



Hankkeen loppuraportti

Heikki Ruohomaa, Saana Salo ja Mikael Saarinen

HAMK Smart / Hämeen Ammattikorkeakoulu

Minna Takala

Tawast Cycling Club

27.08.2021

Sisällysluettelo

1	Kanta-Hämeen pyöräilyohjelma -hanke.....	1
1.1	Hankkeen tavoitteet	1
1.2	Hankkeen toteutus.....	1
1.3	Toimenpiteet.....	2
2	Kanta-Häme.....	4
3	Pyöräilyn edistämisen teemat.....	4
3.1	Kävelyn ja pyöräilyn mahdollistava yhdyskuntarakenne	5
3.2	Laadukas kävely- ja pyöräilyinfrastruktuuri.....	7
3.3	Väylien kunnossapidon toimenpiteet.....	9
3.4	Liikenne palveluna (<i>Mobility as a Service</i> eli Maas)	11
3.5	Liikkumisen ohjaus	13
3.6	Pyörämatkailun edistäminen	15
3.7	Lainsäädäntö, ohjeistus ja koulutus	17
3.8	Hallinnon kehittäminen.....	18
3.9	Taloudelliset ohjauskeinot.....	20
3.10	Toteutumisen seuranta	21
4	Pyöräilyn kehittäminen seurantatiedon avulla.....	22
4.1	Pyöräiliikenteen systemaattinen mittaus	22
4.2	Pilotoinnit ja mittaukset	26
4.3	Häme Mobility Intelligence - portaali	28
4.4	Häme Mobility Intelligencen tulevaisuus.....	29
5	Tulosten yhteenveto	30
5.1	Hankkeen tavoitteiden toteutuminen	30
5.2	Johtopäätökset	31
6	Hämeen pyöräilyn visio 2040	32
7	Lopuksi.....	33
8	Linkit	34

1 KANTA-HÄMEEN PYÖRÄILYOHJELMA -HANKE

Traficommin rahoittamassa Kanta-Hämeen pyöräilyohjelma -hankkeessa on vuosien 2020–2021 aikana edistetty kestävämpien liikkumisen tapojen yleistymistä Hämeessä.

Pyöräiliikenne ja pyöräily kehittämisen aika on nyt. Pyöräilyn ja pyörämatkailun suosio on ollut nosteessa jo aikaiseminkin, mutta koronapandemia ja ilmaston muutos on lisännyt maailmanlaajuisesti kiinnostusta pyöräilyyn aivan uudelle tasolle. Pyörien myynnissä ja pyörämatkailussa on tehty ennätyksiä, toisaalta suositut tapahtumat ovat peruuntuneet jo kahtena vuotena, ja työmatkapyöräily on vähennyt ja kaupunkipyörien käyttötarve laskenut.

Ilmaston muutoksen myötä arvot ja asenteet ovat muuttumassa, kansallinen ja EU:n rahoitus pyöräilyyn nosteessa. EU maista suurin osa tulee käyttämään Next Generation EU elvytysrahoitusta pyöräliikenteen ja pyörämatkailun edistämiseen.

Uusi asennoituminen näkyy myös verotuseduissa ja yhä useampi ajaa jatkossa sähköpyörällä. Pyöräilyn kehityspotentiaali on merkittävä ja myös Kanta-Hämeen on hyvä olla mukana maailmanlaajuisessa pyöräilyn suosion nosteessa. Ei ole sattumaa, että Hämeen vuoden uusiyrittäjä on Antti Munnukka, Parolan Pyörähuollon yrittäjä. Pyöräilyssä on nostetta ja liiketoimintamahdollisuuksia – ja aivotutkija Minna Huotilaisen mukaan se parantaa älykkyyttä ja lisää myös onnellisuutta.

Kiitos mahdollisuudesta kantaa kortemme kekoon pyöräilyn edistämisen eteen!

1.1 HANKKEEN TAVOITTEET

Kanta-Hämeen pyöräilyohjelma -hankkeessa oli alun perin tavoitteena

- edistää pyöräilyä osana liikkumista, mukaan lukien koululaisten pyöräily, työpaikkapyöräily myös osana pendelöinti -matkaketjuja Suomen kasvukäytävällä
- lisätä pyöräilyyn liittyvän datan systemaattista keräämistä
- edistää pyörämatkailuun ja pyöräliikenteeseen liittyvän ekosysteemin kehittymistä
- edistää tarvittavia toimenpiteitä sekä investointeja

Hankkeen pitkän aikavälin tavoitteiden painopisteet ovat liikenteen päästöjen vähentämisessä sekä Suomen kasvukäytävällä nauhakaupunkien vetovoimaisuuden työssäkäynti- ja asuinalueina. Matkailun kehittäminen kuului tiiviisti hankkeeseen.

Hankkeen keskeisimpänä tavoitteena oli saada Kanta-Hämeeseen pitkäjänteinen pyöräilyn kehittämissuunnitelma vauhdittamaan pyöräilyyn, pyörämatkailuun ja pyöräliikenteeseen liittyvän ekosysteemin kehittymistä sekä edesauttaa tarvittavien investointien kohdistamista pyöräilyn edistämiseksi. Ennen hanketta koko maakuntaa kattavaa suunnitelmaa pyöräilyn kehittämiseksi ei Kanta-Hämeessä ollut. Lisäksi hankkeella tuetaan Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmistelua ja tiedon tuottamista. Hanke vie omalta osaltaan eteenpäin Valtioneuvoston sekä Liikenneviestintäministeriön kansallisia linjauksia kävelyn ja pyöräilyn sekä ilmastotavoitteiden edistämisestä ja Suomen kasvukäytävä –verkoston strategisia tavoitteita älykkäistä ja ympäristöystävällisistä liikkumisratkaisuista kasvukäytävällä.

1.2 HANKKEEN TOTEUTUS

Hanketta käynnisteltiin alkuvuodesta 2020, mutta kevään tullen suunnitelma jouduttiin muuttamaan koronapandemian tuomien muutosten, tapahtumien siirtojen ja peruuntumisien vuoksi.

Pyöräilyviikko 2020 siirtyi toukokuusta syyskuulle 2020. Hanke käynnistyi kesällä 2020 ja hankkeella saatiin lisäaikaa kesäkuun 2021 loppuun. Hankkeen toimenpiteitä suunniteltiin uudelleen pääosin etänä toteutettaviksi sosiaalista mediaa ja verkkotyökaluja hyödyntäen.

Hankkeen toteutuksesta vastasivat päävastuutahona toiminut Hämeen ammattikorkeakoulun HAMK Smart -tutkimusyksikkö ja Tawast Cycling Club ry. Projektipäällikkönä toimi HAMK Smart -tutkimusyksikön tutkijayliopettaja Heikki Ruohomaa. Hankkeessa asiantuntijana oli Tawast Cycling Clubin puheenjohtaja Minna Takala. HAMK Smart -tutkimusyksikön hanketyöntekijä Saana Salo osallistui hankkeen avustaviin toimenpiteisiin.

Hankkeen toteutukseen osallistui HAMKin henkilökuntaa ja opiskelijoita, Koulutusyhtymä Tavastian opiskelijoita, Tawast Cycling Clubin jäseniä ja muita aktiivisia pyöräilijöitä Kanta-Hämeestä. FB:n kautta tavoitettiin hämäläisiä kautta koko Kanta-Hämeen, kun kuntien omissa ryhmissä kerättiin vinkkejä ja ehdotuksia pyöräilyreiteiksi, kehittämiskohteita ja ideoita. Toritapahtumissa ja markkinoilla tavoitettiin myös ihmisiä, jotka eivät pyöräile aktiivisesti.

1.3 TOIMENPITEET

Koronapandemia ja rajoitukset vaikuttivat merkittävästi hankkeen suunniteltuihin toimenpiteisiin kun osallistuvat työpajat Pyöräilyviikolla jouduttiin perumaan useaan otteeseen. Kesällä 2020 päästiin onneksi keräämään tietoja reiteistä ja järjestämään muutamia pienimuotoisia tapahtumia pyöräilijöille. Myös työpajoja päästiin järjestämään loppukesästä 2020 tori- ja markkinatapahtumien yhteydessä koronarajoitusten poistuttua.

Pyöräilyohjauksia tehtiin hankkeen aikana kolme kertaa, minkä lisäksi yhteisiä osallistuvia tapahtumia oli päättäjäpyöräily vuoden 2020 syyskuussa. Yhteisiin tilaisuuksiin ja pyöräilyohjauksiin osallistui vaihtelevasti väkeä, n. 10–30 henkilöä per tapahtuma. Hämeenlinnan torilla ja Kiipulan syysmarkkinoilla ideatyöpajoihin osallistui yhteensä yli 250 henkeä ja heiltä saatiin kattavasti kerättyä pyöräilyyn motivoivia tekijöitä, kehittämiskohteita, ideoita ja tulevaisuuden visioita. PopUp työpajoihin osallistui kaiken ikäistä väkeä, myös ihmisiä, jotka eivät pyöräile aktiivisesti ja myös kotimaisia matkailijoita.

Hankkeessa käytettiin

- Trello palvelua työskentelyalustana
 - Häme pyöräilyohjelman kokonaisuus ja materiaalien koostaminen
 - Pyörämatkailun vinkkejä ja ehdotuksia Kanta-Hämeessä kooste
- Google docs ja sheet tiedostot yhteiskirjoittamisen ja tiedon keräämisen alustoina
 - Nykytila-analyysi pyöräilyn edistämissuunnitelmista ja kehittämishankkeista
 - Kooste pyörämatkailun kehityshankkeista
 - Pyöräreittien tietomallin koostaminen – testaus Aulangon maastopyöräreitin kuvaukseen – julkaisu Häme wikissä
- Tiedon koostaminen Hämeen pyöräilyreiteistä - Trello
 - Jälki.fi, Strava heat map,
 - Google sheet – Hämeen ilvesreitin tiedonkeräyksen testaus
 - Open Street Map ja Traillt – polkujen tietojen koostamisen testaus
 - Google Maps
- Aineiston keräystä
 - Pyöräteiden pinnan laadun mittaus / TerrainSense testaus
 - valokuvat ja videot
 - gpx jäljet
- Sosiaalinen media – FaceBook ja Instagram

-
- FB – kuntien ryhmien käyttö tietojen ja ideoiden keräämiseen ja testaamiseen
 - Instagram valokuvien jakoon
 - Twitter – blogin postien jakoon
 - HAMK Smart – blogi postaukset
 - Pyöräilyviikolla syksyllä 2020 – pyöräilyviikon teemoista
 - Kevään ja kesän aikana pyöräilyn edistämisen teemoista – 11 - kirjoitusta
 - Osallistuminen verkkoseminaareihin / työpajoihin
 - Kestävä ja älykäs liikkuminen HAMK webinaari
 - Työpaikkojen liikkumisen ohjaus Verkkoseminaari
 - Winter Cycling Federation – Pre seminar
 - Maastopyöräilyn verkkoseminaari
 - Maastopyöräilyn ohjauksen verkkoseminaari
 - Suomi kävelee ja polkee foorumit
 - Pyöräilyn taloudellisten vaikutusten arviointi – verkkoseminaari
 - Hämeenlinnan uuden pyöräilyohjelman työpajat
 - Hämeenlinnan seudun kestävän ja turvallisen liikkumisen työpajat
 - Kirjoitukset lehdissä – artikkelit ja yleisön osastokirjoitukset

Tilaisuuksia, joissa kerättiin aineistoa / esiteltiin Hämeen pyöräilyohjelman teemoja

- Hämeenlinnan yhdistys tori – työpaja
- Aulanko maastopyöräilyn esittely
- Kiipulan syysmarkkinat
- Päättäjäpyöräily Hämeenlinnassa
- Katuajo koulutuksen pilotoinnit Hämeenlinnassa
- KiipMTB
- Valoajo Ilmastoviikolla
- Kaurialan liikennepuisto talvipyöräilytapahtuma ja valoajo
- Aulangon maastopyöräilyreitit talvitalkoot

Tapaamisia / haastatteluita

- RollOutdoors / Raili Rajala
- Pyörämatkailukeskus / Jari Kaaja & Tapani Roininen & Heli Laukkanen
- Matkailu- ja pyöräilytoimijoita kautta koko Kanta-Hämeen
- JuroBikes / Forssa
- Rolan Oy / Aki Laiho
- Kaakua Oy
- Geego Oy / Heidi Leivo

Hankkeen aikana osallistuttiin Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelman valmisteluun ja kommentointiin, Kanta-Hämeen kiertotaloustiekartan valmisteluun ja valtakunnallisten pyöräväylien suunnittelutyöhön Kanta-Hämeen alueella yhteistyössä Hämeen liiton aluesuunnittelu tiimin kanssa.

