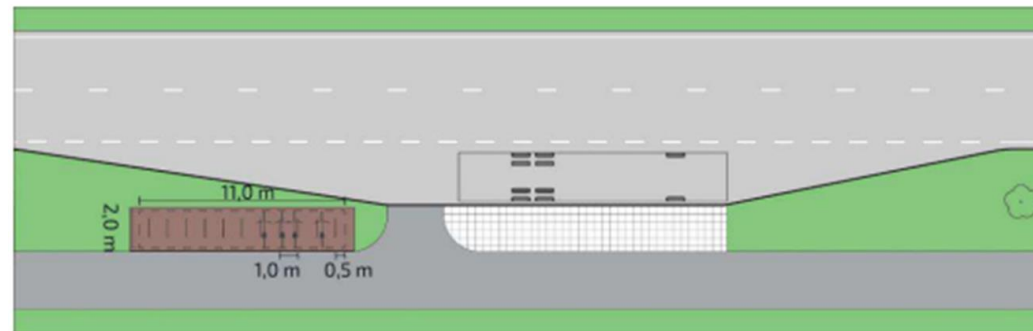


ID = Numero kartalla, Nimi = Pysäkin nimi, Toimenpide = ohjeellinen sijoitus, Kapa = Pyöräpaikkojen kapasiteetti (Yksi kaariteline = kaksi pyöräpaikkaa), Katet = Katettu vai ei
Hallinto = Vastuutaho



3. Liityntäpyöräpysäköinti – Esimerkki

Pyöräpysäköinnin laatutasoa ja sitä myöten houkuttelevuutta voidaan merkittävästi lisätä toteuttamalla pysäköinti katoksellisena. Katettu pyöräpysäköinti ei vaadi juurikaan enempää tilaa kuin ilman katosta toteutettu, joten se voidaan toteuttaa esimerkissä osoitettuun paikkaan. Katos vaatii kuitenkin enemmän ylläpitoa sekä suunnittelua ja mahdolliset perustukset.



Esimerkkikuva pyöräpysäköinnin toteutuspaikasta maantien varrella, kuva pyöräkatoksesta sekä ote pyöräliikenteen suunnitteluohjeesta.

4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 1/7

Työn tavoitteena on ollut tarkastella kaupunkipyöräpalvelun edellytyksiä Kajaanissa ja laatia toimintasuunnitelma palvelunhankintaan. Selvitys pitää sisällään palvelulle asetettavat tavoitteet ja lähtökohdat, alustavan kuvauksen kilpailutettavasta kaupunkipyöräjärjestelmästä sekä alustavan asemaverkoston. Asemaverkosto esitetään kartalla. Lisäksi selvityksessä otetaan kantaa palvelun toivottuihin ominaisuuksiin, laajuuteen ja arvioidaan palvelun kustannukset kaupungille.

Selvityksen aikana on kuultu asukkaita, kaupungin viranhaltijoita, sidosryhmiä ja palveluntarjoajia. Työn aluksi laadittiin asukaskysely, jossa selvitettiin niin asukkaiden suhtautumista kaupunkipyöräpalveluun kuin toivottua asemaverkostoa. Viranhaltijoille ja sidosryhmille järjestetyn työpajan yhtenä sisältönä oli kaupunkipyöräpalvelun tavoitteiden asettaminen ja potentiaalisten käyttäjä-/asiakasryhmien pohdinta kuvitteellisten käyttäjätarinoiden avulla.

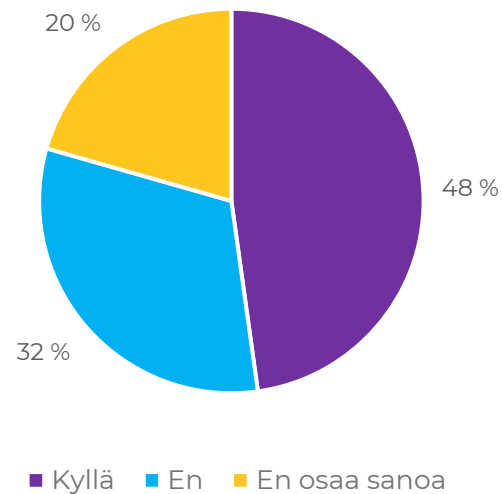
Tavoitellun palvelun reunaehtojen muodostumisen jälkeen haastateltiin konsultin toimesta kahta potentiaalista palveluntarjoajaa, KaaKauta ja Freebikea. Haastatteluissa selvitettiin näkemyksiä erityisesti kaupunkipyöräjärjestelmän edellytyksistä, kustannuksista ja kuinka hankinnassa kaupungin tulisi edetä heidän näkemyksiensä mukaan.

Seuraavilla sivuilla esitellään ensin asukaskyselyn tulokset, sitten työpajan tuloksena syntyneet käyttäjätarinat, palvelun tavoitteet ja reunaehdot. Lopuksi esitetään palveluntarjoajien näkemykset ja toimintasuunnitelma palvelun hankintaan.

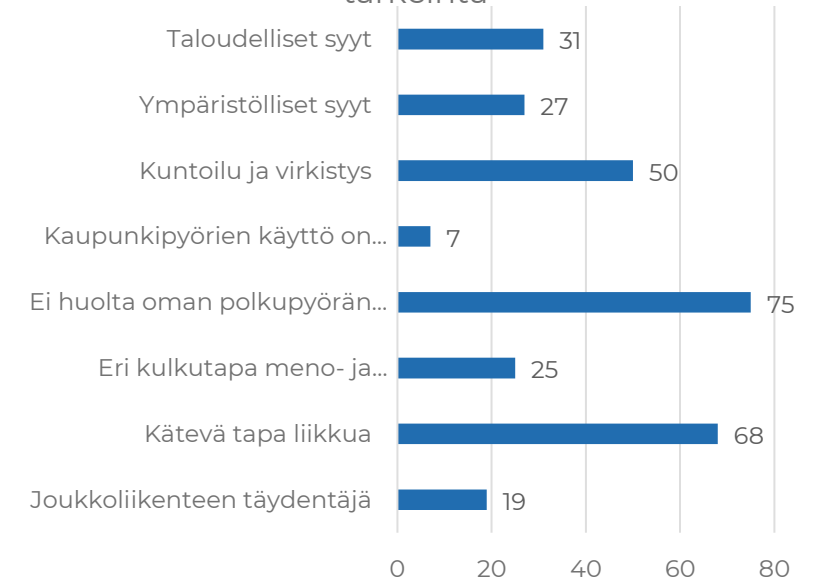
4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 2/7

