



Jakamistalouden kehittäminen
Etelä-Savossa

 Euroopan unionin
osarahoittama
MIKSEI MIKKELI

 Etelä-Savon
maakuntaliitto

YHTEISKÄYTTÖPYÖRÄT ETELÄ-SAVOSSA

Nykytilanne ja kehitysehdotukset tulevaisuuteen

TIIVISTELMÄ

Tämä raportti tarkastelee, miten yhteiskäyttöpyöräilyä voidaan kehittää Etelä-Savossa kestävän ja vähäpäästöisen liikkumisen edistämiseksi. Se esittää alueelle soveltuvia ratkaisuja ja toimenpiteitä, joilla voidaan toteuttaa kustannustehokkaita ja käyttäjäystävällisiä yhteiskäyttöpyöräpalveluita.

Johanna Järvinen

Jakamistalouden kehittäminen
Etelä-Savossa-hanke, Mikkelin
kehitysyhtiö Miksei Oy, 20.11.2025

Sisällys

1. Johdanto	2
Pyöräily ja kestävä liikunnan tavoitteet Suomessa, Etelä-Savossa ja Mikkeliissä	2
Lisäselvitys yhteiskäyttöpyöräilyn kehittämiseen	3
2. Yhteiskäyttöpyörien nykytila Suomessa ja Etelä-Savossa	3
Kaupunkipyörät Etelä-Savossa ja yhteiskäyttöpyörät Mikkeliissä	3
Kaupunkipyöräjärjestelmät ja niiden käyttö.....	4
3. Tarve yhteiskäyttöpyörille.....	5
Tarve yhteiskäyttöpyörille käyttäjäkokemusten näkökulmasta	5
4. Jakamistalous liikkumisessa -selvityksen tulokset ja johtopäätökset	6
Kokemukset ja kiinnostus yhteiskäyttöisiin liikkumisvälineisiin.....	7
Käyttötarkoitukset, esteet ja kehitystarpeet	7
Yhteenveto yhteiskäyttöpyörästä	8
5. Kaupunkipyöräkokeilut Etelä-Savossa	8
Kaupunkipyörätoteutukset Mikkeliissä ja Pieksämäellä.....	8
Rahoitus- ja yhteistyösopimukset kaupunkipyöräissä	9
Mikkelin ja Pieksämäen kaupunkipyöräpalveluiden todetut haasteet	9
Palvelun suunnittelu ja kokeilun toteutus	10
6. Johtopäätökset ja kehitysehdotukset.....	10
Keskeiset havainnot käyttäjäpotentiaalista ja tarpeesta	11
Hinta ja liiketoimintamalli	12
Saatavuus: asemien sijainti ja pyörien määrä	13
Turvallisuus ja luotettavuus.....	14
Muut kehittämisideat ja kokeiluehdotukset yhteiskäyttöpyöräilyssä	16
Tarton mallina Velorent pitkävuokrauksen ratkaisu	16
Kierrätyskaupunkipyörämalli pienille kunnille ja kylille	18
Lähteet.....	21

1. Johdanto

Jakamistalous tarjoaa uusia mahdollisuuksia kehittää kestäviä liikkumISRatkaisuja myös Etelä-Savossa. Tässä raportissa tarkastellaan erityisesti yhteiskäyttöpyöräilyä ja sen kehittämismahdollisuuksia alueella, painopisteenä Etelä-Savon maakuntakeskus Mikkeli. Raportin tavoitteena on muodostaa selkeä kokonaiskuva kaupunkipyörien nykytilanteesta Suomessa ja Etelä-Savossa, tunnistaa yhteiskäyttöisten pyörien tarve sekä esittää suosituksia liiketoimintamalleista, toteutuksista ja niin Mikkelissä kuin maakunnan pienemmissä kaupungeissa.

Vaikka useimmissa Etelä-Savon kunnissa toimii markkinaehtoisia sähköpotkulautapalveluja, yhteiskäyttö- ja kaupunkipyöräpalvelut ovat toistaiseksi harvinaisia. Tilannetta on tarpeen tarkastella lähemmin ja pohtia toimenpiteitä, joilla pyörien käyttöä voitaisiin edistää alueella.

Käsitteet ja määritelmät tässä raportissa

Jotta raportin käsitteistö on selkeä, seuraavat termit määritellään tässä:

Kaupunkipyörä

Tässä raportissa *kaupunkipyörällä* tarkoitetaan kunnallista tai kunnan tilaamaa pyöräpalvelua, jossa pyörien hankinta, ylläpito ja palvelun järjestäminen toteutetaan pääasiassa kunnan ja sen yhteistyökumppaneiden, kuten operaattorien, sponsorien tai palveluntarjoajien kautta.

Kaupunkipyörät ovat tyypillisesti osa julkista liikkumispalvelua, ja niiden tarkoituksena on täydentää kaupungin kestävää ja vähäpäästöistä liikkumisjärjestelmää.

Yhteiskäyttöpyörä

Yhteiskäyttöpyörällä viitataan raportissa laajemmin kaikkiin pyöriin, jotka ovat yhteisesti lainattavissa tai vuokrattavissa, mutta joiden tarjoajana ei välttämättä ole kunta. Näitä voivat tarjota kunnan lisäksi esimerkiksi yritykset, hotellit, yhdistykset, matkailukeskukset, työpaikat, kyläyhteisöt tai muut organisaatiot. Yhteiskäyttöpyörät voivat olla maksullisia tai maksuttomia, ja ne voidaan järjestää hyvin kevyilläkin ratkaisuilla myös ilman kunnan omistusta tai operaattorimallia.

Raportti on laadittu osana *Jakamistalouden kehittäminen Etelä-Savossa*-hanketta. Hankkeen on osarahoittanut Euroopan unioni, ja rahoituksen on myöntänyt Etelä-Savon maakuntaliitto.

Pyöräily ja kestävä liikkumisen tavoitteet Suomessa, Etelä-Savossa ja Mikkelissä

Suomessa on asetettu kunnianhimoiset kansalliset linjaukset kävelyn ja pyöräilyn lisäämiseksi. Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmassa (Valtioneuvosto, 2018) on määritelty, että vuoteen 2030 mennessä kävely- ja pyörämatkojen määrää kasvatetaan 30 prosenttia vuoden 2016 tasosta. Tämä linjaus tukee sekä kansanterveyden parantamista että liikenteen päästöjen vähentämistä, ja se kytkeytyy tiiviisti Suomen hiilineutraaliuspyrkimyksiin.

Etelä-Savon liikennejärjestelmän kehittämissuunnitelmassa (Maakuntahallitus, päivitetty 2024, s.16) tavoitetaan kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuuden kasvattamista kaupunkikeskuksissa ja taajamissa. Tavoitetta tuetaan parantamalla kevyen liikenteen olosuhteita, lisäämällä liikenneturvallisuutta ja vahvistamalla pyörämatkailureittien turvallisuutta.

Mikkelin ilmasto-ohjelmassa (2022–2035) haetaan autoilun vähentämistä erityisesti lyhyillä matkoilla edistämällä joukkoliikennettä, yhteiskyytejä sekä kävelyä ja pyöräilyä. Pyöräilyn houkuttelevuuteen panostetaan kaupungissa sitomalla investointitasoksi 20 € asukasta kohden ja kehittämällä talvikunnossapitoa ELY-keskuksen kanssa. Ohjelmassa linjataan myös konkreettisia toimenpiteitä yhteiskäyttöisten pyörien lisäämiseksi. Tavoitteena on hankkia kaupungin henkilöstölle ja opiskelijoille yhteiskäyttöpyöriä ja tarjota laajempi kaupunkipyöräpalvelu. Näillä toimilla Mikkelin pyrkii luomaan kestäviä ja houkuttelevia vaihtoehtoja henkilöauton käytölle ja tukemaan asukkaiden arjen liikkumista vähähiilisellä tavalla. (Mikkelin kaupunki, 2022)

Lisäselvitys yhteiskäyttöpyöräilyn kehittämiseen

Tämä raportti täydentää aiemmin laadittuja selvityksiä ja ohjelmia keskittymällä erityisesti yhteiskäyttöisten polkupyörien nykytilanteeseen ja niiden kehittämismahdollisuuksiin Etelä-Savon kunnissa. Mikkelin seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma (Ramboll Finland Oy, 2024) tarkastelee pyöräilyn olosuhteiden ja turvallisuuden parantamista laajasti ja antaa hyvän yleiskuvan tästä. Tämä raportti tuo lisäarvoa aikaisempiin selvityksiin keskittymällä yhteiskäyttöpyöräilyn tarpeisiin, liiketoimintamalleihin ja muihin toteutusvaihtoehtoihin.

Raportissa ehdotetaan lisäksi, millaisia uusia ja innovatiivisia kaupunkipyörämalleja olisi mahdollista kehittää pienempiin kuntiin, kyliin ja taajamiin, joissa markkinaehtoiselle kaupunkipyöräpalvelulle ei ole välttämättä riittävää käyttäjäkuntaa. Samalla tuodaan esiin muita kehitystarpeita, kuten yhteiskäyttöpyöräilyn turvallisuus ja hygieenisuus sekä näihin liittyvät mahdolliset jatkoselvitysten aihealueet.