Suunniteltu benchmarkkaus toteutettiin verkon välityksellä – esimerkkejä hyödynnettiin muun muassa Hollannista, Uudesta-Seelannista, Tanskasta, Skotlannista, Englannista, Kanadasta ja USAsta.

2 KANTA-HÄME

Kanta-Häme on kolmen kaupungin: Hämeenlinnan, Riihimäen ja Forssan, ja kahdeksan kunnan: Hattulan, Hausjärven, Jokioisten, Humppilan, Janakkalan, Lopen, Tammelan ja Ypäjän muodostama maakunta Etelä-Suomessa. Maakunta omaa merkittävän pyöräilypotentialin Helsingistä Hämeenlinnan ja Tampereen kautta Seinäjoelle ulottuvalla yhtenäisellä talous- ja työssäkäyntialueella, Suomen kasvukäytävällä. Kanta-Häme alueena on viehättävä ja vetovoimainen matkailukohde ja alue tarjoaa runsaasti pyöräilyreittejä pyörämatkailuun kauniissa kulttuurimaisemissa ja luonnonympäristöissä.



Kanta-Hämeen pyöräilyn nykytilanne on kuvattu Pyöräilyn taustamuistiossa¹, joka laadittiin Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelmaa varten. Taustamuistiossa on esitetty myös kooste kehittämislinjauksista ja kärkitoimenpiteistä, jotka on huomioitu liikennejärjestelmäsuunnitelmassa.

3 PYÖRÄILYN EDISTÄMISEN TEEMAT

Kanta-Hämeen pyöräilyohjelman pääteemoiksi valittiin alkuvaiheessa Valtakunnallisen kävelyn ja pyöräilyn edistämishankkeen teemat. Teemojen tilannetta ja toimenpiteitä tarkasteltiin Kanta-Hämeessä, esimerkkejä kehittämiseen etsittiin Suomesta ja ulkomailta ja kustakin aihealueesta nostettiin esille suosituksia aiheista, jota nousivat esille pidetyissä työpajoissa. Tavoitteena oli nostaa esille hyviä käytäntöjä myös Kanta-Hämeestä. Kustakin teemasta julkaistiin blogikirjoitus HAMK Smart blogissa.

¹ <https://www.hameenliitto.fi/alueidenkaytto-ja-saavutettavuus/liikennejarjestelma/kanta-hameen-ljs/>

3.1 KÄVELYN JA PYÖRÄILYN MAHDOLLISTAVA YHDYSKUNTARAKENNE

Tiivis yhteiskuntarakenne jossa kodit, työpaikat, koulut ja palvelut ovat kohtuullisten etäisyyksien päässä toisistaan on edellytys pyöräliikenteen kasvulle. Tämä tulisi huomioida kaikilla kaavoituksen tasoilla.

Tilanne Kanta-Hämeessä

Kanta-Hämeen kaupungit ovat pieniä ja viime vuosina on kiinnitetty huomiota kaupunkirakenteen tiivistämiseen. Valitettavasti monet palvelut ovat kaikonneet keskusta-alueilta. Tiiviimpi kaavoitus on kuitenkin huomioitu kaikilla kaavoituksen tasoilla ja kaupunkien keskusta-alueilla etäisyydet ovat lyhyitä 15 min kaupunki periaatteen mukaisesti. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin².

Tehty	• Tiiviimmät kaavat kaupunkien keskusta-alueille • Katetut pyöräparkit rautatieasemilla. Sisäparkkipaikka pyörille parkkitalo Pöölissä. Hämeenlinnan rautatieaseman parkkitalossa. • Kansalliset kaupunkipuistot ja rantareitit Hämeenlinnassa ja Forssassa
Tulossa	• 30 km/h nopeusrajoitus Hämeenlinnan ydinkeskustaan • Elämyksellinen taidereitti littalan asemalta Lasimäelle • Tiiviimpää rakentamista keskusta-alueille Forssassa, Hämeenlinnassa ja Riihimäellä
Suosituksia	• 30 km/h rajoituksia taajama-alueille, asuinkaduille ja koulujen läheisyyteen • Lähipalveluiden vahvistaminen, hyvät pyöräily-yhteydet jo suunnitteluvaiheessa • Lisää katettuja turvallisia parkkipaikkoja joukkoliikenteen ja lähipalveluiden yhteyteen

15 MINUUTIN KAUPUNGIT

Kestäviä kulkutapoja palveleva infrastruktuuri, palveluiden ja toimintojen saavutettavuus sekä sujuvat matkakäytöt kannustavat pyöräilemään, kävelemään ja joukkoliikenteen käyttöön.

Vartin kaupunki -termi on kuulunut asiantuntijoiden käsitteistöön kaupunkisuunnittelun saralla jo kymmenen vuoden ajan. Siinä yhteiskunnan eri palvelut ja toiminnot on rakennettu tiiviimmin kuin klassisessa kaupunkisuunnittelussa. Vartin kaupunkirakenteessa asuminen, työ, harrastukset ja muut palvelut sijaitsevat lähellä toisiaan, mikä mahdollistaa hyvän saavutettavuuden pyöräillen, kävelen ja julkisia kulkumuotoja käyttäen. Perinteisessä mallissa sen sijaan toiminnot ja palvelut sijaitsivat omilla alueillaan välimatkojen päässä toisistaan vastaten autoilun vaatimuksiin. (Laitetaanko Ramboll lähteeksi, koska lainattu tekstiä osittain sieltä?)



Reittisuunnittelun periaatteita Houtenin kaupungissa Hollannissa.
Kuva: Pyöräliitto.

² <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/vartin-kaupunki-paikallisuus-ja-pyorailyn-mahdollistava-yhteiskuntarakenne/>



Kuva – Pyöräilyyn kannustavia ja motivoivia tekijöitä – työpajat

HÄMEESTÄ



Kanta-Häme – kolme pientä kaupunkia Hämeenlinna, Forssa ja Riihimäki sekä kahdeksan kuntaa muodostavat verkostomaisen rakenteen. Forssa, Hämeenlinna ja Riihimäki ovat kaikki esimerkkejä 15 minuutin kaupungeista, joissa pyöräilyllä on hyvät mahdollisuudet. Keskustajamien kasvun myötä tapahtuva "pieni kaupungistuminen" tarjoaa hyvät puitteet kävely- ja pyöräily-ystävälliselle yhdyskuntarakenteelle ja hyvinvointia ja terveyttä edistävälle ympäristölle.

MAAILMALTA



Liikennesuunnittelulla on paljon merkitystä pyöräilyn kulkutapaosuuden lisäämisessä. Hollannin kaupungeissa on suunniteltu pyörille suorat ja sujuvat yhteydet. Myös pyöräilyn elämyksellisyyden ja viihtyisyyden panostetaan.

3.2 LAADUKAS KÄVELY- JA PYÖRÄILYINFRASTRUKTUURI

Esteetön, turvallinen ja viihtyisä infrastruktuuri kannustaa valitsemaan pyöräilyn tai kävelyn kulkutavaksi. Erityisesti työmatka-, koulu ja asiointipyöräilyssä nopeat ja suorat väylät korostuvat.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Infrastruktuurin kehittämisessä kaikissa alueen kunnissa on paljon parannettavaa. Edelleen pääväylillä on epäjatkuvuuskohtia, huonoa pinnoitusta, liian kapeita ja turvattomia osuuksia. Viime vuosina tilanne on kehittynyt parempaan suuntaan ja parhaillaan on valmisteilla uusia kävelyn ja pyöräilyn ohjelmia ja viisaan liikkumisen suunnitelmia. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin³.

Tehty	• Eroteltuja pyöräväyliä Hämeenlinnassa ja Riihimäellä • Suomen ensimmäinen kylätie Sattulassa ELY:n alueella, ja Pappilanniementie kunnan ylläpitoalueella, molemmat Hattulassa • Forssan keskustassa Kauppakadun remontti
Tulossa	• Suunnitelmissa Hämeenlinnan keskustaan etelä-pohjoisreittien pyöräilyinfran uudistaminen • Suunnitelmissa Rapamäen pyöräkatu – parantaa pyöräily-yhteyttä mm. tulevaan Assi-keskussairaalaan • Suunnitelmissa Katinalantiestä kylätie Hattulaan
Suosituksia	• Alikäytäviä ja siltoja lyhentämään pyöräilymatkoja • Suorat ja sujuvat pyöräily-yhteydet kaupunkien keskusta-alueille ja taajamissa • Kaupunkien väliset pyöräily-yhteydet valtakunnallisen pyöräilyverkoston suunnitelmien mukaisesti



³ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/lisaa-pyorailynfraa-parempaa-pyorailynfraa-ja-kylateita/>



Kuva Käytäjätarpeita laadukkaalla pyöräilynfralle - työpajat

HÄMEESTÄ



Forssan Kauppakatu uudistettiin kesällä 2020 ja sen uudet järjestelyt saivat kiitosta kävelijöiltä ja pyöräilijöiltä. Yhteydet ovat nyt sujuvammat, selkeämmät ja turvallisemman tuntuiset. Ympäristöstä tuli kauniimpi ja viehättävämpi. Pyöräilijät kiittävät erityisesti hyvää pintaa ja selvää reittiä, jota on ilo pyöräillä.

MAAILMALTA



Tanskassa on panostettu erityisesti sujuviin reitteihin ja hyvään opastukseen myös kaupunkien välillä. Kaikille asemilla ja seisakkeilla on katokselliset, turvalliset parkkipaikat pyörille.

3.3 VÄYLIEN KUNNOSSAPIDON TOIMENPITEET

Uudisrakentamisen lisäksi on huolehdittava siitä, että nykyiset väylät ovat käyttökelpoisia ympäri vuoden. Talvikunnossapito on tunnetusti Suomen erityishaaste, niin myös Kanta-Hämeessä. Myös tietöiden aikaiseen väliaikaisiin pyöräilyn reitteihin on kiinnitettävä paremmin huomiota.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Talvikunnossapito on hankalaa infrastruktuurin epäjatkuvuuksien vuoksi. Häme ELYn alueilla talvikunnossapito toimii paremmin kuin kaupunkien ja taajamien alueilla. Hankintakäytäntöjä tulisi uudistaa. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu talvikunnossapidon käytäntöjä Oulussa tarkemmin⁴.



Tehty	•
Tulossa	• Talvikunnossapidon uudet kilpailutukset ja sopimukset
Suosituksia	• Mallia Oulun talvikunnossapidon käytännöistä myös Kanta-Hämeeseen.



MAAILMALTA

Montrealissa Kanadassa talvi-pyöräily huomioidaan jo väyliä suunnitellessa, jotta talvikunnossapidon voisi toteuttaa mahdollisimman sujuvasti ja lumelle on tilaa riittävästi. Uusia laitteita ja teknologioita kokeillaan ja otetaan käyttöön, jotta kunnossapito takaisi paremmat pyöräilyolosuhteet ympäri vuoden.



OULU

Oulun talvipyöräilyä käytetään esimerkkinä Kanadassa, Hollannissa ja Ranskassa. Kaupungin talvipyöräilystä on tehnyt maailmankuulua sen laadukas talvikunnossapito.

Talvikunnossapitoon sisältyy tarkat senttirajat urakan aloitus -lähtökynnykseen sekä urakan suoritusaikoihin. Myös hiekoitusmenetelmät on tarkoin valittu pyöräiden renkaita ajatellen eikä aurasjälki saa vaikuttaa polkupyörän ohjautuvuuteen.

Oulun seudun 1000 kilometrin pyörätieverkoston talvikunnossapito tapahtuu yhteisurakkana, jossa ovat mukana Oulun kaupunki, Pohjois-Pohjanmaan ELY keskus ja Kempeleen kunta.

Oulussa tärkeä urakoitsijan ajatusmaailmaan aikaansaatu muutos on se, että he tekevät asiakaspalvelua; asiakkaille, kaupunkilaisille. Tärkeä osa asiakaspalvelua on aktiivinen viestintä.