- Noin puolet vastaajista uskoi käyttävänsä kaupunkipyöriä Kajaanissa.
- Kaupunkipyöriä arveltiin käytettävän todennäköisimmin **vapaa-ajan matkoihin, virkistysmatkoihin** sekä **työ- ja opiskelumatkoihin**.
- Tärkein syy kaupunkipyörien käytölle koettiin olevan, ettei tällöin tarvitse huolehtia oman pyöränsä pysäköinnistä. Myös kätevä tapa liikkua sekä kuntoilu ja virkistys koettiin tärkeinä syinä kaupunkipyörien käyttöön.
- Kaupunkipyöräpalvelun hankintaan suhtauduttiin avovastauksissa myös kriittisesti.

Uskoisitko käyttäväsi kaupunkipyöriä Kajaanissa?



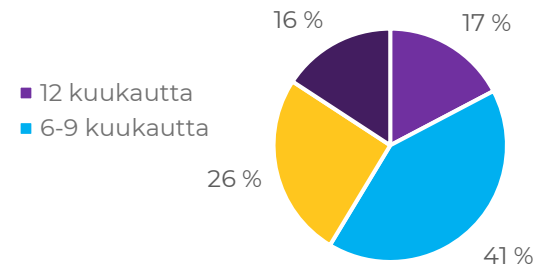
Mistä syistä käyttäisit kaupunkipyöriä? Valitse mielestäsi 1-3 tärkeintä



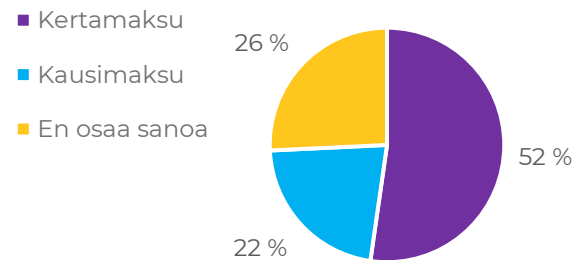
4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 3/7

- Kaupunkipyöräkauden pituuden suhteen suosituin vastaus oli 6–9 kuukautta
- Maksutavoista vastaajat suosivat kertamaksua enemmän kuin kausimaksua
- Yhdestä kaupunkipyörällä tehtävästä matkasta (alle 3 h) oltiin valmiita maksamaan keskimäärin 4,30 euroa (€). 2 ja 3 euron hinnat keräsivät eniten vastauksia
- Yhdestä 6–9kk kaupunkipyöräkaudesta oltiin keskimäärin valmiita maksamaan noin 21–30 euroa
- Sähköavusteisuuden suhteen vastaajat olivat melko jakautuneita. Pieni enemmistö piti asiaa tärkeänä tai erittäin tärkeänä

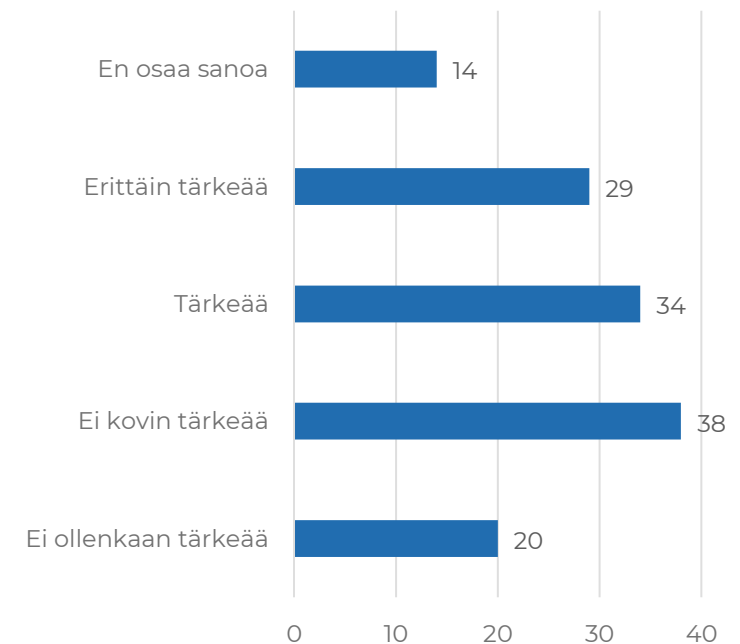
Kuinka suuren osan aikaa vuodesta kaupunkipyörörien tulisi olla käytettävissä?



Kumpi maksutapa olisi sinulle mielekkäämpi?