2. Yhteiskäyttöpyörien nykytila Suomessa ja Etelä-Savossa

Kaupunkipyörät ovat yhteiskäyttöisiä polkupyöriä. Kaupunkipyöräpalvelut ovat enimmäkseen keskittyneet suurempiin kaupunkeihin ja kaupunkiseutuihin Suomessa. Vuonna 2024 kaupunkipyöriä oli tarjolla 22 paikkakunnalla yhteensä 8840 kpl ja niiden käyttö on hieman kasvanut. Vuonna 2023 kaupunkipyörillä tehtiin noin 3,95 miljoonaa matkaa, mikä oli 1,5 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna. (Traficom, 2025)

Kaupunkipyörät Etelä-Savossa ja yhteiskäyttöpyörät Mikkelissä

Etelä-Savossa kaupunkipyöriä on ollut kokeilussa Pieksämäellä vuosina 2023–2024 ja Mikkelissä vuonna 2021. Pysyvää järjestelmää ei ole vakiinnutettu maakunnan kaupunkeihin. Kymenlaakson maakunnassa kaupunkipyöriä on tarjolla kolmessa kaupungissa ja Etelä-Karjalan maakunnassa kahdessa. Yksityiset pyörävuokraamot palvelevat lähinnä matkailijoita ja vapaa-ajan asukkaita, mutta kunnallisesti tuetut kaupunkipyöräjärjestelmät voisivat tarjota laajemmin saavutettavan ja usein edullisemman vaihtoehdon myös paikallisille asukkaille.

Kaupunkipyöräjärjestelmät edellyttävät rahoitusta sekä kaluston hankintaan että ylläpitoon. Usein kustannukset jaetaan julkisen ja yksityisen sektorin kesken ja tuloja voidaan kerätä käyttömaksuista,

mainonnasta ja sponsorisopimuksista. Järjestelmät voivat perustua joko kiinteisiin asemiin tai asemattomiin ratkaisuihin, joissa pyörä jätetään sovitulle alueelle GPS-paikannuksen avulla (Traficom, 2025).

Kaupunkipyöräjärjestelmät ja niiden käyttö

Kaupunkipyöräjärjestelmien toteutukseen on useita rahoitus- ja käyttömalleja, jotka vaihtelevat kaupungeittain. Suomessa monet järjestelmät hyödyntävät mainostuloja osana rahoitustaan. Pääkaupunkiseudulla tunnetuin tällainen esimerkki on Alepa-fillarit, jotka ovat osa Helsingin seudun liikenteen (Helsingin Seudun Liikenne) kaupunkipyöräjärjestelmää. Ne ovat brändätty Alepan värein mainosyhteistyön ansiosta. Näistä keltaisista pyöristä on muodostunut tunnistettava osa kaupunkikuvaa. Helsingissä ja Espoossa on yhteensä noin 4 500- ja Vantaalla noin 1 000 Alepa-pyörää. Pyöriä voi noutaa yli 570 asemalta (HOK-Elanto, 2025).

Palvelu toimii usean toimijan yhteistyönä. Kaupungit vastaavat järjestelmän omistuksesta ja strategisesta ohjauksesta. Operoinnista huolehtii CityBike Finland ja Digipalvelut, markkinointi sekä asiakaspalvelu on keskitetty Helsingin Seutu Liikenteelle. Mainos- ja sponsorikumppanuuksia hallinnoi Clear Channel Suomi Oy. Tämä malli yhdistää kaupungin rahoituksen, käyttäjämaksut ja mainostulot, mikä mahdollistaa laajan verkoston ja kohtuulliset hinnat käyttäjille (HOK-Elanto, 2025).

Operaattorit vastaavat järjestelmien käytännön ylläpidosta, kuten pyörien ja asemien huollosta, maksujärjestelmistä ja datan hallinnasta. Kaupunki voi itse toimia operaattorina tai hankkia palvelun yksityiseltä sektorilta. Yleisimmässä mallissa erillinen operaattori hoitaa ylläpidon ja kaupunki tukee palvelua esimerkiksi järjestämällä pyöriille talvisäilytyksen ja osallistumalla kustannuksiin.

Vaikka mainostulot, sponsorisopimukset ja käyttömaksut ovat tärkeitä tulonlähteitä, kunnan rahoitusosuus on useimmissa järjestelmissä ratkaiseva. Traficomien selvityksen mukaan kuntien osuus kaupunkipyöräpalvelujen kokonaiskustannuksista on keskimäärin noin 76 % (Traficom, 2025). Tämä on tärkeä huomio myös Etelä-Savossa, jossa markkinaehtoista palvelua ei todennäköisesti synny ilman kunnan taloudellista tukea ja aktiivista roolia järjestelmän kehittämisessä.

Suomessa kaupunkipyörien käyttö perustuu pääsääntöisesti mobiilisovellukseen tai verkkopalveluun. Käyttäjä rekisteröityy palveluun antamalla yhteystietonsa ja maksukorttitietonsa sekä hyväksymällä käyttöehdot. Pyörä otetaan käyttöön sovelluksen avulla, yleensä avaamalla lukko tai skannaamalla QR-koodi. Pyörät palautetaan joko kiinteille asemille tai asemattomissa ratkaisuissa sovitulle alueelle. Sovellus näyttää kartalta vapaat pyörät sekä asemien sijainnit. (HSL, 2025; Traficom, 2025)

Kaupunkipyörien hinnoittelussa on Suomessa suuria eroja sen mukaan, palveleeko järjestelmä lyhyitä vai pitkäkestoisia matkoja. Helsingin ja Espoon HSL-kaupunkipyörissä käyttöoikeus voidaan ostaa päiväksi, viikoksi tai koko kaudeksi, ja vuonna 2025 hinnat ovat 5 € / päivä, 10 € / viikko ja 35 € koko kaudelta (Helsingin Seudun Liikenne, 2025). Sen sijaan KaaKau-palvelu toimii minuuttihinnoittelulla ja joustavalla jäsenyysmallilla: esimerkiksi 15 minuuttia maksaa 1 €, tunti 2 € ja koko päivän käyttö 12 €. Lisäksi kuukausijäsenyyden hinta on 9 € / kk ja kausipassi 35 € (KaaKau, 2025). Hinnoittelumallit vaihtelevat suuresti eri kaupungeissa ja operaattoreitten mukaan.

Kaupunkipyöräjärjestelmät ja niiden erot kaupunkikoon mukaan

Pienempien kaupunkien kaupunkipyöräpalvelut toimivat pääosin samoin kuin suurissa kaupungeissa: pyörä otetaan käyttöön mobiilisovelluksella, lukitus avataan puhelimen kautta ja pyörä palautetaan asemalle tai sovittuun virtuaaliasemaan. Kaupunkipyöräpalveluiden laajuus mitoitetaan kaupungin kokoon ja kysyntään: esimerkiksi noin 24 000 asukkaan Imatralla on käytössä noin 40 pyörää ja 15 asemaa (Imatra, 2024), kun taas 73 000 asukkaan Lappeenrannassa pyöriä on jo 120 ja asemia 30 (Lappeenranta, 2025).

Kun vertaillaan suurten ja pienten kaupunkien kaupunkipyöräpalveluja, nousee esiin muutamia selkeitä eroja. Suurissa kaupungeissa, kuten Helsingissä, Espoossa, Vantaalla ja Tampereella, järjestelmät ovat laajoja. Pyöriä on niissä useita tuhansia, asemia on sijoitettu alueille tiheästi ja palvelu on integroitu joukkoliikenteen järjestelmiin. Käyttöoikeuksia pyöriin voi ostaa sovelluksen kautta ja järjestelmä mahdollistaa usein myös pitkien kausien lisäksi päivittäisen käytön osana joukkoliikennematkoja.

Pienemmissä kaupungeissa, kuten Imatralla, Kouvolassa ja Kotkassa, pyörien määrä jää kymmeniin tai satoihin ja asemien verkosto on suppeampi. Palvelut kuitenkin hyödyntävät samoja sovelluspohjaisia ratkaisuja kuin suuremmissa kaupungeissa, mutta ne mukautetaan paikallisiin tarpeisiin. Pienelle kaupungille räätälöidyt ratkaisut voivat tuoda lisäarvoa sen palveluille kohdistetulla ja kustannustehokkailla vaihtoehdoilla, jotka voivat tukea erityisesti paikallista liikkumista ja matkailua ilman, että tarvitaan yhtä suuria investointeja kuin suurkaupunkien järjestelmissä.

3. Tarve yhteiskäyttöpyörille

Pyöräilyn kulutapaosuuden kasvattamiseen voidaan vaikuttaa kustannustehokkaasti esimerkiksi kehittämällä pyöräilyinfrastruktuuria kuten rakentamalla kattavia ja turvallisia pyöräteitä, selkeitä risteysjärjestelyjä sekä laadukkaita pysäköintiratkaisuja. Myös arkipyöräilyn kannustimet, kuten työmatkatuet, sekä viestintäkampanjat rohkaisevat omien pyörien käyttöön. (Vaarala & Översti, 2017)

Monissa kaupungeissa nämä toimet ovat jo edistyneet, mutta niiden rinnalle tarvitaan ratkaisuja, jotka madaltavat kynnystä pyöräilyn kokeiluun ja lisäävät sen houkuttelevuutta erityisesti lyhyillä matkoilla. Kaupunkipyörät vastaavat tähän tarpeeseen sillä ne täydentävät muuta liikkumisverkostoa, tukevat satunnaisia käyttäjiä ja matkailijoita sekä parantavat kaupungin imagoa pyöräilyä suosivana ja kestävästä liikkumisesta edistävänä paikkana. Näin kaupunkipyörät voivat tuoda lisäarvoa jo rakennettuun pyöräilyinfrastruktuuriin ja tukea pitkäjänteistä tavoitetta lisätä pyöräilyn osuutta arjen liikkumisessa.