⁴ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/maailmankuulua-pyorateiden-talvikunnossapitoa-oulussa/>



Kuva Pyörävylien kunnossapidon käyttäjätarpeita – työpajat

Pyöräilyinfra ja kylätiet

Kanta-Hämeessä on otettu rohkeasti käyttöön uudenlaisia ratkaisuja kävely- ja pyöräliikenneinfran.

Kylätie on pyöräilyä ja jalankulkua suosiva liikennetarkaisu, joka sopii hyvin teille, joilla ei ole tilaa erilliselle pyörätielle ja joissa moottoriliikenne ei ole kovin runsasta.

Kylätie parantaa liikkumisen viihtyvyyttä ja turvallisuutta. Kyläteiden on toivottu rohkaisevan lapsia kulkemaan koulumatkoja pyörällä ja kävelen.

3.4 LIIKENNE PALVELUNA (MOBILITY AS A SERVICE ELI MAAS)

MaaS on ollut pitkään liikennepolitiikassa trendikäs termi. Tällä tarkoitetaan sitä, että liikennettä katsotaan palvelukokonaisuutena josta käyttäjä valitsee kulloiseenkin tarpeeseen sopivimman liikkumismuodon. Kävelijät ja pyöräilijät ovat usein myös ahkerimpia julkisen liikenteen käyttäjiä. Kaupunkipyörät voivat täydentää kaupunkien julkista liikennettä. Myös pitäjissä kyläpyörät voisivat tuoda joustavuutta liikkumiseen.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Vain Riihimäellä on käytössä kaupunkipyörät. Hämeenlinnassa niitä on testattu. Kanta-Hämeeseen olisi hyvä saada kaupunkipyöräjärjestelmä, jonka maksukäytännöt linkittyvät julkisen liikenteen maksujärjestelmään. Julkisen liikenteen budjetista voisi kanavoida rahoitusta kaupunkipyörien käyttöönottoon. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin⁵.

KAUPUNKIPYÖRÄT



Tehty	• Hämeenlinnan kaupunkipyöräjärjestelmän testaus 2019 • Riihimäen kaupunkipyöräjärjestelmä • Iittalan kyläpyörät • Hattulan kesäpyörät
Tulossa	• Riihimäen kaupunkipyöräjärjestelmään uudistuksia kaudelle 2021 • Hämeenlinnan kaupunkipyöräjärjestelmä on suunnitelmassa vuodelle 2023
Suosituksia	• Kaupunkipyöräjärjestelmä Hämeenlinnaan ja Forssaan • Pyörävuokraus rautatieasemilla ja seisakkeilla • Pyörätaksi palvelut

Riihimäki

KaaKau Oy:n kaupunkipyöräjärjestelmä on tarjonnut kaupunkipyöriä vuokrattavaksi vuoden 2020 keväästä lähtien kesäkauden ajan Riihimäellä. Pyöriä on 60 ja asemia 20. Vuokraus tapahtuu mobiilisovelluksella, joka on kaikissa KaaKaun pyöriä vuokraavissa kaupungeissa sama. Myös sama jäsenyys toimii kaikissa kaupungeissa.

Hämeenlinna

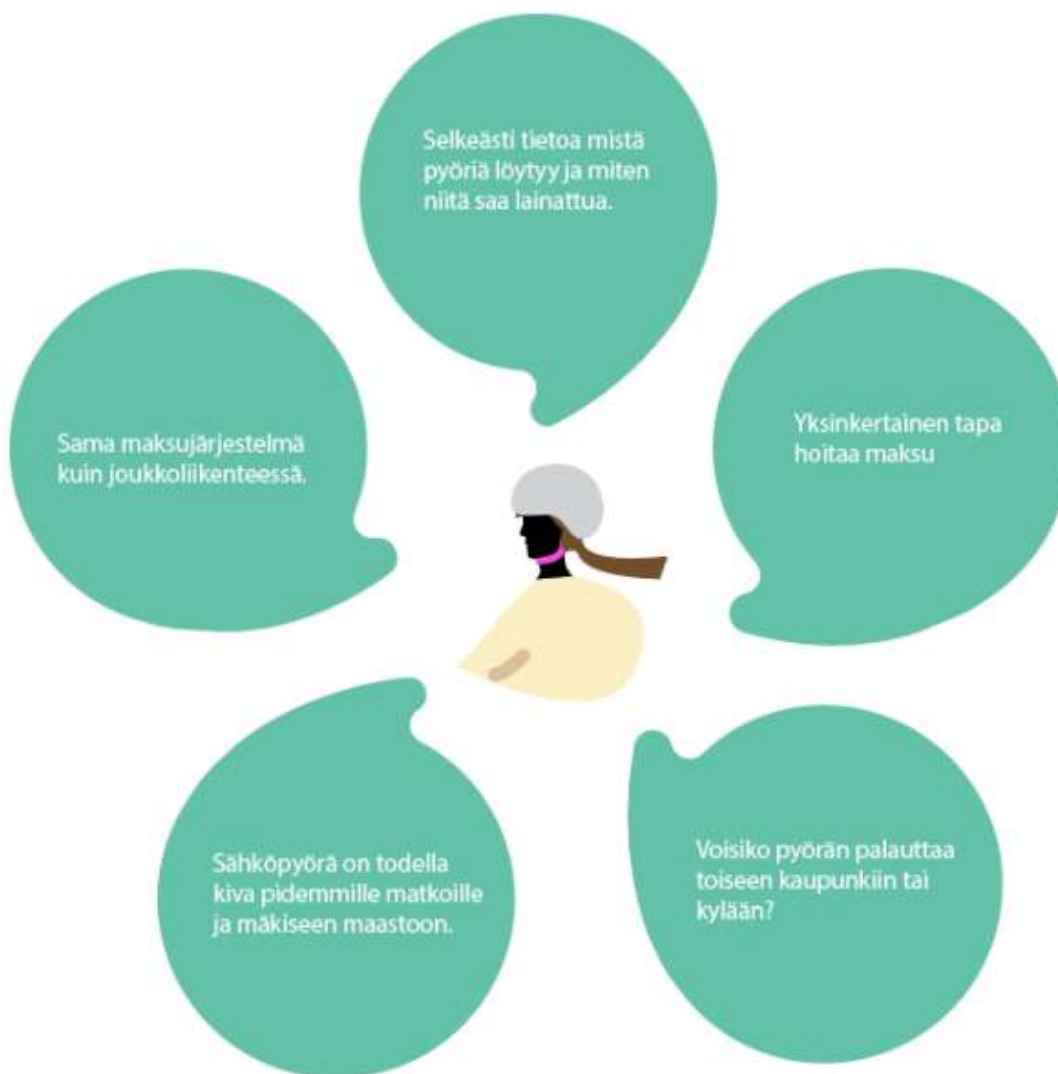
Rolan Oy:n sähköavusteiset asemattomat kaupunkipyörät olivat vuokrattavissa Hämeenlinnassa Hämeen ammattikorkeakoulun Liikenne 4.0 -hankkeen pilotoinnissa 2019-2020. Kokeilun tarkoituksena oli tutkia miten kaupunkipyöräjärjestelmä toimii Hämeenlinnassa, jossa on osittain todella vaihteleva topografia.

Pyörien vuokraus tapahtui mobiilisovelluksen avulla. Pyöriä käytettiin sekä työmatkoihin että retkeilyyn lähiseudulla. Sähkökäyttö sai hyvää palautetta. Kehityskohteina nousi esille pyörän käyttöönotto sekä käyttämisen periaatteet.

Hämeenlinnan rautatieasemalla Hämeen ammattikorkeakoulun pyöräkontista oli mahdollista lainata pyörä käyttöönsä vuonna 20xx.

Hämeenlinnan kaupunkipyöräjärjestelmä on suunnitelmassa vuodelle 2023.

⁵<https://blog.hamk.fi/hamk-smart/kaupunkipyorat-osana-liikenteen-palvelukokonaisuutta/>



Kuva Kaupunkipyöräjärjestelmän käyttäjätarpeita – työpajat

Forssa

Forssan kaupungin ja Tripla-hankkeen lahjoittamat kunnostetut kyläpyörät ovat olleet kylälaisten lainattavissa vuoden 2019 syksystä lähtien.

Forssalaisen JURObikes -yrityksen asemattomat kaupunkipyörät ovat vuokrattavissa Helsingissä. Pyörät vuokrataan mobiilisovelluksen avulla.

Ilittala

Ilittalassa pyöräillään 4 kyläpyörällä. Pyörät ovat veloituksetta kenen tahansa käytettävissä. Pyörät saa käyttöönsä Lasimäeltä, jossa Keramiikkapaja Anubiksessa säilytetään pyörien avaimia. Pyörät saatiin lahjoituksina ja ne kunnostettiin kylälaisten voimin.

3.5 LIIKKUMISEN OHJAUS

Liikkumisen ohjaus tarkoittaa ihmisten ohjaamista kevyen liikenteen käyttäjiksi. Etenkin tätä voidaan tehdä kouluissa ja työpaikoilla. Kasvatuksessa ja opastuksessa myös erilaisilla pyöräilyjärjestöillä voi olla merkittävä rooli.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Kanta-Hämeessä on tehty useita aiheeseen liittyviä kehityshankkeita kouluissa ja työmatkapyöräilyyn liittyen. Kuntien liikuntatoimen henkilökunta olisi hyvä saada vielä aktiivisemmin mukaan edistämään pyöräilyä kaikenikäisten keskuudessa. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin⁶.

Tehty	• Viisaan liikkumisen ohjelmat Hämeenlinnan seutu (2011), Forssan seutu (2013) ja Riihimäen seutu (2014) • Hämeenlinnan pyöräilyohjelma 2016-2021 • Riihimäki – Asemanseudun liikkumisen suunnitelma (2017) • Hattula – Asemakaavallisia keinoja pyöräilyn ja kävelyn kilpailukyvyn parantamiseen suhteessa autoliikenteeseen (2017) • Forssa koulujen ja päiväkotien liikkumisen ohjaussuunnitelmat (2016) • Forssan hidastekokeilu (2017)
Tulossa	• Hämeenlinna – uusi kävelyn ja pyöräilyn kehittämisohjelma – tehdään vuonna 2021 • Riihimäen kaupungin kestävän liikkumisen suunnitelma • Hämeen pyöräilyohjelma 2021 • Hämeen liiton liikkumisen ohjauksen suunnitelma
Suosituksia	• Työpaikkojen ja koulujen kannustus omien suunnitelmien tekemiseen ja toimenpiteiden toteuttamiseen yhteistyössä HAMKin kanssa • Pienten kuntien kannustus kävelyn ja pyöräilyn edistämiseen, Karviasta kannustavaa mallia • Hämeeseen koko maakunnan kattava haastepyöräily Satakunnan malliin



MAAILMALTA

Tanskassa tutkimusten mukaan arkiliikunta ja ajansästä ovat tärkeimmät pyöräilyyn kannustavia tekijöitä. Pyöräillessä virkistyy keho ja mieli.