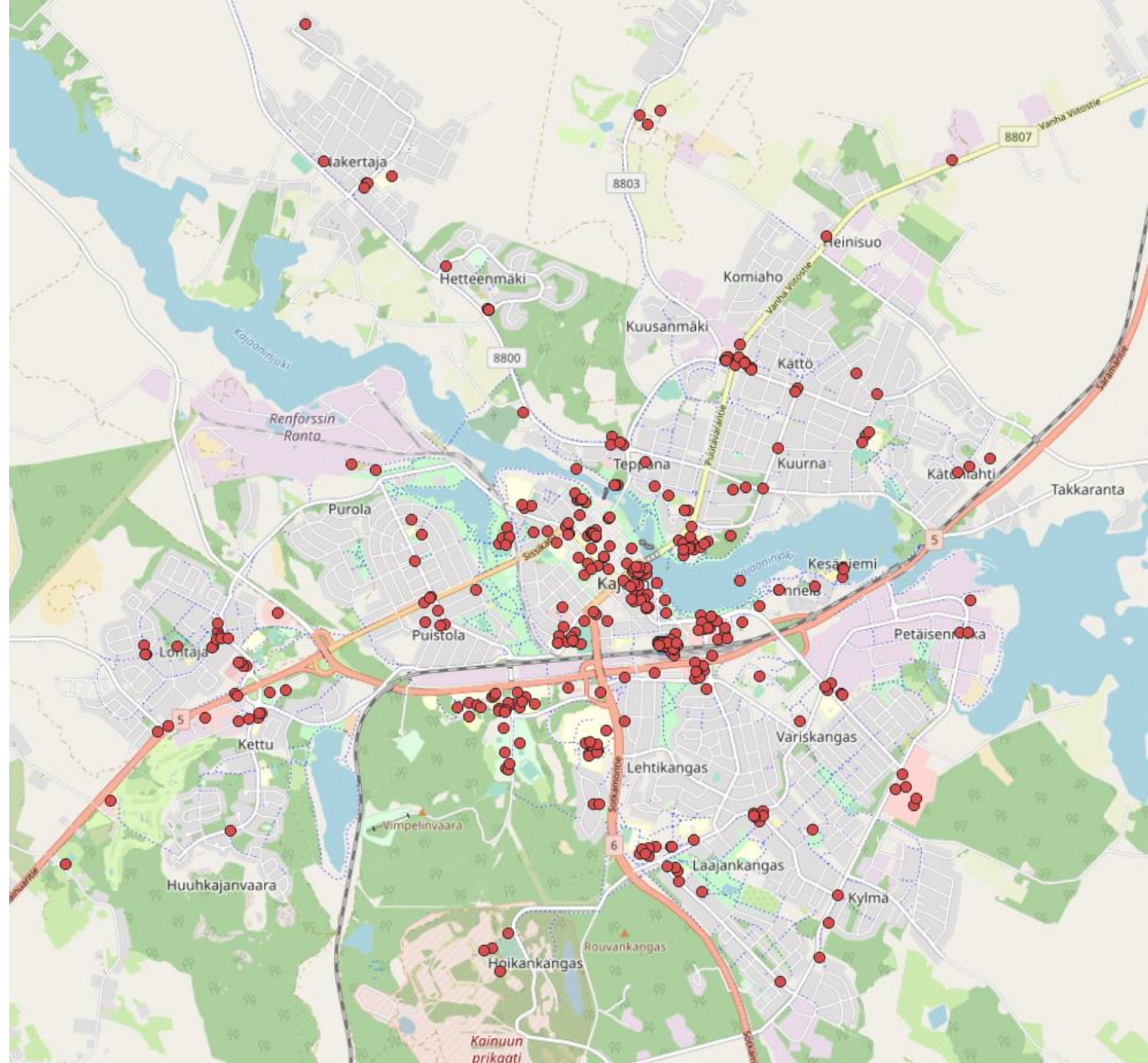


Kuinka tärkeänä pidät, että kaupunkipyörät olisivat sähköavusteisia?



4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 4/7

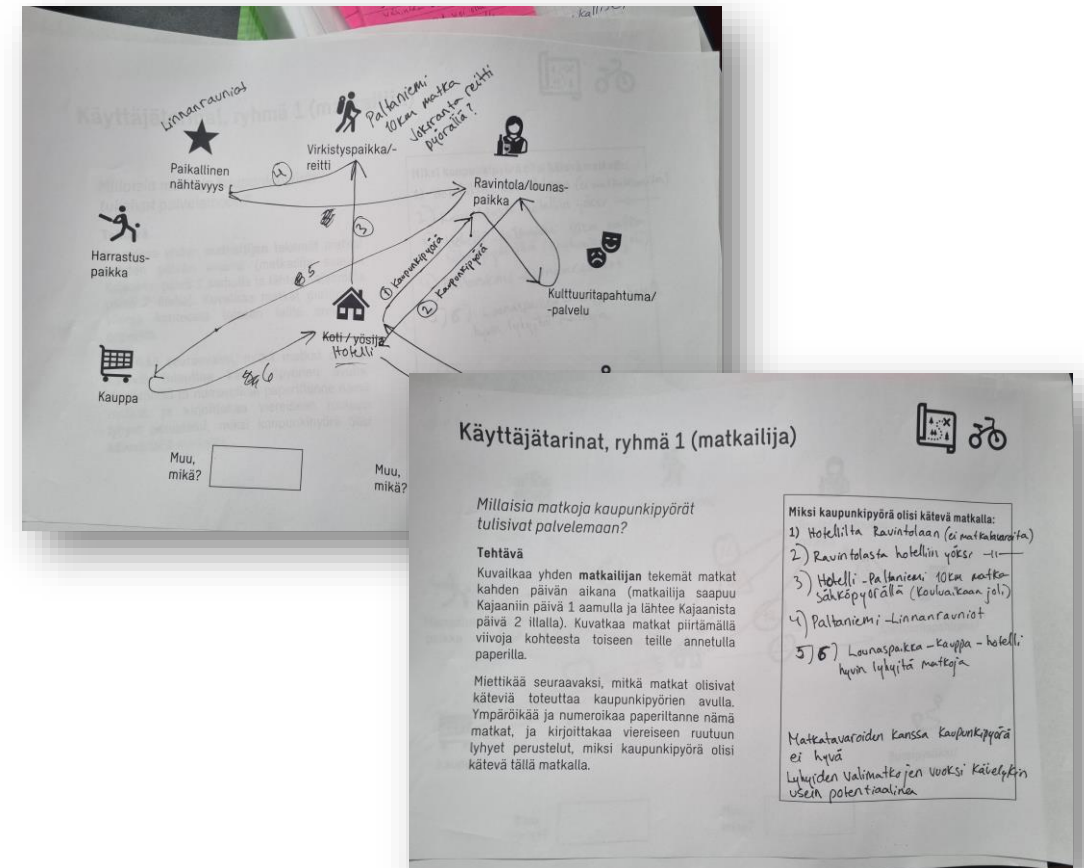
- Kaupunkipyörien asemia toivottiin (384) etenkin Kajaanin keskustan palvelukeskittymien sekä liikenteellisten solmukohtien yhteyteen
- Etenkin matkakeskus, kauppatori, marketit, koulut, sairaala ja kampusalue erottuivat joukosta
- Virkistysalueille ja asuinalueille annettiin myös jonkin verran vastauksia
- Muutamat vastaajat toivoivat pysäkkejä myös lentoasemalle sekä Paltaniemen uimarannalle saakka.