Tarve yhteiskäyttöpyörille käyttäjäkokemusten näkökulmasta

Helsingin seudun kaupunkipyöräpalvelun käyttäjätutkimus osoitti, että kaupunkipyörillä on tärkeä rooli arjen liikkumisessa. Käyttäjäkunta koostui pääasiassa nuorista aikuisista, opiskelijoista ja työmatkalaisista, jotka hyödynsivät pyöriä erityisesti joukkoliikenteen liityntämatkoilla ja lyhyillä arkimatkoilla keskustassa. Palvelun helppokäyttöisyys, asemien laaja verkosto ja edullinen hinta nousivat sen vahvuudeksi. (Gruzdaitis & Tenhula, 2017)

Tutkimus (Gruzdaitis & Tenhula, 2017) toi esiin, että kaupunkipyörät täydentävät tehokkaasti joukkoliikennettä ja voivat vähentää yksityisauton käyttöä. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1), on koottu Helsingin seudun kaupunkipyöräpalveluiden käyttäjäkokemusten keskeiset vahvuudet ja kehityskohteet.

Taulukko 1. Kaupunkipyöräpalvelun käyttäjäkokemusten vahvuudet ja haasteet Helsingin seudulla. (Gruzdaitis & Tenhula, 2017)

Vahvuudet ja hyödyt käyttäjien näkökulmasta	Haasteet ja kehityskohteet käyttäjien näkökulmasta
Helppo ja nopea liikkumisen tapa kaupungissa, erityisesti lyhyillä matkoilla	Pyörien ja asemien epätasainen jakautuminen – joillakin alueilla pyöriä ei ole riittävästi
Joustavasti yhdistettävissä muihin liikkumismuotoihin esim. joukkoliikenteeseen	Pyörien tekniset viat ja kunnossapidon puutteet (renkaat, ketjut, jarrut)
Edullinen vaihtoehto omalle pyörälle varsinkin satunnaiseen käyttöön	Asemien täyttyminen tai tyhjentyminen ruuhka-aikoina
Ei huolta omasta pyörästä (säilytys, huolto, varkaudet)	Sovelluksen tai maksujärjestelmän toimintahäiriöt
Mahdollisuus kokeilla pyöräilyä ilman pyörän omistamista	Sääolosuhteet rajoittavat käyttöä, kausi päättyy usein liian aikaisin
Ympäristöystävällinen ja päästötön liikkumismuoto	Maksullisuus ongelmana, kun pyörälle olisi tarvetta useille lyhyille matkoille päivässä
Lisää spontaaniutta ja liikkumisen vapautta	Epäselvyys lisämaksujen ja aikarajojen käytännöistä joillekin käyttäjille

Helsingin seudun kaupunkipyöräpalvelun käyttäjätutkimuksen havainnot tarjoavat myös Etelä-Savon näkökulmasta arvokasta pohjatietoa, vaikka liikkumistarpeet poikkeavat pääkaupunkiseudusta. Kaupunkipyörät voisivat tukea kestävämpää arjen liikkumista etenkin lyhyillä asiointi- ja työmatkoilla sekä täydentää paikallisia joukkoliikenneyhteyksiä. Näiden valtakunnallisten kokemusten pohjalta on ollut perusteltua selvittää tilannetta myös paikallisesti Etelä-Savossa. Mikkelissä toteutettu kysely, Jakamistalous liikkumisessa, tuotti tietoa siitä, minkälaisia yhteiskäyttöisiä kulkuvälineitä asukkaat olisivat valmiita hyödyntämään ja mitä käyttöesteitä niihin liittyen he kokivat.

4. Jakamistalous liikkumisessa -selvityksen tulokset ja johtopäätökset

Jakamistalous liikkumisessa -kyselyn tavoitteena oli selvittää alueen tarvetta yhteiskäyttöisille liikkumisvälineille. Kyselyllä kartoitettiin myös minkälaisia esteitä ja kehitystarpeita kuntalaiset

näköivät niiden käytössä. Kyselyn toteuttaneen hankkeen, Jakamistalouden kehittäminen Etelä-Savossa, tavoitteena on ollut löytää uusia toimintamalleja, jotka tukevat kestävä ja resurssiviisasta liikkumista ja edistää yhteiskäyttöisten kulkuvälineiden käyttöä osana Mikkelin ja Etelä-Savon liikennejärjestelmää.

Kysely toteutettiin Energia- ja Kiertotaloustorilla, joka järjestettiin Mikkelin kauppakeskus Stellan Tähtitorilla 11.10.2024 osana Mikkelin Kiertotalouspäiviä. Jakamistalouden kehittäminen Etelä-Savossa-hanke kartoitti kyselyllä Mikkelin asukkaiden ja muiden kävijöiden kiinnostusta yhteiskäyttöisiin liikkumisvälineisiin, kuten vuokra-autoihin, polkupyöriin ja sähköskootteihin. Kyselyssä selvitettiin myös mahdollisia esteitä jakamistalouden hyödyntämiselle liikkumisessa sekä kerättiin kehitysehdotuksia palveluiden parantamiseksi. Tapahtuman aikana kyselyyn saatiin yhteensä 28 vastausta.

Vastaajista 64 % oli naisia ja 25 % miehiä, 4 % ilmoitti sukupuolekseen muun ja 7 % ei halunnut kertoa sukupuoltaan. Ikäjakama oli monipuolinen: yli 60 % vastaajista oli 31-vuotiaita tai vanhempia, joista noin kolmannes (32 %) kuului yli 65-vuotiaiden ryhmään. Nuorista aikuisista (18–30-vuotiaat) vastaajia oli 21 % ja alle 18-vuotiaita 18 %. Kysely tavoitti siis hyvin eri ikäryhmiä, mikä antaa laajan näkökulman yhteiskäyttöisten liikkumisvälineiden tarpeisiin. Suurin osa vastaajista oli Mikkelistä, mutta mukana oli myös vastaajia muualta, kuten Hollolasta, Lahdesta ja Pertunmaalta.

Kokemukset ja kiinnostus yhteiskäyttöisiin liikkumisvälineisiin

Kyselyssä kartoitettiin vastaajien aiempia kokemuksia yhteiskäyttöisistä liikkumisvälineistä sekä kiinnostusta hyödyntää niitä Mikkelissä. Polkupyörä oli yleisin käytetty väline: sitä oli käyttänyt 32 % vastaajista. Sähköskootteja ja vuokra-autoja oli käyttänyt kumpaakin 25 %. Kun vastaajilta kysyttiin, mitä yhteiskäyttöisiä liikkumisvälineitä he hyödyntäisivät, jos ne olisivat helposti saatavilla, noin puolet mainitsi polkupyörän. Seuraavaksi kiinnostavimpia olivat vuokra-autot, ja kolmanneksi sijoittuivat sähköskootit. Avoimissa vastauksissa mainittiin myös veneiden vuokraus.

Ikäryhmien välillä havaittiin selkeitä eroja. Sähköskootit olivat erityisesti alle 18-vuotiaiden suosiossa, kun taas polkupyörien käyttöön oli valmiita jopa 83 % 18–30-vuotiaista. Noin puolet yli 31-vuotiaista olisi valmis käyttämään vuokrapyörä, ja vuokra-autot puolestaan herättivät eniten mielenkiintoa 31–65-vuotiaiden keskuudessa.

Käyttötarkoitukset, esteet ja kehitystarpeet

Kun vastaajilta kysyttiin, kuinka usein he käyttäisivät yhteiskäyttöisiä liikkumisvälineitä, jos niitä olisi helposti saatavilla Mikkelissä, 14 % arvioi käyttävänsä niitä päivittäin, 18 % viikoittain ja 18 % kuukausittain. Suurin osa, 43 %, hyödyntäisi palveluita vain muutaman kerran vuodessa. Harvoin tai ei lainkaan käyttäviä olivat pääasiassa yli 31-vuotiaat, mikä viittaa siihen, että aktiivisimmat käyttäjät löytyvät nuoremmista ikäryhmistä. Tulosten perusteella vuokra- ja lainauspalveluiden markkinointi ja kehittäminen kannattaa kohdentaa erityisesti alle 31-vuotiaisiin.

Vastaajilta kysyttiin, mihin tarkoituksiin he voisivat harkita yhteiskäyttöisten liikkumisvälineiden käyttöä. Vastaukset jakautuivat tasaisesti työ- ja opiskelumatkoihin, kauppa- ja asiointimatkoihin sekä vapaa-ajan matkoihin. Alle 18-vuotiaat olivat erityisen kiinnostuneita käyttämään niitä kauppa- ja

asiointimatkoihin sekä vapaa-ajalla, kun taas 18–30-vuotiaat kokivat ne hyödyllisimmiksi työ- ja opiskelumatkoilla sekä vapaa-ajalla.

Kyselyssä selvitettiin myös, mitkä tekijät voisivat estää yhteiskäyttöisten liikkumisvälineiden käyttöä. Suurin osa vastaajista (70 %) piti hintaa mahdollisena esteenä, ja noin puolet koki saatavuuden rajallisuuden ongelmaksi. Lisäksi turvallisuus- ja luotettavuuskysymykset (36 %) sekä käytön monimutkaisuus (29 %) mainittiin esteiksi.

Yhteenveto yhteiskäyttöpyöristä

Kyselyn perusteella polkupyörät nousivat selvästi kiinnostavimmaksi yhteiskäyttöiseksi liikkumisvälineeksi Mikkeliissä. Moni vastaaja näki vuokrapyörät käytännöllisenä vaihtoehtona erityisesti lyhyille asiointi- ja työmatkoille, kunhan palvelu olisi helposti saatavilla, hinnoittelu kohtuullista ja käyttö sujuvaa. Nuoret aikuiset olivat innokkaimpia potentiaalisia käyttäjiä, mutta myös vanhemmat ikäryhmät osoittivat kiinnostusta, jos palvelu on helppokäyttöinen ja luotettava.

Tulokset tukevat ajatusta, että kaupunkipyörät voisivat täydentää Mikkelin ja muiden Etelä-Savon kaupunkien kestävä liikuttamisen ratkaisuja sekä madaltaa kynnystä pyöräilyn aloittamiseen niillä, joilla ei ole omaa pyörää käytettävissä. Näiden havaintojen valossa on perusteltua tarkastella myös Mikkeliissä aiemmin toteutettua kaupunkipyöräkokeilua ja sen antamia oppeja tulevien palvelumallien kehittämiseksi.