Lasten pyöräily

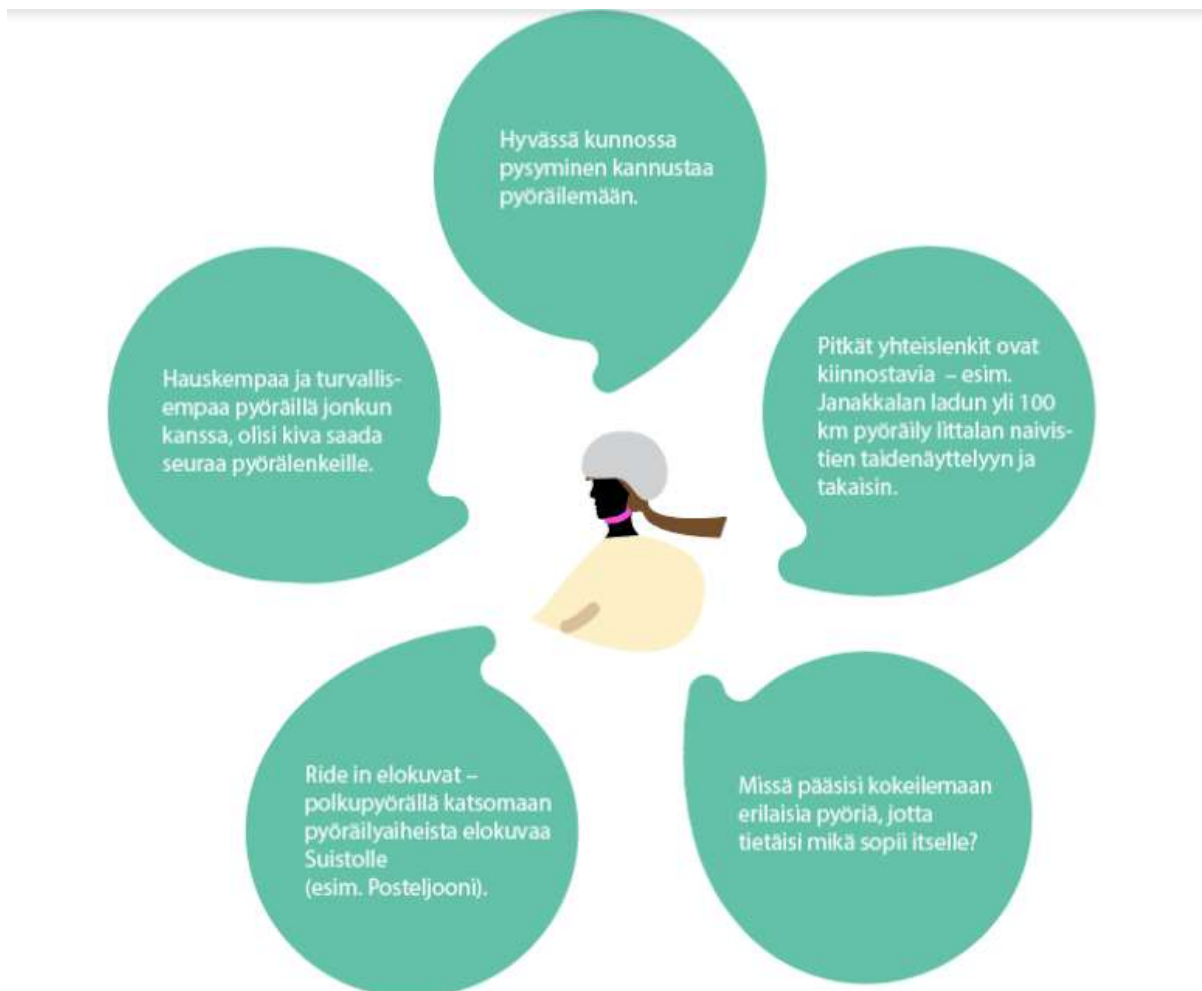
Liikunta on tärkeää lapsille. Pyöräily on mitä mainion tapa harrastaa. Lapsien innostamiseen ja kannustamiseen pyöräilyyn sekä sen mahdollistamiseen löytyy monia vaihtoehtoja. Pyöräilyyn kannustamisesta löytyy erinomaisia esimerkkejä Hämeestä:

Olosuhteet
Turvallinen pyöräilyverkosto- ja infra

Aivoterveiden tärkeys
Uusien aivosolujen syntyminen liikunnalla



⁶ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/pyoraliiikenne-kannustaa-arkiliikuntaan/>



Kuva Liikkumisen ohjauksen käyttäjätarpeita – työpajat



Hämeessä tehtyä

Hattula

Hattula valittiin vuonna 2019 vuoden pyöräilykunnaksi sen pitkään jatkuneen pyöräilyn edistämistyön johdosta.

Hattulassa on viime vuosina kannustettu lapsia aktiivisesti pyöräilemään kouluun. Kunnan liikunta-ohjaaja on auttanut opettajia järjestämään pyöräilyn taitoajo-ohjausta kouluilla. Liikkuva koulu -hankkeen rahoituksella on hankittu pyöriä koulujen käyttöön ja kesällä pyörät ovat kaikkien lainattavissa kirjastokortilla Parolan kirjastosta.

Iittala

Iittalassa vanhempainyhdistys jakaa kakkosluokkalaisten pyöräilykypärät. Liikuntatunneilla pyöräillään yhdessä ja keväisin tehdään erilaisia retkiä. Iittalan koulun lapset ovat osallistuneet myös Iittalan kyläpyörän kunnostamiseen. Lasten vanhemmat hankkivat lahjoituspyöriä, nuoremmat koululaiset antoivat pyörille nimet ja kirjoittivat niistä tarinoita, ja vanhemmat koululaiset maalasivat pyörät värikäiksi kyläpyöräksi.

Iittalassa on suunnitteilla pyöräsuunnitus lapsille ja rastien tekeminen lähimaastoon.

Hämeenlinna

Myös Hämeenlinnassa on kannustettu lapsia pyöräilemään. Vuonna 2019 pyöräkeräyksen tuloksena saatiin 80 pyörää päiväkoteihin jaettavaksi. Pyörät kunnostettiin talkootoiminnalla. Keräyksen lähtökohdaksi oli, että mahdollisimman monella hämeenlinnalaisella lapsella olisi mahdollisuus opetella pyöräilyn hienoa taitoa – omista välineistä riippumatta.

3.6 PYÖRÄMATKAILUN EDISTÄMINEN

Matkailu kotimaassa tuottaa vähemmän päästöjä kuin matkustaminen ulkomaille. Ja tietenkin pyöräillen päästöt vähenevät vieläkin alemmaksi. Pyörämatkailureittien opasteita tulee kehittää, myös maastopyöräilijät huomioiden. Vuoden 2020 keväällä käynnistyi Pyörämatkailukeskus, Bikeland.fi sivusto julkaistiin kesäkuussa 2021 ja Suomessa on kymmeniä pyöräilyreitteihin ja pyörämatkailuun kohdistuvia kehittämishankkeita.⁷

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Kanta-Hämeessä on erinomaiset mahdollisuudet pyörämatkailuun. Hankkeen aikana Trelloon koostettiin kattavasti ehdotuksia ja vinkkejä pyörämatkailuun Kanta-Hämeessä⁸ Kehittämisehdotusten perusteella on jo käynnistynyt maastopyöräilyn reittien kehittäminen Aulangolla ja Hattulassa, kehittäminen ja tiedon keruu on käynnistymässä **Suunta luontoon** -hankkeessa⁹. Retkeilyreittien kehittämiseen olisi hyvä saada vastaava kehityshanke kuin Päijät-Hämeessä esim. Maaseuturahaston tuella. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin¹⁰.

Tehty	• Tapahtumat maastopyöräilyyn – AulankoMTB, EvoMTB, KiipMTB ja Poronpolun polkaisu • Tapahtumat maantiepyöräilyyn – AhvenistoGP, Forssan Suviajot • Perinteiset retkipyöräily tapahtumat – Kylärinki, Sanrdan yöpyöräily, Valajärven ympäripyöräily • Merkittyyjä maastopyöräilyreittejä – Aulanko ja Evo/Hämeenlinna, Parolan harjut & Tenhola/Hattula, Kiipula/Janakkala, Melkutin, Poronpolku&Pikku-PässiLoppi, Ruostejärvi&Liesjärvi/Tammela • Kalpalinna – alamäki/hissipyöräilyä & maastopyöräilyä
Tulossa	• Pyöräilyreittihankkeita valmisteilla ja Ilvesreitille kunnostusta • Pyörämatkailukeskuksen uusi verkkosivusto Bikeland.fi • Tawast Cycling Clubin uusille verkkosivuille tietoa pyörämatkailusta
Suosituksia	• Vanajavesireitti mukaan Pyhä ja Näsi pyöräilyreitistöön • Uusia kulttuurihistoriallisia pyöräilyreittejä muinaisille teille – Hämeen Hiidentie, Ylinen-Viipurintie • Maastopyöräilyohjaajakoulutuksen kehittäminen • Hämeen pyöräilymatkailun mahdollisuuksien parempi markkinointi



⁷ https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Kn8XI9v2_5vDbmh6SkWFGfHA0IB7wCoyHiTZKGm-qVY/edit?usp=sharing

⁸ <https://trello.com/b/lhAtKijh/h%C3%A4meen-py%C3%B6r%C3%A4reittit-vinkkej%C3%A4-ja-ehdotuksia>

⁹ <https://www.hamk.fi/projektit/suunta-luontoon/>

¹⁰ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/ilmastoystavallista-ja-onnellista-pyoramatkailua-hameessa/>



6.

Kuva - Pyörämatkailun käyttäjätarpeita – työpajat



MAAILMALTA

Uudessa-Seelannissa NZCycleTrail kokoaa yhteen pyörämatkailureitit ympäri maata. Reitit on selkeästi merkitty ja ne kulkevat pitkin kauniita ja hiljaisia maalaisteitä. Kattava reitistö on mahdollistanut uutta liiketoimintaa ja palveluja, joista nauttivat paikalliset, kotimaiset ja ulkomaiset matkailijat. Skotlannissa on tehty erillinen maastopyöräilyn kehittämisohjelma. Lajin suosio on voimakkaassa kasvussa. Reittejä ja palveluita kehitetään systemaattisesti.

3.7 LAINSÄÄDÄNTÖ, OHJEISTUS JA KOULUTUS

Kevyen liikenteen edistäminen nivoutuu useisiin eri lainsäädännön hankkeisiin. Keskeisiä ovat etenkin tieliikennelaki sekä infrastruktuurin osalta maankäyttö- ja rakennuslaki. Tieliikennelaki uudistui hankkeen aikana. Pyöräilyyn liittyviä koulutustarpeita on monenlaisia – liittyen liikennesuunnitteluun ja –ohjaukseen, pyörämekaanikkojen ja pyöräilyohjaajien koulutukseen. Pyöräilyn suosion kasvaessa myös koulutustarve kasvaa.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Kanta-Hämeessä on pilotoitu ja kehitetty pyörähuoltomekaanikkojen koulutusta yhteistyössä Koulutuskuntayhtymä Tavastian, Parolan Pyörähuollon ja Hämeenlinnan seudun 4H:n kanssa ja Pyöräliiton kanssa. Myös maastopyöräilyohjaajien koulutuksen kehittämishanketta on valmistelu alustavasti yhteistyössä Suomen Pyöräilyohjaajien kanssa. HAMKissa on liikennealan koulutusta ja kehitystyötä tehdään yhdessä alan yritysten ja muiden toimijoiden kanssa. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin¹¹.

Tehty	• Pyörämekaanikkokoulutuksen aloitus kktavastia, Parolan Pyörähuolto, Hämeenlinnan seudun 4H ja Pyöräliitto • Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma • Uuden tieliikennelain mukaista katuajakoulusta Hämeenlinnassa
Tulossa	• Investointirahoituksia pyöräinfran ratkaisuihin • EU rahoitusmahdollisuuksia kehitykseen – Local Missions, Interreg, UIA jne.
Suosituksia	• Pyöräilyohjaajien koulutuksen vakiinnuttaminen yhdessä Suomen Pyöräilyohjaajat ry:n kanssa • Pyöräilyreittien suunnittelu ja merkintä maastoon pyörämatkailun edistämiseksi

Senioripyöräily

Aktiivinen pyöräily tuo lisää virkeyttä ja terveyttä, ja myös mielekästä tekemistä kaiken ikäisille.

Turun yliopiston tutkimuksen mukaan aktiivinen työmatkapyöräily on omiaan kannustamaan liikkumaan myös eläköitymisen jälkeen.

Painoarvoa annetaan hyvälle reitille ja päällysteille sekä kauniille maisemille ja raikkaalle ilmalle.

Pyöräillen kerrotaan kohtaavan enemmän tuttuja ja silloin on helpompi pysähtyä juttelemaan.

Ohjatut retket ovat myös toivottuja, uudet reitit ja kohteet kiinnostavat. Yhteisretkellä ajaminen koetaan turvallisemmaksi.

Parempi infra sekä merkityt reitit, hyvät kartat ja esitteet ovat toivottuja. Uudet päällysteet saivat kiitosta ja reunakivien poistoa pidetään tärkeänä.