4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 5/7

Käyttäjärhythmi - Matkailijat

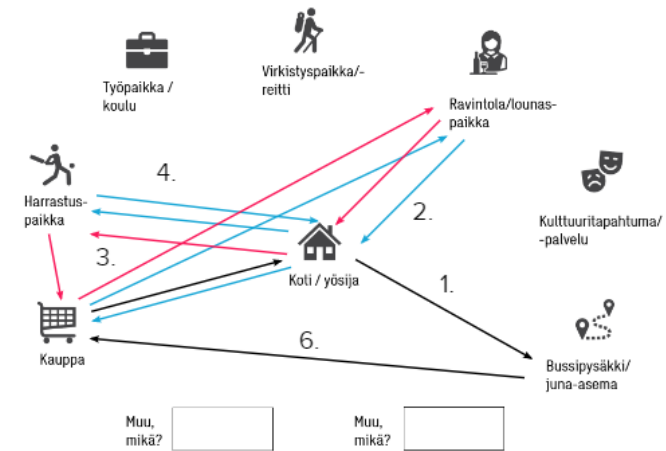
- Matkailijalle kaupunkipyörät olisivat ennen kaikkea palvelu **kaupungin kokemiseen ja kohteiden välillä liikkumiseen**
- Matkatavaroiden kanssa siirtymät esimerkiksi juna-asemalta hotelliin ovat kaupunkipyörillä hankala taittaa pienestä tavarankuljetusmahdollisuudesta huolimatta.
- Kajaanin keskustassa välimatkat ovat lyhyitä ja hyvin käveltävissä, minkä takia kaupunkipyörien tarve kyseenalaistettiin.
- Toisaalta **pyörän käyttö avaa kävelyn verrattuna paljon uusia kohteita nähtäväksi ja koettavaksi**. Pyörällä liikkuminen itsessään on myös houkuttelevaa ja virkistävää.
- **Sähköpyörät toisivat uuden ulottuvuuden palveluun**. Pidempikin matka olisi helppoa taittaa ja sähköpyörä itsessään tarjoaa elämyksen.



4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 6/7

Käyttäjäryhmä - Asuu keskustan ulkopuolella

- Keskustan ulkopuolella asuvalle kaupunkipyörä voisi olla **palvelu joukkoliikennepysäkeille kulkemiseen**, milloin ei tarvitsisi huolehtia oman pyörän pysäköinnistä (turvallisuudesta). Matka voisi olla myös ns. epäsymmetrinen eli **kotiin voisi palata toisella kulkutavalla**.
- Liikkuminen kotoa keskustaan tapahtunee jatkossakin ensisijaisesti omalla pyörällä. Etuna nähtiin kuitenkin **palvelu**. Liikkujan ei tarvitse huolehtia omasta pyörästään vaan voi luottaa kaupunkipyörän olevan hyvässä kunnossa. Erityisesti satunnaisesti pyöräileville tärkeää.
- Kaupunkipyörä tarjoaisi **satunnaiseen käyttöön uuden liikkumispalvelun** silloin kuin matkaa ei haluta tai voida taittaa autolla, joukkoliikenteellä tai omalla pyörällä. Esimerkiksi illanvietto kaupungissa, joukkoliikenteen harva vuoroväli ja oman pyörän huono kunto nousivat esille.



Miksi kaupunkipyörä olisi kätevä matkalla:

- Kätevä silloin, kun lähtee kaupungin ulkopuolelle, ei tarvitse huolehtia oman pyörän pysäköinnistä. Ei tarvitse välttämättä tehdä samaa matkaa takaisin.
- Ei tarvitse miettiä auton pysäköinnistä. Ravintolassa voi myös nauttia virvokkeita huolehtimatta autoilusta.
- Helppokäyttöisyys: ei tarvitse itse huolehtia pyörän kunnosta, onko ilmaa renkaissa jne. Sähkökäyttöisyys hyvä lisämauste.
- Vapaus ja huolettomuus
- Hyötyliikunta ja kuntoilu
- Haasteena tavaroiden kuljeuts