5. Kaupunkipyöräkokeilut Etelä-Savossa

Mikkeliissä vuoden 2021 pyöräilykaudella toteutettu kaupunkipyöräkokeilu liittyi kaupungin strategiaan edistää kestävää liikuttamista ja lisätä kävelyn ja pyöräilyn osuutta liikenteessä. Mikkelin kaupunginvaltuusto on ollut sitoutunut kehittämään pyöräilyolosuhteita, ja kaupunkipyöräkokeilu nähtiin merkittävänä askeleena kohti elävää ja saavutettavaa kaupunkikeskustaa. Kokeilun avulla pyrittiin myös vahvistamaan kaupungin vetovoimaa tarjoamalla asukkaille ja vierailijoille uusia liikkumismahdollisuuksia.

Käyttökokeilun jälkeen kaupunkipyöräpalvelua ei enää jatkettu Mikkeliissä. Kokeiluun liittyen haastateltiin kaupungin palvelujohtaja Linda Asikaista, Mikkelin kehitysyhtiö Miksei Oy:n kehityspäällikköä Olli Marjalaaksoa sekä KaaKau Oy:n operatiivista johtajaa Antti Lääperiä. Haastattelujen tavoitteena oli ymmärtää miten kaupunkipyöräpalveluita on toteutettu ja kokeiltu alueella aikaisemmin. Mikkelin lisäksi myös Pieksämäellä on ollut kaupunkipyörät käytössä. On hyvä selvittää, miksi palvelut ovat päättyneet ja millaisin edellytyksin kaupunkipyöräjärjestelmä voitaisiin tulevaisuudessa toteuttaa kestävästi ja pysyvästi Etelä-Savon pienemmissä kaupungeissa.

Kaupunkipyörätoteutukset Mikkeliissä ja Pieksämäellä

Mikkelin kaupunki toteutti kevät-syysy-kaudella 2021 kaupunkipyöräkokeilun yhteistyössä Kaakau Oy:n kanssa. Sama yritys vastasi myös Pieksämäen kahden vuoden sopimuksesta. Kaakaun

pienimpien kaupunkien palvelumalli edellyttää vähintään 20 pyörän kalustoa, ja Mikkeliissä kokeilussa oli käytössä 30 pyörää, kun taas Pieksämäellä määrä oli 40 kpl. Mikkeliissä pyörät jakautuivat 7 aseman välille, joka tarkoitti, että pyöriä oli noin 4kpl asemaa kohden.

Pyöräasemat Mikkeliissä vuonna 2021

- Saimaa Stadiumin edusta
- Konsertti- ja kongressitalo Mikaeli
- Sodan ja rauhan keskus Muisti
- Mikkelin tori
- Rautatieasema
- Satama
- Mikkeliapuisto

Kaakaun perusmallin vuokrapyörä on 3-vaihteinen unisex-pyörä, joita käytettiin sekä Mikkelin että Pieksämäen kokeiluissa. Yrityksen valikoimaan kuuluu perusmallin lisäksi sähköpyöriä ja sähköavusteisia laatikkopyöriä. Käyttäjät saattoivat vuokrata pyöriä Donkey Republic - mobiilisovelluksen kautta, ja hinnoittelu vaihteli yhden euron tuntivuokrasta 35 euron kausipassiin. Mikkeliissä pyöräasemat sijaitsivat matkailijoiden kannalta keskeisillä paikoilla.

Rahoitus- ja yhteistyösopimukset kaupunkipyörissä

Monissa kaupungeissa kaupunkipyöräjärjestelmien rahoitus perustuu osittain sponsorointiin ja mainosmyyntiin, joissa paikalliset yritykset osallistuvat pyörien ja asemien ylläpitokustannuksiin vastineeksi näkyvyydestä kaupunkitilassa. Tämä malli keventää kaupungin rahoitusosuutta ja voi pitää myös käyttäjähinnat kohtuullisina. Mikkeliissä vuoden 2021 kaupunkipyöräkokeilussa näitä mahdollisuuksia ei kuitenkaan hyödynnetty, joten palvelun rahoitus jäi kokonaan kaupungin ja käyttäjien varaan.

Kaupunkipyöräpalveluissa operaattori huolehtii tavallisesti pyörien kunnossapidosta ja tarvittaessa niiden siirtämisestä takaisin pyöräparkkeihin. Pienemmissä kaupungeissa, kuten Mikkeliissä ja Pieksämäellä, voidaan hyödyntää niin sanottua *shepherd-sopimusta*, jossa kunta kilpailuttaa paikallisen yrityksen tai yhdistyksen vastaamaan pyörien perushuollosta ja sijoittelusta korvausta vastaan. Tämä voi olla kustannustehokas ratkaisu silloin, kun varsinainen palveluntarjoaja toimii toisella paikkakunnalla eikä ole tarkoituksenmukaista matkustaa pitkiä matkoja huoltamaan pyöriä useita kertoja viikossa. Shepherd-sopimus oli käytössä vain Pieksämäen palvelussa.

Mikkelin ja Pieksämäen kaupunkipyöräpalveluiden todetut haasteet

Mikkeliissä toteutettu kaupunkipyöräkokeilu sai käyttäjiltä pääosin myönteistä palautetta, mutta palvelua ei päätetty jatkaa seuraavalle kaudelle. Päätös tehtiin yhteisymmärryksessä Mikkelin kaupungin ja palveluntuottaja Kaakau Oy:n kanssa. Haastattelujen perusteella keskeinen haaste oli

palvelun rahoitus. Kokeilussa ei hyödynnetty sponsorointia tai yritysyhteistyötä, joka olisi jakanut kustannuksia kaupungin kanssa ja parantanut palvelun taloudellista kestävyyttä.

Kaakau Oy:n edustajat kuvasivat, että monissa muissa kaupungeissa kustannukset jaetaan tyypillisesti kolmeen osaan: kaupungille, sponsoriyrityksille ja käyttäjille. Käyttäjille täysin maksuttomia pyöriä on myös toteutettu, kun sponsorit ovat osallistuneet kustannuksiin. Mikkeliissä palvelu rahoitettiin pääosin kaupungin varoin.

Haastatteluissa nousi esiin myös asemien sijoittelu. Pyöräasemat sijaitsivat Mikkeliissä pääosin matkailu- ja vapaa-ajan kohteiden läheisyydessä, mutta vähemmän alueilla, joissa potentiaaliset arjen käyttäjät, kuten opiskelijat ja työssäkäyvät, liikkuvat. Myös kokeilukauden lyhyys, vähäinen ennakkosuunnittelu ja markkinointi nähtiin tekijöinä, jotka rajoittivat palvelun tunnettuutta ja käyttöasteen kasvua kaupungissa. KaaKau Oy:n edustajat arvioivat, että pyörämäärä oli kokeilussa melko pieni, mikä saattoi heikentää pyörien saatavuutta ja löydettävyyttä.

Palvelun suunnittelu ja kokeilun toteutus

Mikkelin kaupungin edustajat toivat esiin, että palvelu käynnistettiin varsin nopealla aikataululla ilman syvällisempää suunnittelua ja yritysyhteistyön rakentamista. Kaupungin näkökulmasta pyörät tarjosivat asukkaille päästöttömän ja helppokäyttöisen liikkumismuodon, mutta pitkän aikavälin rahoitusratkaisu olisi vaatinut yksityisten kumppaneiden osallistumista kustannuksiin esimerkiksi sponsoroinnin ja mainonnan kautta. Myös koronapandemian negatiivista vaikutusta kokeiluun vuonna 2021 pidettiin mahdollisena, mutta sitä ei osattu arvioida tarkemmin.

Pieksämäellä havaittiin puolestaan kehittämistarpeita huollon järjestämisessä. Shepherd-sopimuksen kautta hankitun paikallisen huollon ja Kaakau Oy:n välisen viestinnän koettiin vaivalliseksi, jotta pyörien kunnostustarpeet olisivat välittyneet reaaliaikaisesti Kaakau Oy:lle. Tämän lisäksi kokonaiskustannukset nousivat kaupungille merkittäväksi kysymykseksi, kun palvelun jatkoa arvioitiin.

6. Johtopäätökset ja kehitysehdotukset

Tämän selvityksen tavoitteena on ollut tarkastella, millä tavoin ja millaisilla malleilla yhteiskäyttöpyörät olisivat tarkoituksenmukaista ottaa käyttöön Etelä-Savon kaupungeissa, jotta ne voisivat edistää kestäväää ja ilmastoystävällistä liikkumista alueella. Taustalla vaikuttavat sekä Suomen kansalliset tavoitteet lisätä kävelyn ja pyöräilyn kulkutapaosuutta että Etelä-Savon kuntien omat linjaukset vähentää liikenteen päästöjä ja vahvistaa arjen vähähiilisiä liikkumistarpeita.

Etelä-Savon erityispiirteet kuten laaja aluerakenne, pienet keskustaajat ja kausiluonteinen matkailu, korostavat tarvetta kehittää ratkaisuja, jotka soveltuvat pienille kaupunkimarkkinoille ja palvelevat sekä paikallisten, että vierailijoiden liikkumistarpeita.