¹¹ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/lisaa-pyorailynfraa-parempaa-pyorailynfraa-ja-kylateita/>

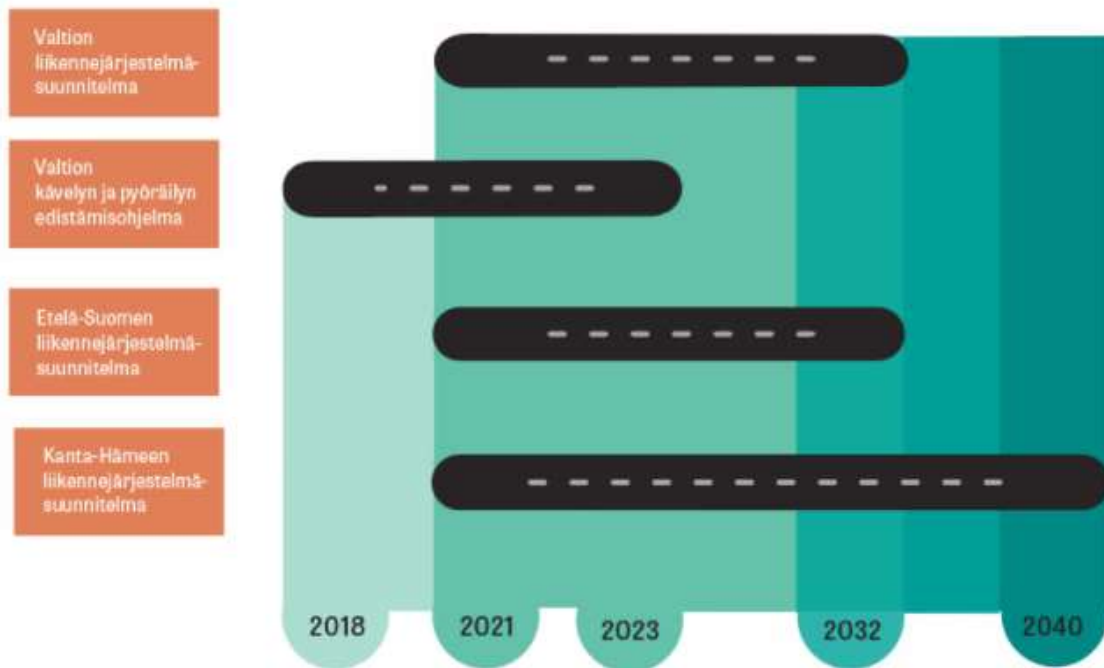
3.8 HALLINNON KEHITTÄMINEN

Pyöräily ja kävely ovat virastoissa sekä kunnissa olleet osa laajempaa liikennesuunnittelua. Vain harvoin niille on nimetty omat vastuuhenkilöt. Myös poikkihallinnollisessa yhteistyössä on edelleen kehittämistä. Pyöräilyyn liittyvää suunnittelua tehdään monella tasolla. On tärkeää linkittää nämä suunnitelmat toisiinsa. Hallinto ja kehittäminen linkittyy myös yhä enemmän yrityksiin, yhdistyksiin ja yhteisöihin.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Kanta-Hämeessä pyöräilyn suunnitelmat on valmisteltu pääosin hankkeissa määräaikaisen henkilöstön ja konsulttien kanssa yhteistyössä. Kaikkiin kuntiin olisi hyvä saada vakinainen pyöräilyn kehittämisen vastuuhenkilö, jonka vastuulla on kehittymisen pitkäjänteinen toteutus ja seuranta yhteistyössä muiden toimijoiden kanssa. Tämä toiminta on hyvä linkittää liikennejärjestelmäsuunnitelman ja viisaan liikkumisen suunnitelmien toteutumisen seurantaan. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin¹².

Tehty	• Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma 2040 • Kanta-Hämeen ilmastotoimikunta
Tulossa	• Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutumisen seuranta • Hämeen ilmastovahti – toimenpiteiden seuranta (Hämeen liitto & HAMK-hanke)
Suosituksia	• Kanta-Hämeen LJS -seurantaryhmään mukaan pyöräliikenteen edustaja • Ekosysteemikuvaus – ketä kaikki tahoja olisi hyvä saada mukaan pyöräilyn edistämiseen



¹² <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/pyorailyn-kehittamisen-ekosysteemi-yhteistyota-yli-hallinnon-rajojen-ja-yritysten-yhteisöjen-kanssa-seka-rahoitusta-kehitykseen/>

Rahoitusmahdollisuuksia kunnille ¹³

Valtion avustukset	AVIn avustukset	EU:n kehitysrahoitus	Muita rahoitusmahdollisuuksia
Kävelyn ja pyöräilyn investointiohjelman avustukset Avustusta myönnetään infrastruktuurin, kuten väylien, niiden varusteiden, pyöräpysäköinnin yms. rakentamiseen tai parantamiseen.	Liikunnalliseen elämäntapojen edistämiseen Pyöräilytaitojen opetusta, kampanjoita ja kokeiluja	EAKR – Euroopan aluekehitysrahasto Rahoitusta palveluiden, reittien, liiketoiminnan kehittämiseen ¹⁴	Ministeriöiden rahoitus TEM – rahoitusta pyörämatkailun kehittäminen YM – rahoitusta kestäväan kehitykseen (pyörämekaanikkokoulutus) Huom! Eduskunnan lisäbudjettihankkeet – käytettävissä myös pyöräilyinfran kehittämiseen (Pyörämatkailukeskus)
Liikkumisen ohjauksen avustukset Viisaan liikkumisen suunnitelmat, kokeilut ja kampanjat.	Liikuntapaikka-rakentamiseen Soveltuu myös pyöräilyn infraan – maastopyöräpolut, pumtrackit, trialradat yms.	ESR – Euroopan Sosiaalirahasto – Koulutuksen ja ohjauksen kehittäminen	ELY-keskukset ja Business Finland Rahoitusta palveluliiketoiminnan kehittämiseen
Kävelyn ja pyöräilyn edistämishojelmien tuet Paikalliset ja seudulliset kävelyn ja pyöräilyn edistämishojelmat	Lähiliikuntapaikkojen kunnostuksen erillisavustus Korona toi tarvetta ja lisätukea lähiliikuntapaikkojen kehittämiseen.	Maaseuturahasto Rahoitusta reittien suunnitteluun ja markkinointiin (Pyhä- Näsireitit, Ekokumppanit) Päijät-Hämeen pyöräilyreitit ¹⁵	EU:n rahoitusta tutkimukseen ja kehittämiseen – Horisontti Eurooppa Interreg rahoitus (retkireitit, Lappi) Next Generation EU Local Missions UIA – Urban Innovation Action ohjelma (älykäs pyörätieinfra, Lahti)
Tieliikenteen turvallisuuden avustukset Ajokoulutus ja -opastus, liikennekasvatus, turvallisuuskampanjat		LEADER rahoitus Reittien suunnittelu, kehitys ja toteutus (Pikku-Pässi)	Joukkorahoituksen mahdollisuuksia Kaupunkipyöräjärjestelmän joukkorahoitus (Uusi-Seelanti) Talkoot – pyörätie pieneen kuntaan talkoilla (Karvia)

¹³ Kooste rahoitusmahdollisuuksista linkeineen on Häme pyöräiohjelman Trellossa

<https://trello.com/b/iazauV5y/h%C3%A4me-py%C3%B6r%C3%A4ilyohjelma>

¹⁴ Eura tietopalvelusta löytyy esimerkkejä rahoitetuista pyöräilyhankkeista

<https://www.eura2014.fi/rrtiepa/>

¹⁵ Hämeen raitti hankerekisteristä löytyy esimerkkejä rahoiteista pyöräilyyn liittyvistä hankkeista-

<https://hameenraitti.fi/hankerekisteri/>

3.9 TALOUDELLISET OHJAUSKEINOT

Liikenteen verotus on poliittisesti monitahoinen kysymys. Huomioitava on etenkin alueellinen tasa-arvo. Kuitenkin on tärkeää, että henkilöauton käyttöön ohjaavia kannustimia ja käytäntöjä voitaisiin tulevaisuudessa purkaa ja suunnata enemmän kävelyn ja pyöräilyn. Taloudellisia ohjauskeinoja on monia, myös yritykset ja asukkaat voivat osallistua rahoitukseen.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Uusia valtakunnallisen taso kannustimia on otettu käyttöön myös Kanta-Hämeessä. Työnantajien ja erityisesti kuntien olisi hyvä ottaa käyttöön myös taloudellisia kannustimia ja hyödyntää tähän mahdollisuuksien mukaan erilaisia pyöräliikenteen kehittämiseen tarkoitettuja ja muita hankerahoituksia. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin¹⁶.

Tehty	• Hämeenlinnan kaupungin lainat pyörien hankintaan työntekijöille • Työsuhdepyöräetu vuoden 2021 alusta – tarjonta Kanta-Hämeessä • Autojen romutustuen käyttö sähköpyörien hankintaan
Tulossa	• Pyöräilyyn kannustava laskuri – erilaisten motivoivien tekijöiden arviointiin (taloudelliset, ekologiset, hyvinvointi, ilmasto, aikasäästö yms. edut)
Suosituksia	• Tuki sähköpyörien hankintaan vrt. Ruotsi & Norja • Työhyvinvointisetelien hyödyntämismahdollisuus pyörähuoltoihin • Kattava tutkimus pyöräilyn taloudellisista vaikutuksista Suomessa

Työmatkapyöräily

Pyöräily virittää hyvin aamulla töihin tai oppimiseen ja irrottaa niistä päivän päätteeksi. Päivän aloittaminen peruskäyttöliikunnalla parantaa keskittymis- ja ongelmanratkaisukykyä sekä luovuutta. Tutkimusten mukaan 5-7 km matka kaupunkialueilla on nopein pyörällä kuljettuna.

Pyöräilijöillä on vähemmän sairauspoissaoloja. Pyöräilijät eivät myöskään vie parkkipaikkailaa yhtä paljon kuin autot. Yhden auton tilaan mahtuu 10-12 pyörää.

Useat työnantajat ovat alkaneet suosia työmatkapyöräilyä ja tarjoavat erilaisia kannustimia ja etuja sen lisäämiseksi.

Työsuhdepolkupyörät ovat verovähennyskelpoisia. Polkupyöräetu on tuloverovapaa 1200 euroon saakka vuodessa.

Avainasemassa on hyvä pyöräilyinfra. Hollannissa ja Tanskassa rakennetaan kaupunkien ja taajamien välille nopeita ja laadukkaita pyöräteitä (bicycle super highways), joiden tavoitteena on erityisesti työmatkapyöräilyn edistäminen.

Taloudellisia keinoja –
kilometrikorvaukset,
työsuhdepolkupyörät

Olosuhteiden luomista pyöräilijöille –
pukuhuoneet, suihkut, sauna

Olosuhteiden luomista pyörille –
turvalliset pyöräparkit,
lämmen parkkipaikka,
katokset, hyvä runkolukitus

Aivoterveystärkeys
Uusien aivosolujen
syntyminen liikunnalla



¹⁶ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/taloudelliset-ohjauskeinot-tukea-lainaa-ja-verohelpotuksia/>

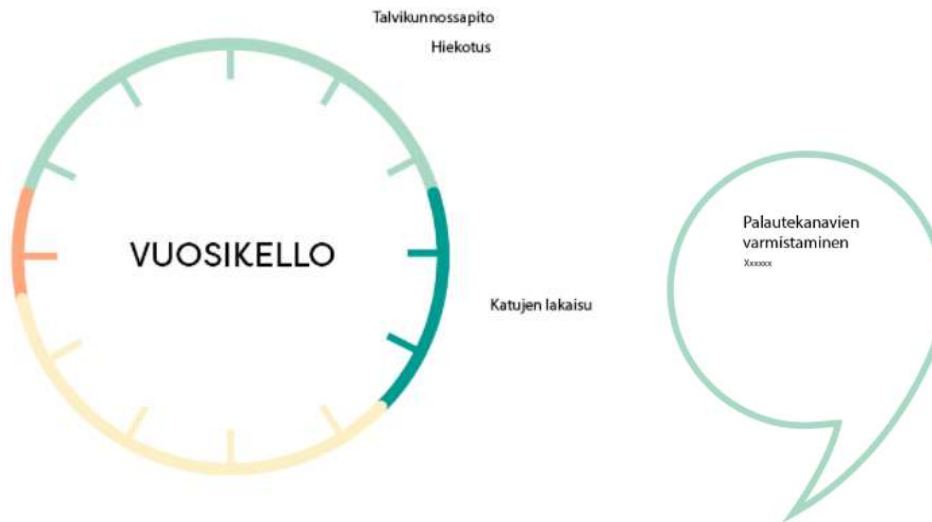
3.10 TOTEUTUMISEN SEURANTA

Tärkein seurannan työkalu valtakunnan tasolla on 5 vuoden välein toteutettava henkilöliikennetutkimus. Toiminnan kehittämisen ja tuloksellisuuden seurannan kannalta tiheämpi, jopa reaaliaikainen seuranta olisi kuitenkin tärkeää.