4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Lähtökohdat 7/7

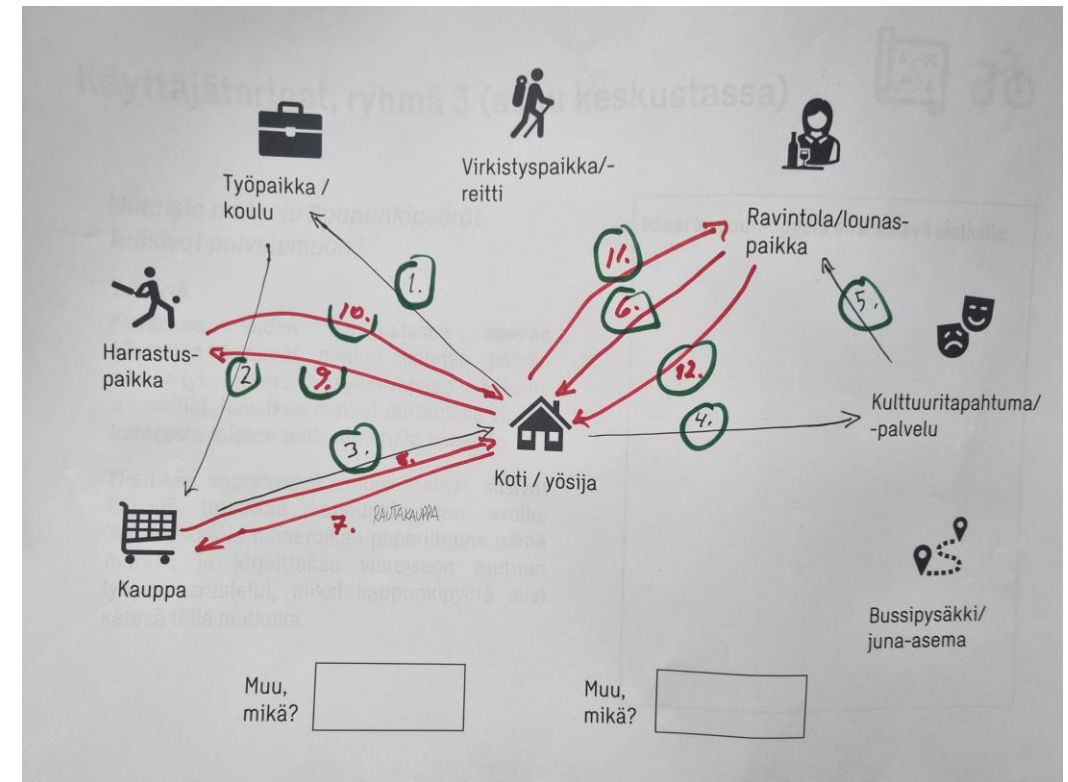
Käyttäjäryhmä - Keskustassa asuvat

Plussat

- **Tiiviin keskustan ja lähellä sijaitsevien vapaa-ajan toimintojen, harrastuspaikkojen, palveluiden sekä työpaikkojen** vuoksi kaupunkipyörä soveltuu monenlaiseen käyttötarkoitukseen.
- Kaupunkirakenteen vuoksi kaupunkipyörällä voi halutessaan tehdä keskustassa tai suht. lähellä asuessaan useita asiointimatkoja kerralla ilman, että matka muodostuu kohtuuttomaksi (esim. koti-työ-asiointi/harrastukset-koti)
- Ainakin osan matkoista voi tehdä muulla kulkutavalla toiseen suuntaan ja kaupunkipyörällä halutessaan takaisin
- Kaupunkipyörän käyttöön keskustassa liittyy tietty **huolettomuus**: Pyörän säilyttämisestä ei tarvitse huolehtia, eikä tule pelkoa oman mahdollisesti arvokkaan pyörän jättämisestä vaikkapa illanvieron aikana ilkvallan tai varkauden kohteeksi

Miinukset

- Ison osan kaupunkipyörillä käytettävistä matkoista voi tiiviin keskustan takia tehdä myös **kävelen**
- Olisi kätevää, jos asemaverkko olisi kattava myös keskustan ulkopuolella
- Pyörien kunnossa pysyminen ja järkevä käyttö tuskin on ongelma



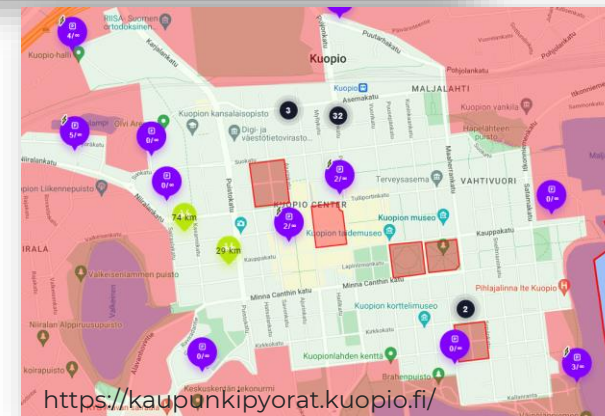
4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Toimintamalli 1/5

Asemien toteutusmallit

- **Asemallinen**, jossa telakat. Käytössä vanhemman sukupolven järjestelmissä. Esimerkki: Helsinki.
- **Asemallinen**, jossa järjestelmä toimii perustuen GPS-paikannukseen ja taustajärjestelmässä rajattuihin asemiin. Asemat on merkitty myös maastoon esimerkiksi infotolpalla ja/tai maalauksin. Esimerkki: Lahti.
- **Asemallinen**, jossa järjestelmä toimii perustuen GPS-paikannukseen ja taustajärjestelmässä rajattuihin asemiin. Asemia ei merkitä maastoon. Esimerkki: Freebike Helsingissä.
- **Asematon**, jossa pyörät voidaan palauttaa mihin tahansa palvelualueella. Esimerkki: sähköpotkulaudat.
- **Hybridi**, jossa pyörät palautetaan asemille, jonka lisäksi pyörät voi palauttaa mihin tahansa rajatulla alueella esim. lisämaksusta. Esimerkki: Kuopio.



Kuva: Martti Tulenheimo



Kuva: Mikko Raninen

4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Toimintamalli 2/5

Toimijoiden näkemykset

- **Potentiaali**
 - Toimijat näkivät kaupunkipyöräpalvelun käytölle potentiaalia Kajaanissa tiiviin kaupunkirakenteen ja merkittävien kohteiden (Sairaala, AMK, Kasarmi jne.) ansiosta.
- **Järjestelmän koko ja kustannukset**
 - Noin 100 pyörän järjestelmää pidettiin sopivan kokoisena. Sähköavusteisilla pyörillä hinta-arvio nousee 200 000 – 300 000 €/vuosi sopimuskauden pituudesta riippuen. Tavanomaisilla pyörillä hinta lienee vain noin 50–70 % edellä mainituista. Palvelun ylläpito työllistää vähintään yhden täysipäiväisen henkilön. Naapurikuntien mukaan saaminen voisi pienentää kustannuksia tältä osin.
- **Sopimuskausi**
 - Sopimuskausi ei saisi olla 2 vuotta lyhyempi, jotta palvelusta saadaan kerättyä todellisia kokemuksia. Lyhyt sopimuskausi myös nostaa vuosikustannuksia, kun toimittajat joutuvat laskemaan pyörien kustannuksien kuoletuksen lyhyelle jaksolle.



Sweco - Urban Insight

4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Toimintamalli 3/5

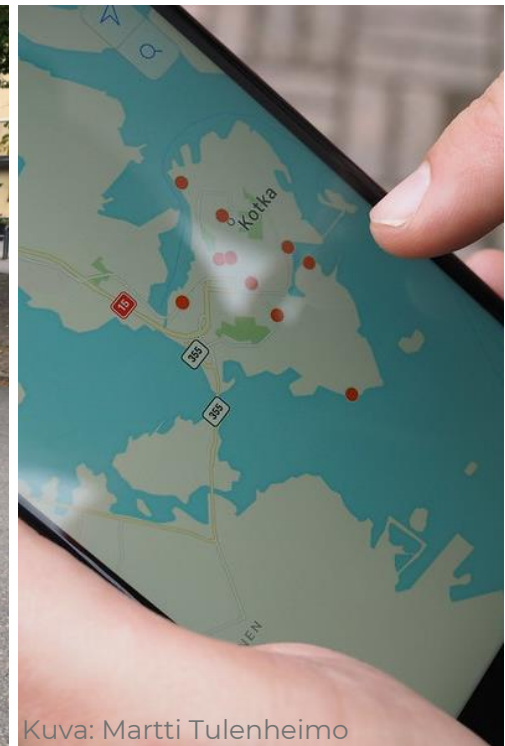
Kaupungille tärkeää palvelun hankinnassa on nostaa **kaupungin profiilia** kestävä liikumisen tukemisessa. Kaupunkilaisten toivotaan tekevän kaupunkipyörillä niin **lyhyitä arkimatkoja kuin pidempiä virkistysmatkoja**. Kaupunkipyörillä tavoitellaankin paikallisliikenteen tason nostoa ja toisaalta vuokrapyöriin verrattavaa palvelua virkistys- ja matkailukäyttöön.