Johtopäätökset selvityksessä perustuvat monipuoliseen aineistoon, joka yhdistää sekä valtakunnallista että paikallista tietoa. Näiden aineistojen pohjalta raportin tarkoituksena on hahmotella Etelä-Savon kaupunkeihin soveltuvia yhteiskäyttöpyöräilyn malleja, jotka olisivat

taloudellisesti kestäviä, käyttäjäystävällisiä ja pyöräilyä edistävä, sekä tukisivat alueen ilmastotavoitteita ja yleistä vetovoimaa. Selvityksessä on pyritty hakemaan epäkohtia ja esteitä yhteiskäyttöpyöräilyn osalta, sekä niihin mahdollisia ratkaisuja. Lopuksi on haettu innovatiivisia esimerkkejä ja uusia avauksia erilaisiin yhteiskäyttöpyöräilyn malleihin, joita olisi mahdollista kokeilla myös Etelä-Savon pienissä kaupungeissa.

Keskeiset havainnot käyttäjäpotentiaalista ja tarpeesta

Selvityksen perusteella yhteiskäyttöpyörille on Etelä-Savon kaupungeissa selkeää käyttäjäpotentiaalia, mutta sen realisoituminen edellyttää palvelulta helppokäyttöisyyttä, kohtuullista hinnoittelua ja hyvää saavutettavuutta. Mikkelissä toteutettu Jakamistalous liikkumisessa -kysely osoitti, että polkupyörä oli kuntalaisille kiinnostavin yhteiskäyttöinen liikkumisväline. Puolet kyselyyn vastanneista kertoivat, että he voisivat hyödyntää vuokrapyöriä, jos palvelu olisi helposti saatavilla. Potentiaalisin käyttäjäryhmä on 18–30-vuotiaat nuoret aikuiset, jotka kokivat pyörät hyödyllisiksi erityisesti työ-, opiskelu- ja asiointimatkoilla. Myös nuoremmat, alle 18-vuotiaat, käyttävät mielellään pyöriä ja sähköpotkulautoja lyhyillä matkoilla, mutta heidän kiinnostuksensa kiteytyy erityisesti asiointi- ja vapaa-ajan liikkumiseen.

On syytä huomioida, että kesäkuussa 2025 voimaan tulleet muutokset laissa (Finlex, HE 12/2025), edellyttävät kevyen sähköajoneuvon kuljettajalta vähintään 15 vuoden ikää. Samalla Valtioneuvosto on tiedottanut mikroliikkumista koskevasta lainsäädännöstä, joka sisältää mm. promillerajan sekä kunnalle asetettavan mikroliikenneluvan vaatimuksen sähköpotkulautojen vuokraustoiminnassa.

Nämä sääntömuutokset saattavat osaltaan vaikuttaa siihen, että yhteiskäyttöpyörien kysyntä kasvaa tulevaisuudessa, sillä alle 15-vuotiaiden liikkumismahdollisuudet sähköisillä kevyen liikenteen välineillä ovat nyt rajatummalla. Samalla on mahdollista, että sähköpotkulautojen vuokraustoiminnan kannattavuus pienemmällä paikkakunnilla muuttuu, mikäli käyttäjäpotentiaali supistuu tai mikroliikenneluvan kaltaiset uudet vaatimukset nostavat toiminnan kustannuksia.

Paikallisen kyselyn perusteella merkittävimmät yhteiskäyttöpyörien käyttöä rajoittavat tekijät olivat hinta, pyörien saatavuuden epävarmuus sekä turvallisuuteen ja luotettavuuteen liittyvät huomiot. Yli 70 % vastaajista piti hintaa keskeisenä esteenä, noin puolet koki pyörien heikon saatavuuden ongelmaksi ja 36 % nosti esiin turvallisuus- ja luotettavuuskysymykset. Havainnot vastaavat kansallisia selvityksiä, joissa samat tekijät ovat toistuneet kaupunkipyöräpalveluiden käytön haasteina. Etelä-Savon näkökulmasta näiden esteiden keventäminen on tärkeää, sillä pienemmissä kaupungeissa palvelun tulee toimia alusta lähtien luotettavasti ja ennakoitavasti, jotta käyttäjien luottamus syntyy ja käyttäjäkunta voisi vakiintua.

Tulokset osoittavat, että yhteiskäyttöpyörät voisivat tukea arjen lyhyitä matkoja Etelä-Savossa, joissa vaihtoehtona on usein auton käyttö. Jotta käyttäjäpotentiaali voidaan hyödyntää, palvelun on oltava taloudellisesti saavutettava, helposti löydettävä ja sijoitettu arjen keskeisiin solmukohtiin, kuten oppilaitosten, joukkoliikenteen ja palveluiden läheisyyteen. Mikkelin kyselyn perusteella suurin kiinnostus kohdistui 18–30-vuotiaisiin nuoriin aikuisiin, mikä vastaa myös Helsingin tutkimuksessa todettua pääkäyttäjäprofiilia. Tämä korostaa tarvetta suunnitella järjestelmä erityisesti nuorten aikuisten liikkumistarpeet huomioiden.

Hinta ja liiketoimintamalli

Kyselyssä hinta nousi selkeästi suurimmaksi yhteiskäyttöpyörien käyttöä rajoittavaksi tekijäksi. Tämä on tärkeä huomio, sillä pienissä kaupungeissa käyttäjämaksuilla ei voida kattavasti rahoittaa kaupunkipyöräjärjestelmän hankinta-, ylläpito- ja huoltokustannuksia. Kansallisten selvitysten ja Mikkelin kokeilun perusteella taloudellisesti kestävin ratkaisu on monilähteinen rahoitusmalli, jossa kustannukset jaetaan kunnan, käyttäjien ja yrityskumppaneiden kesken.

Käytännön toteutuksessa toimivaksi kustannusrakenteeksi voidaan arvioida malli, jossa kunta kattaa noin 40 %, sponsorit 30 % ja käyttäjät 30 % palvelun kokonaiskuluista. Tällainen jako mahdollistaa kohtuulliset käyttäjähinnat, sekä palvelun vakauden pienissäkin kaupungeissa. Kaupungit kilpailuttavat pyöräpalvelut yleensä useamman vuoden sopimuksina, ja kilpailutuksessa määritellään muun muassa pyörämäärä, kustannusrakenne, huoltomalli ja sopimuskauden pituus. Pienemmille kunnille voi olla taloudellisesti järkevää kartoittaa myös naapurikuntien kiinnostus yhteishankintoihin, sillä yhteinen kilpailutus voi alentaa kustannuksia ja parantaa neuvotteluvoimaa.

Kilpailutus on suositeltavaa toteuttaa tammi–helmikuussa, jotta pyörät saadaan käyttöön säätilan mukaan huhti–toukokuussa ja palvelu olisi käytössä koko kevät–kesä–syyskauden. Kilpailutuksen rinnalla on hyvä käynnistää sponsorien haku, jotta noin 30 % kustannuksista voidaan kattaa yritysysteistyöllä. Sponsorointi voidaan sopia määräaikailla sopimuksilla esimerkiksi kausi tai kaksi kerrallaan.

Paikalliset yritykset voivat nähdä kaupunkipyörien sponsoroinnin konkreettisena vastuullisuustekona, joka tukee ilmasto- ja hyvinvointitavoitteita ja tarjoaa edullisia liikkumismahdollisuuksia kaikille kuntalaisille. Tämä vahvistaa myös yritysten sosiaalisen- ja ympäristövastuun tavoitteita ja rakentaa positiivista paikallista brändiä. Pyörissä, niiden asemissa ja sovelluksessa näkyvät mainokset voivat samalla muistuttaa kuntalaisia yritysten tuotteista ja palveluista. Potentiaalisia yhteistyökumppaneita ovat muun muassa terveys- ja hyvinvointialan toimijat, marketit ja päivittäistavarakaupat, energiayhtiöt, vakuutusyhtiöt sekä muut arjessa vahvasti näkyvät yritykset.

Mainonnan toteuttamisessa on hyvä huomioida palveluntarjoajien käytännöt: esimerkiksi Kaakau Oy:n kaltaisissa järjestelmissä pyörien ulkoasua voidaan kevyesti brändätä kaupungin tai sponsorin visuaalisen ilmeen mukaiseksi, kunhan se ei vaikeuta huoltoa. Lisäksi Donkey Republic -sovellus heillä tarjoaa mahdollisuuksia sponsoriviesteille, palvelumainoksille tai jopa kyselyille. Myös pyöräasemat ja pysäköintialueet voivat toimia tehokkaina mainospintoina.

Huollon näkökulmasta pienille kaupungeille soveltuu erityisen hyvin niin sanottu ”shepherd”-malli, jossa paikallinen yritys, yhdistys tai työpaja vastaa pyörien perushuollosta ja asemien siisteydestä korvausta vastaan. Tämä keventää operointikustannuksia, vahvistaa paikallista omistajuuden tunnetta ja voi edistää myös työllisyyttä.

Kokonaisuutena hintaasteen poistaminen edellyttää selkeää ja pitkäjänteistä rahoitusmallia. Kaupunkipyöräpalvelu ei ole perinteinen markkinaehtoinen liiketoiminta, vaan osa kaupunkien kestävästä liikkumisen palveluverkosta. Siksi onnistunut toteutus perustuu kustannusten jakamiseen, kumppanuuksiin ja siihen, että palvelu suunnitellaan alusta alkaen sekä kohtuuhintaiseksi, että saavutettavaksi käyttäjälle.

Saatavuus: asemien sijainti ja pyörien määrä

Epävarmuus pyörien saatavuudesta voi heikentää halukkuutta käyttää palvelua. Tämä on linjassa kansallisten selvitysten kanssa, joiden mukaan pyörien määrä ja asemaverkon sijoittelu ovat palvelun toimivuuden kannalta keskeisiä tekijöitä. Jos käyttäjä ei löydä tarvittaessa pyörää, luottamus palveluun heikkenee nopeasti ja käyttö jää satunnaiseksi.