Tilanne Kanta-Hämeessä:

Maakunnan tasolla pyöräliikenteen kehittämisen seuranta tapahtuu liikennejärjestelmäsuunnitelman toteutumisen seurannan yhteydessä. Myös kuntien kävelyn ja pyöräilyn edistämissuunnitelmien ja turvallisen liikenteen suunnitelmien seuranta olisi hyvä kytkeä tähän mukaan. Maakunnassa ollaan ottamassa käyttöön Ilmastovahti palvelu, joka mahdollistaa myös laajasti asukkaiden osallistumisen ja hyvien käytäntöjen jakamisen. Teemaan liittyvässä blogikirjoituksessa on kuvattu tilannetta tarkemmin¹⁷.

Tehty	• Kokeiluja erilaisista mittauksista ja seurantalaitteista • Pyöräilyohjelmien ja -suunnitelmien kooste ja nykytila-analyysi • Mobility Hub – pilotti – pyöräily data
Tulossa	• Ilmastovahti, jota voi käyttää myös pyöräilyn toimenpiteiden toteutumisen seurantaan • Uusia toimenpidetavoitteita Hämeenlinnan ja Riihimäen kävelyn ja pyöräilyn kehittämisen ohjelmissa
Suosituksia	• Pyöräilijät mukaan seurantaan jatkossakin • Mobiilidatan hyödyntäminen seurannassa • Häme Mobilty Intelligence portaalin hyödyntäminen LJS seurannassa • Seuranta vuosikellon koostaminen • Palautejärjestelmien käytön tehostaminen



¹⁷ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/lisaa-pyorailyinfraa-parempaa-pyorailyinfraa-ja-kylateita/>

4 PYÖRÄILYN KEHITTÄMINEN SEURANTATIEDON AVULLA

4.1 PYÖRÄLIIKENTEEN SYSTEMAATTINEN MITTAUS

Pyöräliikenteen systemaattinen mittaus on pyöräliikenteen kehittämisen kannalta tärkeää, sillä sen avulla alueellinen tietoisuus pyöräilystä saataisi kerättyä datan muodossa talteen. Alueittain mittaustulosten kerääminen luo kattavaa tietoisuutta pyörävylien käyttöasteesta, sekä pitkällä aikavälillä mahdollistavat vuosittaisen vertailun ja käyttöasteiden muutosten havainnoinnin, luoden pohjaa alueiden liikennetarkkailun kehittämiseksi. Mittauspisteiden kohdennus tulisi luoda kaupunkien sisällä, sekä pääpyörävyliillä Kanta-Hämeen eri kuntien välillä (kuva 1).



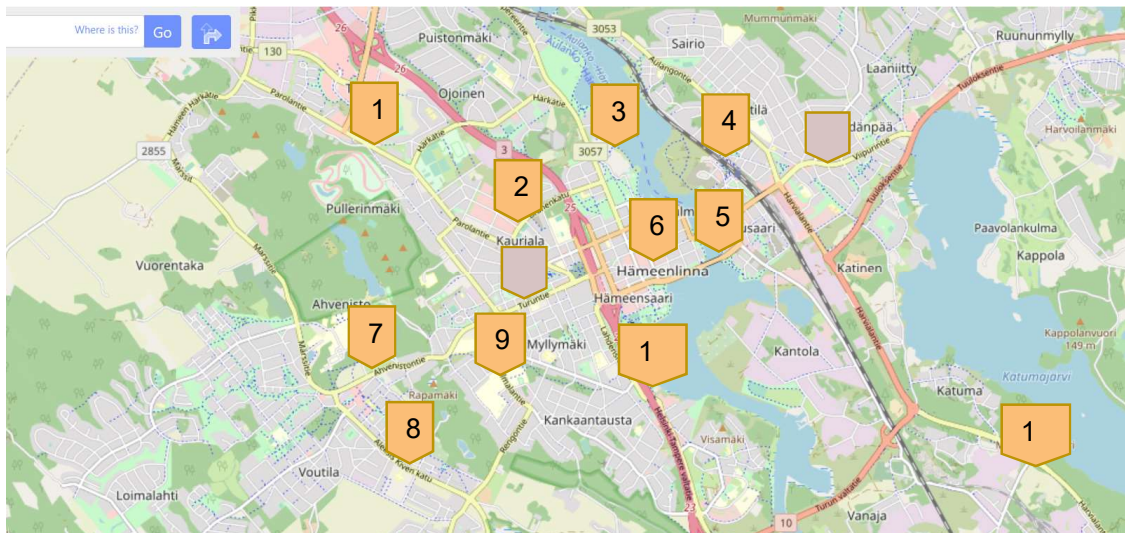
Kuva 1 Kansallisten pyöräreittien sijainti kartalla

Kaupunkikohtaisen mittaamisen kohdalla on pohdittava käytössä olevien reittien systemaattista mittausta, jolloin mittauksen kohdentaminen tulisi kohdentaa alueille, jossa pyöräliikenteen edellytykset ovat suotuisimmat. Keskusta-alueille julkisen liikenteen asemien, kuten linja-auto- ja rautatieasemien, läheisyydessä pyöräliikenteen käyttöastetta voisi mitata sen toimiessa merkittävänä osana matkaketjuja. Tehokkailla mittauksilla myös pyöräpysäköinnin käyttöä olisi mahdollista tutkia erityisesti rautatieasemilla, joissa mahdollisuudet pyöräpysäköinnille ovat yleisesti hyvät. Pyörämatkailun näkökulmasta mittauspisteiden sijoittelua voisi kohdentaa tunnistettujen reittien varsille, joita ovat valtakunnalliset sekä kansalliset pyöräreitit.

Hämeenlinnan kaupungin osalta mittauskohteita tulisi sijoittaa eri kaupunginosiin, mm. Ahvenistolle, Hätilään, Tiiriöön, Myllymäkeen ja Kankaantaustaan, jolloin olisi mahdollista mitata pyöräliikennettä alueittain. Parolantie ja Brahenkatu luokitellaan kansalliseksi pyörävyliksi, jonka lisäksi Vanajaveden molemmiin puoliin kulkevat suosittu pyörävyli rantareitteineen ja siltojen ylityksineen olisivat hyviä paikkoja mittauspisteille. Niillä saisi kuvattua rantareitin käyttöastetta. Kuvassa 2 vihreillä merkityt mittauspisteet ovat kaupungin mittauspisteitä Turuntiellä ja Viipurintiellä. Niistä on kävelyn ja pyöräilyn dataa kerätty jo useamman vuoden ajan. Julkisen liikenteen lisäksi työmatkaliikennettä voisi seurata alueittain esimerkiksi työllistävien alueiden läheisyydessä. Mittauspisteiden kohteet kartalla:

1. Parolantie
2. Brahenkatu

3. Rantareitti Linnanpuiston alueella
4. Rautatieaseman alikulku tunneli
5. Hopeaseppien silta (Paasikiven tie)
6. Raatihuoneenkatu (osittain kävelykatu)
7. Ahvenistontie kohti keskustaa
8. Aleksis Kiven katu
9. Hattelmalantie
10. Rantareitti Visamäen suunnasta
11. Harvialantie



Kuva 2 Hämeenlinnan mahdolliset mittauspisteet

Forssan kaupungin keskustan mittauskohteiksi valikoitui kohteet kansallisen pyöräreitin varrelta Kauppakadulla ja Hämeentiellä, joiden mittauksilla kaupungin pyöräliikenteen huippulukemia olisi oletettavasti mahdollista mitata. Forssan ongelmakohtana pyöräilyn kohdalla toimii rautatien puute, jolloin pyöräilyn tehokas liittäminen osaksi matkaketjuja on haasteellista. Mittauspisteiden sijoittaminen keskusta-alueen lisäksi asuinalueita yhdistäville tieosuuksille sekä risteysalueille loisi tietoisuutta liikkujien määrästä. Erityisesti keskustan palveluiden näkökulmasta olisi hyvä selvittää, kuinka suuri osa keskustaan saapuu pyörällä. Myös keskustasta hieman sivussa oleva Tammela tulisi ottaa huomioon. Rakenteilla oleva pyöräväylä Jokioistentieltä Kiimassuon kiertotalousalueelle antaisi myös työmatkaliikenteen osalta havaintoja, väylän kulkiessa kohti työllistävää tehdasaluetta. Mittauspisteiden kohteet kartalla:

1. Forssantie, Jokioisilta kohti keskustaa
2. Turuntien läheinen pyöräreitti, mitaten myös Vieremän liikkujat
3. Tampereentie
4. Rautatienkatu
5. Jokioistentie kohti keskustaa
6. Siurilankatu, mitaten Viksbergin teollisuusalueen
7. Hämeentie, mitaten liikkujat idästä
8. Hakkapeliitantie, Tammelan keskustan pyöräliikenne

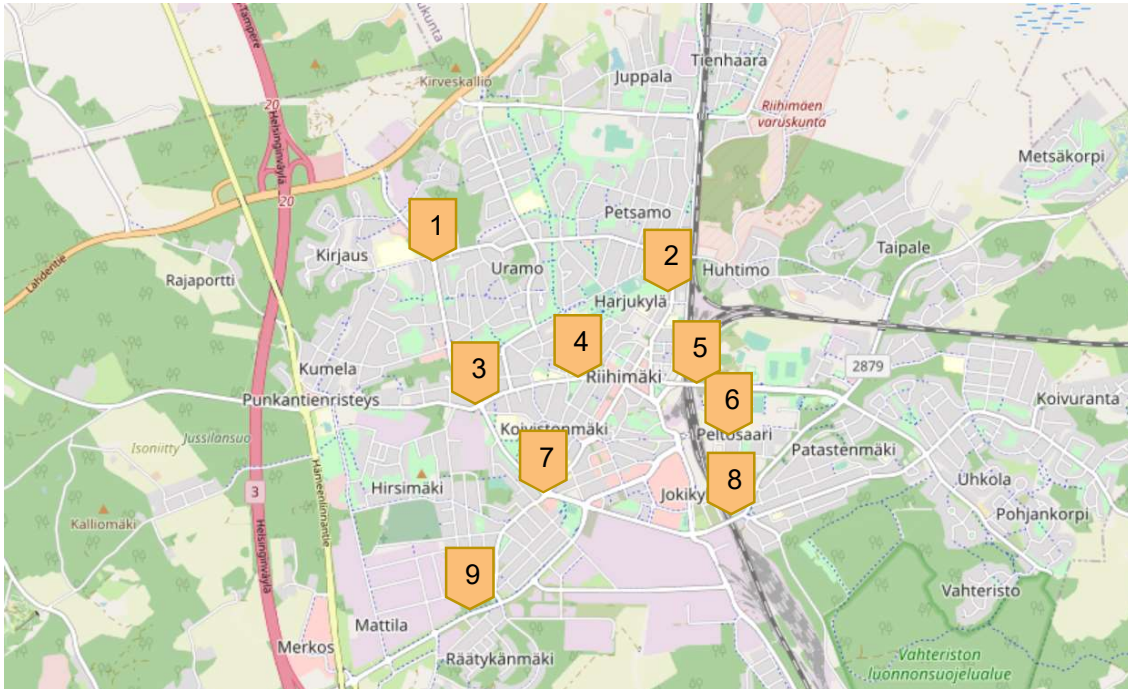


Kuva 3 Forssan mittauspisteet

Riihimäelle sijoitettavilla mittauspisteillä olisi mahdollista tutkia tehokkaasti niin työmatkaliikennettä, pyöräilyn osallisuutta matkaketjuihin julkisen liikenteen tukena kuin pyörämatkailua. Kaupungin lävitse horisontaalisesti kulkeva kansallinen pyöräreitti kohdentuu lännestä Koivistonmäen kautta läpi keskustan, jatkuen itään sekä pohjoiseen. Keskustan tiiviin kaupunkirakenteen myötä pisteiden sijoittaminen tapahtuisi tieosuuksille, jotka yhdistävät liikkujia eri kaupunginosista. Erityisesti siltajon ylitykset keskustan ja Peltosaaren välillä olisi hyvä ottaa huomioon. Tämän lisäksi keskustan ytimen reunoilta saapuvien pyöräilijöiden mittaamiseen tulisi kiinnittää huomiota, pyöräilijöiden saapuessa mm. rautatieasemalle laajalta säteeltä. Rautatien käyttäjistä osa on myös Peltosaaren pyöräilijöitä, jotka hyödyntävät radan alikulkua päästäkseen mm. kauppakeskus Atomiin. Tehokkaalla mittauksella on mahdollista erotella eri liikkujat reiteillä. Osana julkisella liikenteellä matkustamista, pyörämatkailua voidaan selvittää kaupungin keskustan läheisyydessä sijaitsevan rautatieaseman lähialueilta, jonka yhteydessä toimii myös linja-autoasema.