Kaupungin näkökulmasta palvelulle asetettiin tavoitteeksi **"avaimet käteen" -ratkaisu**, jossa kaupungin oma rooli olisi vähäinen. Tiivis **yhteistyö** palveluntuottajan kanssa koettiin kuitenkin välttämättömäksi, joten palvelun pyörittäminen sitoo myös kaupungin henkilöresursseja.

Käyttäjien kannalta avaintekijöitä ovat **huolettomuus** omasta pyörästä ja sen pysäköinnistä sekä palvelun **helppokäyttöisyys**. Pyörien **sähköavusteisuus** koettiin tärkeäksi palvelun houkuttelevuuden kannalta.



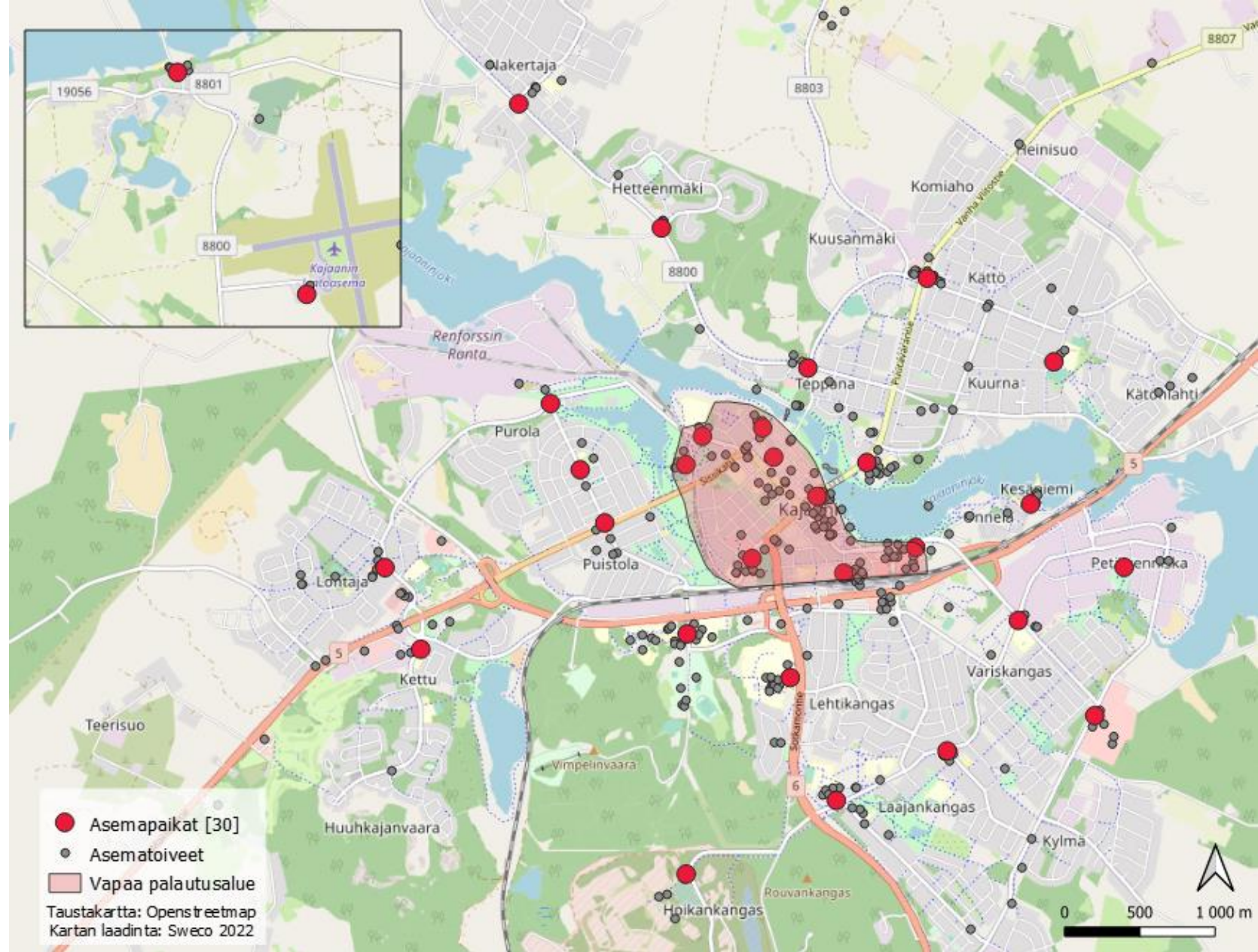
Kuva: Mikko Rahinen



Kuva: Martti Tulenheimo

4. Kaupunkipyörä-järjestelmä – Tavoitteet

- Kartalla on esitetty punaisilla pisteillä potentiaalisia asemapaikkoja (30 kpl), joista pyörät lainataan ja joille ne palautetaan
- Lisäksi kartalla on esitetty vaihtoehtoinen ajatus, jossa keskusta-alueella (punainen alue) pyörän voisi palauttaa vapaasti
- Asemapaikkojen laadinta pohjautuu merkittävästi asukaskyselyn tuloksiin (harmaat pisteet), työpajan tuloksiin sekä kohdekartoitukseen
- Paltaniemen uimarannan sekä muiden mahdollisten kaupungista etäämmällä olevia kohteita tulee harkita palvelukonseptin varmistumisen myötä. Pohdittava, kuinka paljon muusta verkostosta irralliset asemat kuormittavat operointia -> mahdolliset lisäkustannukset.