Kokemukset Mikkelin ja Pieksämäen pyöräkokeiluista osoittavat, että liian pieni pyörämäärä suhteessa käyttäjäpotentiaaliin sekä asemien sijoittuminen ensisijaisesti matkailijoille suunnattuihin sijainteihin rajasivat palvelun käyttöä. Selvityksen perusteella Etelä-Savon kaupungeissa on tärkeää suunnata palvelu ensisijaisesti arjen liikkumistarpeisiin. Tämä tarkoittaa asemien sijoittamista oppilaitosten, asuinalueiden, joukkoliikenteen pysäkkien, palvelujen ja työpaikkakeskittymien yhteyteen. Matkailukäyttö voi täydentää palvelua, mutta sen ei tulisi määrittää verkoston ydinsijoittelua.

Ehdotus ja esimerkki pyöräasemien vaihtelusta Mikkeliissä

Mikkeliissä toimivin ratkaisu voisi olla kausittain vaihteleva asemaverkko, jossa kevät ja syksy painottuu arjen liikkumiseen ja kesäkausi matkailuun. Opiskelijoiden ja työmatkalaisten käyttötarve on suurin huhti– kesäkuussa sekä elo–lokakuussa, kun taas kesälomien aikaan korostuvat matkailuun ja vapaa-ajan aktiviteetteihin liittyvät matkat. Tiiviissä asuinalueissa asemapaikat voivat olla ympärivuotisia, mutta osa asemista olisi tarkoituksenmukaista siirtää kesäkaudeksi matkailukohteisiin.

Alla taulukko, joka havainnollistaa Mikkeliin ehdotetut asemat, niiden kausittaisen käytön ja esimerkisponsorit. Myös muissa pienissä kunnissa, olisi mahdollista kartoittaa samalla periaatteella eri asemat, niiden käyttöpotentiaalien muutokset kausittain ja yhdistää suunnitelmaan myös sponsoripotentiaalit.

Taulukko 2. Ehdotus Mikkelin pyöräasemaverkoksi (samanaikaisesti käytössä 5 asemaa).

Asema	Kevät–syksy (huhti–kesä, elo–lokakuu)	Kesäkausi (kesä–elokuu)	Erityishuomiot	Mahdollisia sponsoreita
1. Mikkelin tori	Koko kausi	Koko kausi	Mahdollisuus laatikkopyörään (turvavyöt)	Energia-yhtiöt, Xamk, Kauppakeskus Stella/Akseli, paikalliset liikkeet
2. Graanin kauppakeskus	Koko kausi	Koko kausi	Hyvät palvelut ja asiakasvirrat	S-ryhmä, K-ryhmä, paikalliset kauppakeskustoimijat
3. Xamk – Rautatieasema	Xamk (huhti– kesä, elo– lokakuu)	Rautatieasema/m atkeskus	Kausittainen vaihtopaikka opiskelija– matkailijavirtojen mukaan	Xamk, energia-yhtiöt, matkailutoimijat

Asema	Kevät-syksy (huhti-kesä, elo-lokakuu)	Kesäkausi (kesä-elokuu)	Erityishuomiot	Mahdollisia sponsoreita
4. Rantakylä – Visulahti	Rantakylä (huhti-kesä, elo- lokakuu)	Visulahti (kesä- elokuu)	Visulahteen mahdollisuus laatikkopyöriin	S-ryhmä, Visulahti, Ramin Konditoria
5. Siekkilä/Peitsari – Mikkeli	Siekkilä/Peitsari (huhti-kesä, elo- lokakuu)	Mikkeli (kesä- elokuu)	Palvelisi sekä asukkaita että matkailijoita	Mölnlycke, Suur-Savon Leipomo, Kenkävero, Mikkeli

Kausittain vaihtuva asemaverkko vastaisi paremmin Etelä-Savossa sijaitsevan pienen kaupungin liikumistarpeiden kaksijakoisuuteen: arjen perusliikkuamiseen keväällä ja syksyllä, sekä matkailijoiden ja vapaa-ajan asukkaiden tarpeisiin kesäkaudella. Joustava asemasijoittelu parantaa pyörien käyttöastetta ja mahdollistaa kustannustehokkaan operoinnin. Sponsoriyhteistyö voidaan rakentaa asemapaikkojen avulla siten, että yritykset tukevat niitä asemasijainteja ja mainostavat asemilla, joista hyötyvät eniten näkyvyyden tai asiakasvirtojen osalta.

Pyörien määrä

Pyörien riittävä määrä on keskeinen osa saatavuuden varmistamista. Mikkelin kaltaisessa kaupungissa, jossa asukkaita on noin 52000, lähtökohtana voisi olla noin 50 pyörää jaoteltuna viidelle asemalle. Tämä mahdollistaisi tasaisen saatavuuden ja vähentäisi tilanteita, joissa asemat olisivat tyhjiä. Näin jokaisella asemalla olisi noin 10 pyörää saatavilla. Saatavuuden varmistamiseksi palveluntarjoaja voi hyödyntää myös ajonaikaista käyttödataa, jonka avulla nähdään, missä pyöriä tarvitaan eniten ja miten kalustoa voidaan siirtää oikea-aikaisesti asemien välillä.

Saatavuuden parantaminen muodostaa perustan koko palvelun menestykselle. Rahoitus- ja huoltomallin lisäksi juuri oikea pyörämäärä, toimiva asemasijoittelu ja joustava kausisuunnittelu varmistavat, että yhteiskäyttöpyörät ovat aidosti käyttökelpoisia ja houkuttelevia arjen liikumisvälineitä Etelä-Savon kaupungeissa.

Turvallisuus ja luotettavuus

Turvallisuus- ja luotettavuustekijöiden voidaan arvioida vaikuttavan yhteiskäyttöpyörien käyttöhalukkuuteen, mikä on havaittu paikallisen selvityksen yhteydessä, että valtakunnallisissa tarkasteluissa. Huomiot liittyivät erityisesti pyörien kuntoon, liikenneympäristöön sekä yleiseen luottamukseen siitä, että pyöriä on turvallista käyttää.

Pienissä kaupungeissa koettu turvallisuus korostuu palvelun alkuvaiheessa. Mikäli pyörien kunto tai ylläpito koetaan heikoksi, käyttöaste jää alhaiseksi eikä palvelu vakiinnu. Huoltomallin johdonmukaisuus, pyörien hyvä tekninen ja käytännön laatu, sekä selkeä käyttäjäohjeistus ovat siksi olennaisia.

Turvallisuuteen vaikuttavat myös liikenneympäristö ja kevyen liikenteen väylien jatkuvuus. Pyöräasemat ovat siksi tärkeää sijoittaa paikkoihin, joissa reitit ovat selkeitä, liikenne on rauhallista ja

käyttäjä voi aloittaa ja lopettaa matkan turvallisesti. Useissa kaupungeissa on havaittu, että hyvin sijoitetut asemat vähentävät onnettomuusriskejä ja lisäävät palvelun koettua laatua.

Pyöräilykypärien vuokraaminen yhteiskäyttöpyöräjärjestelmässä

Yksi keskeinen turvallisuutta lisäävä tekijä yhteiskäyttöpyöräpalveluissa on kypärän tarjoaminen pyörävuokrauksen yhteydessä. Monilla satunnaisilla käyttäjillä, kuten matkailijoilla, ei ole omaa kypärää mukanaan, mikä vähentää kypärän käyttöä ja lisää turvallisuusriskejä.

Suomen tieliikennelain mukaan polkupyöräilijän ja polkupyörän matkustajan tulee ajon aikana yleensä käyttää asianmukaista suojakypärää. Velvoite on muotoiltu suosituksen kaltaiseksi, mutta sen tarkoituksena on korostaa kypärän merkitystä vakavien pää- ja aivovammojen ehkäisyssä ja edistää turvallisia liikkumistapoja myös yhteiskäyttöpyöräpalveluissa (Finlex 2025).

Kypärän saatavuus on monissa yhteiskäyttöpyöräjärjestelmissä puutteellista, ja sen liittäminen osaksi vuokrauspalvelua tuo omat haasteensa. Käyttäjien ikä- ja kokovaihtelut edellyttävät useita kypäräkokoja tai hyvin säädettyjä malleja, jotta käyttö olisi vaivatonta. Lisäksi kypärä, joka on saanut iskun, vaikka vaurio ei näkyisi ulospäin, ei välttämättä enää tarjoa riittävää suojaa. Siksi järjestelmässä on oltava selkeät käytännöt kypärien tarkistamiselle, huollolle ja tarvittaessa niiden poistamiselle käytöstä.

Hygienia ja kypärien yhteiskäyttö

Kypärien yhteiskäyttöön liittyy merkittävä hygieniariski: edellisen käyttäjän hiestä, kosketuksesta tai liikenteestä tulevista epäpuhtauksista voi syntyä epämiellyttävä mielikuva tai jopa terveysriski seuraavalle käyttäjälle. Osassa kaupungeista käyttäjien huolta ovat lisänneet myös tuholaisriskit, kuten täit tai täiden mahdollinen siirtyminen, vaikka todelliset tartuntatilanteet ovat harvinaisia.

Yhteiskäytössä olevien kypärien puhdistusprosessit ovat usein puutteellisia ja standardoidut hygieniakäytännöt puuttuvat. Yksi ratkaisu voisi olla sanitaatiolaite, joka on suunniteltu nimenomaan kypärien desinfiointiin. Tällainen laite voi nopeuttaa puhdistusta, lisätä käyttäjien luottamusta ja vähentää epäpuhtaus- ja tartuntapelkoa.