Mittauspisteiden kohteet kartalla:

1. Kirjauksentie, etelään suuntaavien mittaus
2. Karankatu, mitaten keskustaan kulkevat
3. Lasitehtaan tien pyöräilijät
4. Kalevankatu, mitaten pyöräilyn osuutta koulumatkoista
5. Elomaankadun silta
6. Rautatieaseman alikulku
7. Lopentie
8. Siltakatu tutkien Peltosaaresta keskustaan liikkuvien osuudet
9. Etelän Viertotie yhdistäen Marttilan ja Räätykänmäen



Kuva 4 Riihimäen mittauspisteet

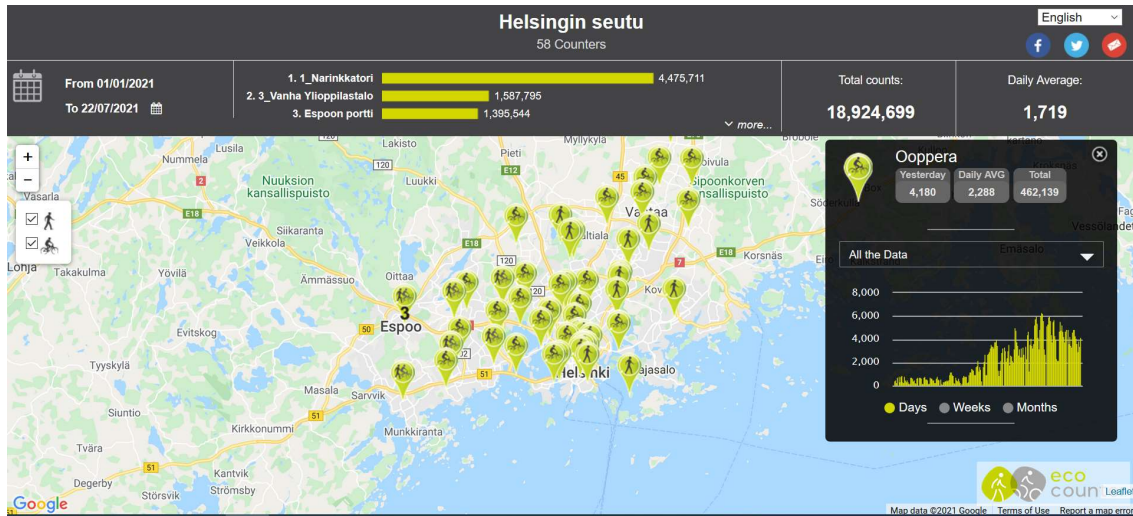
Järjestelmällisen mittaamisen avulla pyöräliikenteen roolia osana liikkumista ja matkaketjuja olisi mahdollista todentaa laajemmin, ja täten lisätä tietoisuutta pyöräilyn laajuudesta, sen tuomista mahdollisuuksista sekä sen ongelmakohdista. Vuosittaisten mittaamisten lisäksi kiinteiden mittauspisteiden sijoittaminen eri tieosuuksille lisäisi tietoisuutta alueen pyöräilystä, antaen reaaliaikaista dataa pyöräilijöiden määristä.

Määrällisen mittaamisen lisäksi mm. väylien kunnan havainnointi on tärkeä osa mittaamista, tämän avulla voidaan todentaa kunnossapitotarpeita pyöräväylille. Data tukee päätöksentekoa, jolloin huonossa kunnossa olevien väylien puutteet voidaan datan pohjalta osoittaa todeksi. Systemaattisen mittauksen avulla pyöräreittien käyttöasteita olisi mahdollista havainnollistaa, jolloin väylien tarpeita voidaan pyrkiä täyttämään tehokkaammin vilkkaasti liikennöidyillä tieosuuksilla. Mittauslaitteiden kattavilla sijoittamisilla pyöräliikenteen tutkimiseen luotaisiin verkosto, jonka kattavuutta on mahdollista lisätä uusilla mittauspisteillä. Verkoston kannalta olennainen tekijä on datan kerääminen yhdelle alustalle, jossa tulosten visualisointi ja vertailu on tehokkainta. Myös erilaisten avoimen datan lähteiden tehokas hyödyntäminen lisää tietoisuutta pyöräilyn kattavuudesta. Ilmatieteenlaitoksen säädatan avulla voidaan havainnollistaa sääolosuhteiden vaikutusta polkupyörän valintaan liikkumismuotona.

Kanta-Hämeen alueen kokonaisvaltainen datan kerääminen loisi kattavan tilannekuvan koko alueen pyöräilystä. Olemassa olevista ratkaisuksista mm. Riihimäen kaupunkipyörien datan myötä olisi mahdollista saada vertauskuvaa eri kaupunkien vuokrauksista ja täten kaupunkipyörien roolista. Myös laskentasensoreiden kattava asennuttaminen kaupunkien sisällä loisi kokonaisvaltaista kuvaa Kanta-Hämeen seudun pyöräilijöiden sekä jalankulkijoiden määristä.

Esimerkkinä toimii Helsingin seudulle tehty laaja laskentasensoreiden asennus (kuva 5), jonka myötä pyöräilystä kerättävä data on erittäin kattavaa, kattaen kaupungin eri alueita. Koneellisen laskennan lisäksi pk-seudulla tehdyt vuosittaiset polkupyörälaskennat vuodesta 2010 lähtien sekä niistä koostetut interaktiiviset karttakokonaisuudet, kerryttävät datan ulosantia laajasti. Helsingin ydinkeskustan alueella sijaitsevat 19 EcoCounter laskinta, sekä sen lähialueilla sijaitsevat loput 39 kpl siirtävät automaattisesti keräämänsä datan pilvipalveluun, jonka myötä pilvestä on helppoa Kanta-Hämeen pyöräilyohjelma -hankkeen loppuraportti

tutkia koko kaupungin liikkumista, kun kaikki alueen sensorit lähettävät dataa yhteiselle alustalle. Pilvipalvelun käyttäjänäkymän lisäksi kaupunki saa kerättyä myös kattavaa raakadataa, jonka myötä myös laajempien analyysien luominen datan perusteella on mahdollista.



Kuva 5 Helsingin EcoCounter laskentapistee

4.2 PILOTOINNIT JA MITTAUKSET

Pyöräliikenteen mittaamisen suurin mullistaja on ollut teknologian sekä digitalisaation kehitys, jonka myötä mittalaiteteknologia on kehittynyt nopeasti viime vuosien aikana. Mittalaitteiden kehitys on luonut entistä tarkempia sekä tehokkaampia ratkaisuja pyöräliikenteen tutkimiseen. Pelkän määrällisen tutkimuksen sijaan voidaan tunnistaa liikkujien ominaisuuksia, suuntia sekä reittejä, joiden pohjalta kattavien analyysien tekeminen on mahdollista.

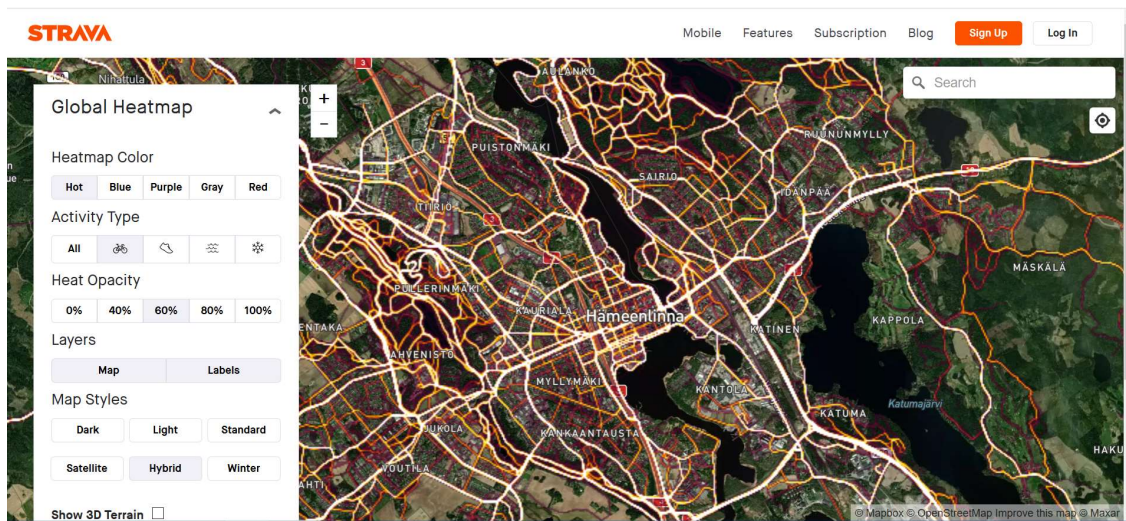
Pyöräilystä kerättävä data pohjautuu mittalaitteiden kattavaan sijoittamiseen ja hyödyntämiseen eri alueilla. Mittalaitteiden teknologia vaihtelee suuresti, jolloin on hyvä tiedostaa, minkälaista dataa halutaan valitusta kerätä. Suuri osa käytössä olevista mittalaitteista pohjautuu sensoriteknologiaan, jolloin liikkuja tunnistetaan ruumiinlämmön, infrapunan tai muun ominaisuuden avulla. Pyöräilyn mittaamisessa käytettävät silmukkalaskimet voivat tunnistaa mm. pyörän metalliosat ylittäessään silmukan, tai vaihtoehtoisesti tunnistaa ilmanpaineen muutokset silmukka-/letkulaskimen yli ajettaessa. Sensorilaskimien, kuten suuren osan nykYTEknologian laskimista, etuna on niiden keräämän datan siirtyminen pilvipalveluun, joko automaattisesti tai osittain manuaalisesti. Kanta-Hämeen alueella mm. Hämeenlinnassa käytössä olevat kiinteät EcoCounter -laskentapisteeet lähettävät reaaliaikaista dataa kävelijöistä ja pyöräilijöistä palvelimeen, josta data siirtyy visuaalisten kuvaajien muodossa selaimeen. Data sisältää tiedot liikkujien määristä, suunnista sekä tunnistaa kulkumuodon kävelijän ja pyöräilijän välillä.

Konenäön tuomat mahdollisuudet laajentavat myös pyöräilyn mittaamista sekä määrällistä tutkimusta, jolloin kameralla kuvatun kuvan perusteella tekoäly (Artificial intelligence, AI) pystyy tunnistamaan pyöräilijät kuvasta koneellisesti sille opettujen parametrien avulla. Myös pyöräilijöiden ominaisuuksien tunnistaminen on konenäön avulla mahdollista, jolloin tietyltä alueelta saadun kuvan perusteella voidaan tutkia esimerkiksi pyöräilykypärän käyttöastetta pyöräilijöiden keskuudessa tai kadun ylityskohtia. Kuvatun kuvan perusteella myös liikkujien käyttäytyminen, kuten reittien ja suuntien tunnistaminen on mahdollista osoittaa visuaalisesti.

Konenäön hyötyjä on mahdollista todentaa myös väylien kunnon mittaamisessa. Tekoäly osaa tunnistaa myös kameralla kuvatusta kuvasta halkeamat asfaltissa, sekä isommat ongelmakohdat, jotka helposti haittaavat pyöräliikenteen sujuvuutta. Konenäön kehityksen ja täten myös yleistymisen myötä sen hyödyntäminen tulisi olla tehokkaampaa. Liikenneanalytiikkaa hyödyntävät sovellukset ja palvelut, joita ovat esimerkiksi GoodVision ja DataFromSky, luovat tekoälyä hyödyntävän ratkaisun, jossa kuka vain voi palvelun hankinnan jälkeen analysoida liikkumista videoidun kuvan perusteella, jota palvelu on luotu analysoimaan. Ratkaisu osoittaa myös videokuvan tuomat mahdollisuudet, jolloin lähes millä vain kameralla kuvattua materiaalia on mahdollista analysoida.