4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Toimintamalli 4/5

- Kajaani tavoittelee 100 kaupunkipyörän järjestelmää, jossa ainakin osan pyöristä tulisi olla sähköavusteisia. Palvelutaso ei välttämättä ole tavallisilla pyörillä riittävä. Rohkeasti liikkeelle hakemaan laadukasta palvelua.
- Sopimuskausi vähintään 2 vuoden kokeilu. Tavoitteena pidempiaikainen palvelu.
- Käyttö mobiilisovelluksella itsepalveluperusteisesti.
- Palvelumalli ja hankintamalli
 - Toimittaja vastaa pyörien ja järjestelmän huollosta, korjauksesta, varaosista ja tarpeen tullen myös pyörien siirrosta paikasta toiseen
 - Toimittaja vastaa asiakaspalvelusta
 - Toimittaja kerää lipputulot ja saa oikeuden sponsorihankintaan/pyörissä mainostamiseen. Kaupunki voi halutessaan pitää itsellään oikeuden mainospintoihin tai osaan niistä -> lisää kaupungin kustannuksia.
 - Haetaan riittävän pitkää pilotointia, jotta käyttäjiä saadaan houkuteltua palvelun pariin ja tiedetään dataan perustuen, mihin suuntaan palvelua tulee kehittää. Lyhyt sopimuskausi kasvattaa yhdelle vuodelle kohdistuvia kustannuksia, kun palveluntuottajilla on lyhyt kaluston kuoletusaika.
 - Mieluiten niin, että kaupungilla on hyvin vähäinen rooli järjestelmän parissa. Toisaalta pitää varmistaa tiivis yhteistyö palveluntuottajan kanssa ja varata myös kaupungilta henkilöresursseja palvelun pyörittämiseen etenkin käynnistysvaiheessa.

Kajaanin kaupungin kannattaa välittömästi selvitystyön päätyttyä kutsua kaupunkipyöräpalvelun tarjoajia markkinavuoropuheluun.

Markkinavuoropuhelussa on mahdollista käydä avoimesti keskusteluja toimijoiden kanssa ennen varsinaisen hankintaprosessin alkua, milloin keskustelumahdollisuus on rajattua.

Selvitystyön haastattelujen yhteydessä palveluntuottajat toivoivat kaupungilta avointa tiedonjakoa käytettävissä olevasta budjetista. Tällöin keskusteluissa voidaan löytää realistinen konsepti suhteessa resursseihin.

4. Kaupunkipyöräjärjestelmä – Toimintamalli 5/5

Markkinavuoropuhelun jälkeen kaupunki voi edetä hankintaan julkaisemalla tarjouspyynnön. Tarjousmenettely tulee valita tarkoin riippuen avoimien asioiden määrästä. Mikäli tarjoajien kanssa halutaan neuvotella lisää, neuvottelumenettely on suositeltava vaihtoehto. Neuvottelumenettely lisää kuitenkin hankintaprosessin kestoja. Alle on laadittu alustava palvelun sisällön kuvaus, jota voidaan soveltaen hyödyntää markkinavuoropuhelun kutsussa sekä tarjouspyynnössä.

Hankinnan kohteena on palveluna toteutettava kaupunkipyöräjärjestelmä Kajaanin kaupungille. Hankinnan kohteen mukainen kaupunkipyöräjärjestelmä on kokonaisuus, joka sisältää polkupyörät/sähköavusteiset polkupyörät, virtuaaliasemat, polkupyörien käytön mahdollistavan ohjelmiston, tietojärjestelmän ja tietoliikenneyhteydet. Hankittavaan järjestelmään kuuluu myös pyörien täysimääräinen huoltopalvelu varaosineen, järjestelmän ylläpito ja tuki, asiakaspalvelu, pyörien tasaus asemien välillä sekä sähköpyörien akkujen lataus ja vaihto.

Järjestelmä toimii itsepalveluperiaatteella, jossa asiakkaat vuokraavat pyöriä älypuhelinsovelluksen avulla tai muulla helppokäyttöisellä tavalla, kuten lähimaksulla. Pyöräilykaudella kaupunkipyörät ovat käytössä ympäri vuorokauden itsepalveluperiaatteella. Pyöräilykausi

on lähtökohtaisesti sulan maan aika. Asiakkaille tarjotaan niin kertamaksun kuin kausipassin mahdollisuus palvelun käyttöön.

Tavoitteena on hankkia 100 polkupyörää, joista esim. vähintään 20 pyörän tulee olla sähköavusteisia. Palvelun toiminta-alueena on Kajaanin keskusta, sen lähialueet sekä muut merkittävät pyöräilymatkan päässä olevat kohteet, kuten Paltaniemen uimaranta. Pyörät lainataan ja palautetaan niille tarkoitetuilta asemapaikoilta. Lisäksi Kajaanin keskustasta voidaan osoittaa alue, jolle pyörät voidaan palauttaa myös asemien ulkopuolelle esimerkiksi lisämaksusta.

Toimittaja vastaa kaupunkipyöräjärjestelmään kuuluvista polkupyöristä ja niiden käyttöön tarvittavien laitteiden ja järjestelmien teknologiasta kokonaisuutena. Toimittaja vastaa myös kaupunkipyöräjärjestelmän tieto- ja hallintajärjestelmien, mobiilisovelluksen ja näiden vaatimien tietoliikenneyhteyksien toimittamisesta, ylläpidosta, tietoturvasta ja -suojausta sekä niihin mahdollisesti liittyvien ongelmatilanteiden ratkaisemisesta. Toimittaja vastaa pyörien ja järjestelmän huollosta, korjauksesta, varaosista ja tarpeen tullen myös pyörien siirrosta paikasta toiseen.

Tavoitteena on vähintään 2 vuotta kestävä sopimus.

5. Yhteenveto / Liikkumisen ohjaus

TOIMENPIDEOHJELMAN PÄÄTOIMENPITEET

- Liikkumisen ohjaukselle osoitetaan oma **vastuuhenkilönsä**.
 - Ensimmäinen vuosi pyritään toteuttamaan hankerahalla, esim. Traficomien liikkumisen ohjauksen hankeavustuksella. Jatkossa kaupunki rahoittaa toiminnan itse.
- Perustetaan oma **poikkihallinnollinen kestävä liikumisen työryhmä**, jossa on edustus vähintään viestinnästä, koulutoimesta, vapaa-aikatoimesta, joukkoliikenteestä, teknisestä toimesta ja henkilöstöhallinnosta.
 - Ryhmälle varataan riittävästi työaikaa ja budjetti
 - Viestitään päätöksentekijöille kestävä liikumisen kustannushyödyistä sekä vuosittain ryhmän toteuttamista toimenpiteistä.
- Työssä laadittiin **vuosikello** Kajaaniin. Vuosikello on työkalu erityisesti liikkumisen ohjauksen työstä vastaavalle, jotka tavoitetilanteessa on Kajaanin oma kestävä liikumisen koordinaattori.
 - Vuosikello pidetään mukana vuosittaisessa toiminnan suunnittelussa sekä muistilistana vuoden aikana.