Yksi mahdollinen ratkaisu yhteiskäyttöisten kypärien hygienihaasteisiin on kypärän suojaaminen kertakäyttöisellä suojalla ennen käyttöä. Suoja voisi olla ohut, biohajoavasta materiaalista valmistettu kääre tai sisävuoraus, joka asetetaan kypärään ennen käyttöä ja poistetaan sen jälkeen. Tällainen ratkaisu vähentäisi ihokosketusta kypärän pintaan, lieventäisi hygieniaa ja täitartuntoihin liittyviä huolia ja voisi tehdä kypärän käytöstä miellyttävämpää satunnaisille käyttäjille. Ratkaisun soveltuvuus edellyttää kuitenkin materiaalien turvallisuuden, mukavuuden, ympäristövaikutusten ja kustannusten arviointia. Suositeltavaa olisi testata erilaisia suojamateriaaleja pilotoinnin kautta.

Turvallisuuden ja hygienian näkökulmasta on tärkeää, että kypärän käyttö on integroitu osaksi yhteiskäyttöpyöräpalvelua jo suunnitteluvaiheessa eikä jätetty irralliseksi lisäpalveluksi. Kun kypärä on helposti saatavilla ja sen käyttö on vaivatonta, siitä tulee luonteva osa vuokrausprosessia. Turvallisuuteen liittyvien huolten vähentäminen edellyttää kuitenkin kokonaisvaltaista lähestymistapaa, jossa huomioidaan sekä tekniset että toiminnalliset ratkaisut.

Pyörien säännöllinen ja laadukas huolto, selkeä käyttäjäohjeistus, näkyvyyttä parantavat varusteet, turvallisesti sijoitetut asemapisteen sekä kypärien puhtaudesta ja kunnosta huolehtiminen muodostavat yhdessä perustan luotettavalle palvelulle. Kun nämä tekijät toteutuvat,

yhteiskäyttöpyörät voivat tarjota Etelä-Savon kaupungeissa turvallisen, miellyttävän ja luotettavan liikumismuodon, joka palvelee sekä paikallisia asukkaita että alueen matkailijoita.

Muut kehittämisideat ja kokeiluehdotukset yhteiskäyttöpyöräilyssä

Etelä-Savon olosuhteisiin soveltuvaa yhteiskäyttöpyöräilyä voidaan edistää monella eri tavalla, ja pienille kaupungeille sekä kyläyhteisöille tarvitaan vaihtoehtoisia ja joustavia toteutusmalleja perinteisen kaupunkipyöräjärjestelmän rinnalle. Tässä luvussa esitellään kaksi erilaista kehittämisideaa: matkailuun painottuva, pitkävuokraukseen perustuva Tarton Velorent-mallia sekä kiertotalouteen nojaava kierrätyskaupunkipyörämallia. Molemmat mallit tarjoavat kustannustehokkaita ja paikallisiin tarpeisiin skaalattavia ratkaisuja, jotka voivat tukea kestäväää liikumista ja madaltaa yhteiskäyttöpyöräilyn käyttöönoton kynnystä Etelä-Savossa.

Tarton mallina Velorent pitkävuokrauksen ratkaisu

Viron Tarton kaupungissa toimiva Velorent-järjestelmä tarjoaa esimerkin kaupunkipyöräpalvelusta, joka eroaa perinteisistä minuuttihinnoitelluista malleista. Velorent perustuu päivä- ja viikkovuokraukseen, ja se on suunnattu erityisesti matkailijoille, lapsiperheille ja muille käyttäjille, jotka tarvitsevat pyörää pidemmäksi ajanjaksoksi kuin yksittäisen lyhyen matkan ajaksi.



Kuva 2. Velorent kaupunkipyörät ovat suljettuna suojattuihin pyörähäkkeihin. Ovisia on koodilla toimivat lukot ja häkkiseinällä infotaulu pyörävuokrausta varten. Kuva Johanna Järvinen

Toimintamalli: Velorent-palvelussa jokaiselle pyörälle on oma lukittu säilytyspaikkansa pyörähäkkivarastossa. Pyöräsäilytys on sijoitettu Tarton keskustan lähetyvillä olevaan puistoon. Häkkivarastointi suojaa pyöriä ilkeiltä ja sääolosuhteilta ilman, että kaupungin tarvitsee ylläpitää

laajaa asemaverkkoa tai huolehtia jatkuvasta operoinnista. Palvelu hyödyntää kaupungin olemassa olevaa pyöräilyinfrastruktuuria, puistosta lähteviä pyöräteitä, kaistoja ja kaupunkireittejä.

Käyttöönotto: Järjestelmä perustuu itsepalveluvuokraukseen, jossa käyttäjä hoitaa varauksen ja pyörän käyttöönoton ja palautuksen itsenäisesti. Pyörähäkissä on infotaulu pyörien vuokrauksesta, sekä vuokrahinnastosta. Infotaulussa on QR-koodi, joka ohjaa käyttäjän verkkosivulle tai sovellukseen, jossa vuokrausprosessi käynnistyy. Käyttäjä luo tai vahvistaa oman tilinsä, täyttää vuokrasopimuksen ja valitsee haluamansa vuokra-ajan maksuen käytön samalla.

Kun varaus on tehty, järjestelmä lähettää käyttäjälle henkilökohtaisen numerokoodin, joka syötetään pyörähäkin ovesta olevaan numerolukkoon. Koodi avaa oven, minkä jälkeen käyttäjä voi ottaa varatun pyörän käyttöönsä. Sama koodi toimii myös palautuksessa: pyörä tuodaan takaisin samaan hakiin ja ovi suljetaan numerolukolla.



Kuvat 3, 4, ja 5. Infotaulu ohjaa QR-koodin kautta vuokraamaan ja maksamaan pyörän vuokran. Oven numerolukot aukeavat numerokoodilla maksun jälkeen. Vuokrattavat pyörät ovat suurempia tavara- ja laatikkopyöriä. Kuvat Johanna Järvinen

Tämä malli mahdollistaa vuokrauksen ilman henkilökunnan paikallaoloa, ja tekee palvelusta joustavan matkailijoille ja satunnaisille käyttäjille. QR-koodin, sähköisen tunnistautumisen ja numerolukon yhdistelmä tarjoaa yksinkertaisen, turvallisen ja kustannustehokkaan tavan hallita pyörien noutoa ja palautusta pienessä kaupungissa.

Velorentin hinnoittelu: Tämä perustuu vuokra-ajan pituuteen, ja se on selvästi suunniteltu useamman päivän käyttöön. Päivähinta on noin 20 euroa, ja pidemmällä jaksolla kokonaiskustannus tasaantuu siten, että noin kahden viikon vuokra maksaa yhteensä 100 euroa. Hinnoittelun porrastus tekee pitkävuokrauksesta suhteellisesti edullista, mikä tukee matkailijoiden ja perheiden tarpeita sekä palvelun rauhallista, suunnitelmallista käyttötapaa minuuttihinnoittelun sijaan.

Velorent mallin soveltuvuus Etelä-Savon kaupunkeihin

Velorent voisi sopia hyvin Etelä-Savon pieniin kaupunkeihin, joissa käyttäjämäärät ja resurssit ovat rajallisia. Koska pyörät säilytetään suljetuissa säilytystiloissa, niitä ei tarvitse siirtää jatkuvasti, mikä

vähentää operointitarvetta ja henkilöstökuluja. Suljetut säilytystilat lisäävät palvelun luotettavuutta. Pyörät pysyvät paremmassa kunnossa, kun ilkvallan riskiä vähennetään.

Huolto on mallissa paremmin ennakoitavaa ja kustannustehokasta. Malli ei vaadi erillistä sovellusalustaa tai lisenssimaksuja, eikä asemaverkon rakentamista. Palvelu voidaan käynnistää muutamalla perus- tai sähköpyörällä ja laajentaa myöhemmin käyttöasteen kasvaessa. Tällainen skaalautuvuus mahdollistaa hallitun pilotoinnin ja vähäriskisen käyttöönoton.

Palvelu vastaisi hyvin myös Etelä-Savon matkailun ja mökkikauden tarpeisiin. Tarton mallissa vuokrattavana oli suurempia kuorma- ja laatikkopyöriä, jotka ovat erityisen hyödyllisiä lasten ja tavaroiden kuljettamiseen satamien, luontokohteiden ja keskustapalvelujen välillä.

Mahdollisuus Mikkeliissä: Urpolan laatikkopyörien uudelleenkohdentaminen

Mikkeliissä on jo käytössä muutamia laatikkopyöriä Urpolan luontokeskuksessa, mutta niiden käyttöaste on jäänyt matalaksi, koska sijainti ja maaston olosuhteet eivät tue aktiivista pyöräilyä. Polut ovat kapeita ja juurakkoisia, eikä alue sovellu laatikkopyörien käytölle yhtä hyvin kuin keskustaympäristöt tai matkailukohteet. Velorent-mallin näkökulmasta nämä pyörät muodostavat valmiin resurssin, joka voitaisiin saada tehokkaampaan käyttöön siirtämällä ne kesäkaudeksi näkyvämmille ja saavutettavammille paikoille, kuten torille, matkakeskukseen tai satama-alueelle. Näin laatikkopyörät palvelisivat paremmin sekä paikallisia että matkailijoita, ja samalla Mikkeli voisi pilotoida pitkävuokraukseen perustuvaa palvelumallia matalalla kustannuksella.

Kierrätyskaupunkipyörämalli pienille kunnille ja kylille

Monissa pienissä kunnissa ja kylissä ei ole taloudellisia edellytyksiä toteuttaa kaupallista kaupunkipyöräpalvelua, vaikka liikkumisen tarpeet ovat silti olemassa. Yksi kustannustehokas ja paikallisesti soveltuva vaihtoehto voisi olla hankkeen avulla pilotoitu ja kehitetty kierrätyskaupunkipyörämalli, jossa hyödynnetään alueelta löytyviä, hylättyjä tai tarpeettomiksi jääneitä polkupyöriä.