Kävelyyn ja pyöräilyyn kannustaminen jokaisessa Kajaanin koulussa

- Jalan ja pyörällä kulkemiseen kannustaminen on jatkuvaa toimintaa kouluissa.
- Keinovalikoima on laaja, joista jokainen koulu voi valita itselle sopivimmat.
- Parannetaan koulujen pyöräpysäköinnin määrää ja laatua

Työmatkapyöräily nousuun

- Kajaaniin ensi askel työmatkojen pyöräilyyn lisäämiseksi on laatia kaupunkiorganisaatiolle liikkumissuunnitelma.
- Kaupunkiorganisaation suunnitelman jälkeen haastetaan myös muita Kajaanin suuria työpaikkoja kestävien työmatkojen edistämiseen.
- Suunnitelmalle voidaan hakea valtionavustuksia esimerkiksi Traficomien liikkumisen ohjauksen avustusta.



Informaation tehostaminen talvikunnossapidosta

- Kunnossapidon laatua parannetaan selvittämällä nykytilanteen haasteet. Ensimmäisenä vaiheena on pyöräilyagenttitoiminnan aloittaminen, jotta saadaan paremmin tietoa laadun nykytilasta ja voidaan aloittaa keskustelut haasteisiin vastaamisesta.
- Agenttitoiminnan kautta käynnistetään myös jalankulku- ja pyöräilyliikenteen olosuhteista ja talvikunnossapidosta informointi.

5. Yhteenveto / Liityntäpyöräpysäköinti

Tässä työssä on tunnistettu potentiaalisia liityntäpyöräpysäköintikohteita sekä laadittu ehdotelma matkakeskuksen pyöräpysäköinnin kehittämisestä. Seuraamalla työssä ehdotettuja toimenpiteitä joukkoliikenteen ja pyöräilyn yhdistämisen suosio voi kasvaa ja näin olleen mahdollista kestävämpien matkaketjujen synnyn.

Työssä on tunnistettu liityntäpotentiaalia yhteensä kymmenelle linja-autopysäkille, jonka lisäksi vuonna 2017 tunnistetut kolme pysäkkiä on esitetty samassa yhteydessä.

Toteutuksen jälkeen seuraamalla käyttöastetta ja palautteita voidaan kapasiteettia lisätä kohteisiin, joissa se ei enää riitä.

1

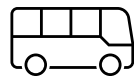
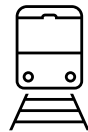
Bussipysäkkien liityntäpyöräpysäköinti

- Selvityksessä tunnistettu tärkeimmät pysäkit
- Laaditaan aloite ELY-keskuksen vastuualueilla olevien pysäkkien liityntäpyöräpysäköinnistä
- Tarkemmat kohteiden toteutussuunnitelmat ja toteutuksen ohjelmointi tuleville vuosille. Varmistettava ja seurattava toteutumista.

2

Matkakeskuksen liityntäpyöräpysäköinti

- Hyvin käyttöön otetun liityntäpyöräpysäköinnin parannustoimenpiteiden valinta tuleville vuosille
- Kapasiteetin lisäys esimerkiksi esitettyihin kohteisiin
- Hylättyjen pyörien poistamisen toimintamallin laadinta ja kumppanin etsintä
- Näkyvyyden parantaminen esimerkiksi pysäköinnin ilmeen parannuksilla, opastuksella ja tiedottamisella



5. Yhteenveto / Kaupunkipyörät

KAUPUNKIPYÖRÄPALVELUN HANKINNAN TOIMENPITEET

- Kaupunkipyörille asetettu useita tavoitteita
 - Kaupungille tärkeää palvelun hankinnassa on nostaa kaupungin profiilia kestävän liikumisen tukemisessa. Kaupunkipyörillä toivotaan kaupunkilaisten tekevän niin lyhyitä arkimatkoja kuin pidempiä virkistysmatkoja. Kaupunkipyörillä tavoitellaankin paikallisliikenteen tason nostoa ja toisaalta vuokrapyöriin verrattavaa palvelua virkistys- ja matkailukäyttöön.
 - Helppokäyttöinen mobiilisti toimiva palvelu käyttäjälle
- Avaimet käteen palvelu
 - Kaupungin roolin tulee olla vähäinen palvelun pyörittämisessä. Tiivis yhteistyö palvelun toimittajan kanssa tärkeää oikeiden päätösten tekemisessä.
 - Sähköavusteisuus haluttu ominaisuus
- Hankintasuunnitelma
 - Tavoitteena 100 sähköavusteista pyörää, jotka palautetaan ja lainataan asemapaikoilta. 30 asemapaikan luonnos laadittu.
 - Sopimuskausi vähintään 2 vuotta, pidempi kausi alentaisi vuosikustannuksia

1

Markkinavuoropuhelu

- Selvitystyön päätyttyä välittömästi markkinavuoropuhelun kutsu
- Hyödyntäen selvityksen aineistoja palvelun sisällön kuvaus kutsu
- Avoin keskustelu potentiaalisten tarjoajien kanssa, kannustivat myös kaupungin avaamaan käytettävissä olevia resursseja
- Sisäinen päätös budjetista

Julkinen hankinta

- Päätös hankinnan käynnistämiseen ja hankintaprosessin suunnittelu (neuvottelumenettely, avoin menettely jne.)
- Sisällön tarkempi kuvaus markkinavuoropuhelun pohjalta
- Päätös hankinnan vertailuperusteista
- Tiedottaminen hankinnan julkaistusta toimijoille
- Hankinnalla on kiire, jotta palvelu ehtisi kesälle 2023

2

3

Palvelun käynnistäminen

- Asemaverkon tarkka suunnitelma
- Kaupungin vastuuhenkilö ja resursointi
- Palvelun käynnistäminen operaattorin johdolla
- Seuranta ja jatkuva kehittäminen
- Tavoitteena palvelun käynnistys kesällä 2023

6. Liite 1. Aasukkaat, työpaikat ja pysäkkien nousijamäärät