Toimintamalli: Pyörien keruu voidaan toteuttaa monipuolisista lähteistä, kuten jäteyhtiöiltä, taloyhtiöiden varastojen hylätyistä pyöristä, yksityisistä lahjoituksista, koulujen- ja yritysten varastoista ja kierrätyskeskuksista. Huonokuntoisia pyöriä voi hyödyntää varaosakäyttöön. Mikkeliissä kesän 2025 kokeilun perusteella 10 pyörän materiaalikustannukset (renkaat, jarrupalat, kaapelit, maalit) ovat noin 300 euroa, ja 50 pyörän erän kunnostaminen voisi maksaa noin 1500 euroa, riippuen pyörien alkuperäisestä kunnosta.

Pyörät kunnostettaisiin paikallisten toimijoiden, kuten kuntouttavan työtoiminnan, oppilaitosten tai yhdistysten avulla, jolloin syntyy sekä ympäristöhyötyjä että sosiaalista vaikuttavuutta. Käyttökelpoiset pyörät saavat uuden elämän ja kunnostustyö tarjoaa mielekästä tekemistä ja osallisuutta paikallisille toimijoille.



Kuvat 6 ja 7. Mikkelin Virastotalolta löytyi 12 kpl pölyttyneitä ja käyttämättömiä pyöriä, jotka kunnostettiin ja saatiin hyvään yhteiskäyttöön Camping Kiviniemen asiakkaille. Kuvassa 7 vasemmalta Sami Silmukari ja Milla Lavonen Camping Kiviniemestä ja Jakamistalouden kehittäminen Etelä-Savossa-hankkeen projektipäällikkö Johanna Järvinen. Kuvat Johanna Järvinen ja Erno Gynther.

Käyttöönotto: Kunnostetut pyörät voisi sijoittaa keskeisiin paikkoihin kuten kirjastoihin, matkailukohteisiin, kylätaloihin, harrastapaikoille tai kauppojen yhteyteen, jolloin ne olisivat helposti saatavilla sekä asukkaille että matkailijoille. Lainaaminen voisi tapahtua kevyen digisovelluksen kautta tai paikallisten toimijoiden ylläpitämistä avainpisteistä. Malli ei edellyttäisi laajaa teknistä infrastruktuuria, mutta mahdollistaisi silti yhteiskäyttöpyöräilyn kokeilemisen pienessä mittakaavassa.

Huolto ja ylläpito: Mallin vahvuus on sen yhteisöllisyys ja joustavuus. Pyörät voidaan luovuttaa paikallisille yrityksille, yhdistyksille ja seuroille, jotka tarjoavat niitä asiakkailleen tai jäsenilleen ja vastaavat samalla säilytyksestä ja pienistä korjauksista. Ylläpitokustannuksia voidaan hallita järjestämällä pyörille kevät- ja syysuholot kuntouttavan työtoiminnan voimin.



Kuvat 8 ja 9. Paikalliset yritykset voisivat tukea pyörien varustelua tai huoltoa ja saada näkyvyyttä sponsoroinnin kautta esimerkiksi pyörätarroissa. Kuvissa mainostarrat hankkeen kierrätuspyöräkoelusta. Kuvat Johanna Järvinen

Kierrätyskaupunkipyörien kokeilut hankkeen avulla

Kunnalle tai kehittäjäorganisaatiolle mallin toteutus edellyttää suunnitelmallista valmistelua ja yhteistyötä paikallisten toimijoiden kanssa. Ensimmäinen vaihe on kartoitus, jossa selvitetään alueen pyöräpotentiaali, kunnostusmahdollisuudet ja pyörien sijoituspaikat. Hankerahoitus tarjoaisi hyvän mahdollisuuden pilotoida mallia kunnassa. Pilotissa voitaisiin kokeilla erilaista käyttö- ja huoltomalleja, testata digitaalisen varausjärjestelmän tarvetta, arvioida kustannuksia ja kerätä käyttäjäkokemuksia ennen pysyvän järjestelmän rakentamista. Samalla voitaisiin luoda kumppaniverkosto, jossa kunta, yritykset ja yhteisöt osallistuvat kustannusten jakamiseen ja palvelun ylläpitoon.

Kierrätyskaupunkipyörät toimisivat matalan kynnyksen liikkumispalveluna ja täydentäisivät kunnan kestävä liikunnan strategiaa. Malli voisi toimia ponnahduslautana laajempaan yhteiskäyttöliikkumiseen, jossa ensin kokeiltaisiin peruspyörillä, ja käyttöasteen kasvaessa, palveluun voitaisiin liittää sähköpyöriä, kuormapyöriä tai muita kevyitä liikkumisvälineitä.

Lähteet

- Finlex. Laki tieliikennelain muuttamisesta, 304/2025. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2025/20250304> [Viitattu 18.11.2025]
- Gruzdaitis L., Tenhula M., 2017. Helsingin seudun liikenne (HSL) ja HKL. Helsingin kaupunkipyöräpalvelun käyttäjätutkimus. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.hel.fi/static/liitteet/hkl/kaupunkipyorapalvelun_kayttajatutkimus.pdf [Viitattu 3.9.2025]
- Helsingin seudun liikenne (HSL). Helsingin ja Espoon kaupunkipyörien käyttöohje. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.hsl.fi/kaupunkipyorat/helsinki/kayttoohje> [Viitattu 26.9.2025]
- Helsingin seudun liikenne (HSL). 2025. Kaupunkipyörät Helsingissä. WWW-dokumentti. Saatavissa: [Helsinki ja Espoo | Kaupunkipyörät | HSL.fi](https://www.hsl.fi/kaupunkipyorat/helsinki/kayttoohje) [Viitattu 20.11.2025]
- HOK-Elanto, 2025. Varma kevään merkki – keltaisten Alepa-pyörien pyörät pyörivät jo kymmenettä kautta. Tiedote 27.3.2025. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stinfo.fi/tiedote/71022419/varma-kevaan-merkki-keltaisten-alepa-pyorien-pyorat-pyorivat-jo-kymmenetta-kautta?lang=fi&publisherId=68574070> [Viitattu 3.9.2025]
- Imatra. 2024. *Kaupunkipyöräkausi polkaistaan käyntiin toukokuussa*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.imatra.fi/kaupunkipyorakausi-polkaistaan-kayntiin-toukokuussa> [Viitattu 25.9.2025]
- KaaKau Oy. 2025. KaaKau – paljonko pyörän vuokraaminen maksaa? WWW-dokumentti. Saatavissa: [Kaupunkipyörät | Kaakau – Vuokraa pyörä mobiilisovelluksella](https://www.kaakau.fi/kaakau-vuokraa-pyora-mobiilisovelluksella) [Viitattu 20.11.2025]
- Lappeenranta. 2025. *Kaupunkipyörät ilmestyvät Lappeenrannan kaduille 7.4. alkaen*. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://lappeenranta.fi/fi/ajankohtaista/kaupunkipyorat-ilmestyvat-lappeenrannan-kaduille-7-4-alkaen> [Viitattu 25.9.2025]
- Maakuntahallitus. 2024. Etelä-Savon liikennejärjestelmän kehittäminen. Etelä-Savon maakuntaliitto. PDF-dokumentti. Saatavissa: [Etelä-Savon liikennejärjestelmän kehittäminen](https://www.etela-savo.fi/etela-savon-liikennejarjestelman-kehittaminen) [Viitattu 25.9.2025]
- Mikkelin kaupunki. 2022. Ilmasto-ohjelma 2022–2035. Mikkelin kaupungin julkaisu. PDF dokumentti. Saatavissa: [Mikkelin ilmasto-ohjelma 22-35 Valmis.pdf](https://www.mikkeli.fi/julkaisut/ilmasto-ohjelma-22-35-valmis.pdf) [Viitattu 25.9.2025]
- Mikkelin kehitysyhtiö Miksei Oy. 26.5.2021. *Mikkeli kokeilee kaupunkipyöriä*. ePressi. Tiedote. Saatavissa: [Mikkeli kokeilee kaupunkipyöriä - ePressi](https://www.mikkeli.fi/kehitysyhtio-miksei-oy/mikkeli-kokeilee-kaupunkipyoria-epressi) [Viitattu 15.9.2025]
- Pieksämäen kaupunki. 2023. KaaKaun kaupunkipyörät käytettävissä Pieksämäellä. WWW-dokumentti. Saatavissa: [KaaKaun kaupunkipyörät käytettävissä Pieksämäellä - Pieksämäen kaupunki](https://www.kaakaun.fi/kaakaun-kaupunkipyorat-kaytettavissa-pieksamaella) [Viitattu 25.9.2025]
- Ramboll Finland Oy. 2024. *Mikkelin seudun kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma (loppuraportti)*. Yhteistyössä Mikkelin seudun kunnat, Pohjois-Savon ELY-keskus ja Etelä-Savon maakuntaliitto. WWW-dokumentti. Saatavissa: [Mikkelin seudun Loppuraportti ilman liitteitä](https://www.mikkeli.fi/kehitysyhtio-miksei-oy/mikkeli-kokeilee-kaupunkipyoria-epressi) [Viitattu 25.9.2025]
- Traficom. 2025. Kaupunkipyörät Suomessa 2024 – tilastot ja kehitys. Liikenne- ja viestintävirasto Traficom. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/kaupunkipyorat> [Viitattu 6.9.2025]
- Vaarala R., Översti K. 2017. Kaupunkipyörän toimintamalli ja toteuttamismahdollisuudet suomalaisittain suurissa kaupungeissa – Tampere, Oulu, Jyväskylä ja Lahti. Liikennevirasto, Liikenne ja maankäyttö. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/file/Oulu_kaupunkipyora_raportti_2016.pdf [Viitattu 20.11.2025]
- Valtioneuvosto. 2018. Kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelma. Valtioneuvoston julkaisuja 5/2018, Tiivistelmä, WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/items/05b1bb65-7997-45a8-bc34-b3a116531561> [Viitattu 2.9.2025]