Pyöräilyn mittaaminen esiintyy myös kattavasti pyöräilijöiden omien sovellusten keskuudessa, jotka yleisesti mittaavat matka-aikoja, matkoja sekä reittejä älylaitteen GPS:n avulla. Nykyaikana älylaitteiden käyttämisen helppous niin älypuhelimien sekä älykellojen muodossa luo mahdollisuuksia pyöräilijöille kerätä dataa itsenäisesti. Itsenäisesti kerätyn datan hyödyntäminen analysoinnissa loisi mahdollisuuksia datan hyödyntämiseen entistä laajemmin, jos kerättyä dataa pystyisi käyttämään. Tunnettuja pyöräilyä ja liikkumista ylipäätään seuraavia sovelluksia ovat mm. liikuntaan yleisesti soveltuvat Strava, SportsTracker ja Wikiloc sekä navigaatiopalveluihin erikoistuneen Garminin luoma sovellus Garmin Connect.

Edellä mainituista palveluista Strava on luonut avoimen karttapalvelun Strava Metron, jonka pohjalta on mahdollista tutkia pyöräilyä ja sen vilkkaimpia kohteita kartalta. Palvelun Global Heatmap-kartan avulla Kanta-Hämeen alueen vilkkaimpia pyöräväyliä on mahdollista tarkastella (kuva 6) käyttäjien mittauksien perusteella. Haasteena käyttäjien dataa hyödyntävien sovellusten käytössä on kuitenkin datan todellisuus, varsinkin määrällisessä muodossa. Sovellus laskee käyttöastetta vain silloin kun sen käyttäjä käynnistää sovelluksen, jolloin pyöräilijät, jotka eivät käytä sovellusta tai muita älylaitteita, jäävät kokonaan datan ulkopuolelle.



Kuva 6 Strava Global Heatmap

Datan keräämisen haasteet kohdentuvat mittalaitteiden teknisiin ongelmiin tai datan keräämisen laillisuuteen tietosuojan puitteissa. Mittalaitteiden ongelmiin voivat johtaa laitteiden sijoitteluun kohdistuneet haasteet, mittauksen fyysisten kohteiden sijoittamisen kanssa. Mittauksia vääristäviä tekijöitä voivat olla myös keliolosuhteet, Suomen sääoloissa talviset mittaukset mm. silmukkalaskimilla voi tuottaa suuriakin haasteita ja vääristymiä dataan. Tietosuojaan kohdistuvat

ongelmat tulevat esiin pääosin konenäön hyödyntämisen kanssa, jolloin liikkujien määrät tunnistetaan videoidun kuvan perusteella. Konenäköä hyödyntävien ratkaisujen tulee noudattaa yleisiä tietosuoja-asetuksia (GDPR), joiden ehtojen perusteella kuvattuja henkilöitä ei saa pystyä tunnistamaan materiaalin perusteella.

Mittalaitteiden keräämän datan lisäksi tietoa pyöräilystä voi kerryttää kyselytutkimuksien avulla, jota mm. Hollannin Cycling Dashboard on hyödyntänyt kattavasti. Bredan Yliopiston kehittämä tietoaalusta käyttää kattavasti apunaan Hollannissa suoritettua henkilöliikennetutkimusta, josta vuosilta 2017-2019 kerätty tieto on jalostettu yhteiselle alustalle. Tutkimuksen kysymykset ovat keskittyneet vahvasti pyöräilyyn, jonka avulla tietoa on kerätty liikkujien käyttäytymisistä, matkojen tarkoituksista sekä liikkujien ominaisuuksista.

Kehityskohteena Suomen pyöräilyn kehittämiseen olisi henkilöliikennetutkimuksen kehittäminen myös laajemmin pyöräilyn suuntaan, jolloin kysymykset koskisivat kattavammin myös pyöräilyn käyttöastetta. Täten olisi mahdollista kerätä maanlaajuisesti tietoa eri maakunnista yhteiseen kokonaisuuteen, jota eri tahot voisivat täten myös hyödyntää. Henkilöliikennetutkimuksen hyödyt painottuvat laajaan vastaajakuntaan eri maakunnista, jolloin saavutettavana olisi maanlaajuisia tietoa maakunnittain. Tutkimuksen vuosittaisella yhtenäisyydellä olisi mahdollista saavuttaa pyöräilyn näkökulmasta myös järjestelmällistä tulosten tulkintaa alueittain.

4.3 HÄME MOBILITY INTELLIGENCE - PORTAALI

Bredan Yliopistossa kehitetty Cycling Dashboard on tietoaalusta, jonka sisältönä toimii erittäin laajasti kerätty data maan pyöräilystä alueittain. Interaktiivinen Microsoft PowerBI -yritysanalytiikkapalveluun kehitetty raportti antaa käyttäjälle mahdollisuuden tutkia Hollannin pyöräilyä eri alueiden ja provinssien näkökulmasta, kertoen myös liikkujien ominaisuuksista. HAMK Smart -tutkimusyksikön kehittämä Häme Mobility Intelligence -alusta (kuva 7) on koostettu myös PowerBI -raportiksi, jossa eri lähteistä saatu data on integroitu yhdeksi kokonaisuudeksi visuaalisessa ja interaktiivisessa muodossa. Sisältönä toimii Liikenne 4.0 hankkeen pilotoinneissa kerätty data eri mittalaiteteknologioita hyödyntäen pyöräliikenteen näkökulmasta mm. liikkujamääristä sekä väylien kunnosta. Datalähteiden yhdistäminen mahdollistaa kattavan kokonaiskuvan saamisen Kanta-Hämeen alueen liikkumisesta, jonka lisäksi on voitu tunnistaa liikkumisen muutoksien vaikutuksia toisiinsa.



Häme Mobility Intelligenceen on sijoitettu pyöräliikenteeseen liittyvää dataa kaupunkipyöristä, pyöräväylien kunnosta, käyttöasteista sekä pyöräilyn roolista koko maan tasolla. Kaupunkipyöristä saatu data on peräisin HAMK Smart -tutkimusyksikön jo päättäneestä PYÖRÄ-kaupunki- ja yhteiskäyttöpyörä- sekä Liikenne 4.0 -hankkeen Hämeenlinnan kaupunkipyöräpilotoinnista, joka on integroitu Ilmatieteenlaitokselta peräisin olevaan säädataan. Esitettävän tiedon pohjana toimii PYÖRÄ-hankkeessa kerätty data pyörävuokrauksien lainaus- ja palautuspaikoista, sekä GPS-datan pohjalta luotu kartta vuokrattujen matkojen reiteistä Hämeenlinnan alueella. PowerBI -alustalla on mahdollista tarkastella vuokrauksien määriä sekä sääolosuhteiden vaikutuksia vuokrauksiin niin kesä- ja talvikuukausina.

Pyöräväylien kuntokartoitusta sekä siihen liittyvää dataa analysoitiin myös kattavasti osana HAMK Smartin Liikenne 4.0 hanketta. Häme Mobility Intelligence -raporttiin sisältyy dataa tärinämittauksen avulla tehdyistä mittauksista, reittien mittaukseen ja analysointiin erikoistuneen TerrainSensen kehittämien menetelmien avulla. Mittaukset kohdentuivat pääosin Kanta-Hämeen pyöräväylille, joista dataa kerättiin yhteensä noin 195 kilometrin matkalta. Pyörän taka-akseliin kiinnitettävien sensoreiden avulla pystyttiin todentamaan reittien haastavuutta sekä luomaan kokonaiskuvaa pyöräinfrastruktuurin kunnosta ja toimivuudesta. Sensori havaitsi akselin tärinän, jonka myötä dataa saatiin kerättyä väylän kunnosta. Datan perusteella luotiin kartta, jossa reitistä piirretyt pisteet visualisoituivat vaikeusasteen mukaan eri värein kartalle. Häme Mobility Intelligenceen käyttäjä voi reittejä tutkiessaan valita karttanäkymään haluamansa parametrit, jonka jälkeen raportti esittää kuljetun reitin pisteet kartalla, korkeuserot sekä valitun reitin pituuden.

Hämeenlinnan keskustassa suoritettua pyöräilyn määrällistä mittausta Turuntiellä ja Viipurintiellä on hyödynnetty myös Häme Mobility Intelligenceen sisällössä. Kerättyyn dataan on kohdennettu jalankulkijat ja polkupyöräilijät omina liikkumismuotoinaan, jolloin liikkujien määristä voidaan erottaa polkupyöräilijöiden osuudet. Sensorit mittaavat myös liikkujan suuntaa, jolloin liikkujien määrällisen tunnistamisen lisäksi voidaan tutkia heidän käyttäytymistään suuntien muodossa. Raportin sisältämä diagrammi kohdentaa laskennasta saadun datan lisäksi säätidon sekä havainnollistaa keliolosuhteiden vaikutukset. Alusta tarjoaa mahdollisuuden tutkia liikkumista kyseisillä vilkkaasti liikennöidyillä alueilla, sekä liikkumisen muutoksia suhteutettuna eri lämpötiloihin. Maan laajuisesta datasta Häme Mobility Intelligence sisältää Liikenne- ja viestintävirasto Traficomien vuonna 2016 toteuttamaan Henkilöliikennetutkimukseen pohjautuvaa dataa. Tutkimuksessa visualisoitui suomalaisten liikkumista eri kulkumuotojen suhteen, jonka perusteella alustalle luotiin kuvaajat alueittain vertailtuna matkasuoritteisiin. Suomalaisten liikkumisen havainnollistamisessa otettiin huomioon myös vuonna 2012 tehty tutkimus, jota verrattiin liikkumisen muutoksiin alueittain. Muita Häme Mobility Intelligenceen tietolähteitä ovat kävijälaskureiden pilotoinnista kerätty data Hämeenlinnan Parkki Business Parkista, Waltti -matkakorttidatan tiedot Hämeenlinnan linja-autoliikenteen käyttöasteesta, MarshallAI:n luoman konenäkö ratkaisujen pilotointi Hämeenlinnan kauppatorilla sekä linkki Visit Hämeen Hämeenlinnan pyöräilykarttoihin.

4.4 HÄME MOBILITY INTELLIGENCEN TULEVAISUUS

Nykyisellään Häme Mobility Intelligence on kattava kooste informaatiota eri pilotointien kohteena olleista liikennemittauksista ja -ratkaisuista, mutta miten järjestelmää voisi kehittää pidemmälle? Laajemman tietoaaineiston kerääminen portaaliin mahdollistaisi kattavampia ja monipuolisempia näkökulmia tietojen analysointiin ja kehittämiseen. Nykyisellään portaalissa HAMK Smartin tuottaman tiedon lisäksi datana esitetään tietoa liikennemittauksista Hämeenlinnan kaupungin liikennelaskureista, Traficomien henkilöliikennetutkimuksesta sekä Waltti -matkakorttidataa joukkoliikenteestä. Pyöräilyn näkökulmasta olemassa olevien lähteiden tueksi tulisi lisätä olemassa olevia mittaustuloksia Kanta-Hämeen alueelta, sekä lisätä nykyisiä mittauspisteitä. Esimerkiksi

Riihimäen ja Forssan pyöräilyn mittauksia voisi kehittää laajemmaksi, jolloin saataisiin vertailukelpoista dataa Hämeenlinnan mittauspisteiden kanssa.

Hankkeen päättyessä PowerBI-raportin hyödyntämistä on pohdittava, miten alustan tietoja ja visualisointeja voisi hyödyntää tehokkaasti myös tulevaisuudessa liikenteen seurannassa. Raportin tietojen visualisointi nykyisen datan pohjalta onnistuu myös hankkeen päättyessä, mutta ilman ylläpitoa uuden datan kerääminen ja linkittäminen aiheisiin on mahdotonta.

Tulevaisuuden datasta ensimmäinen esimerkki on uusi Henkilöliikennetutkimus, jota Traficom on valmistelemassa vuonna 2021, ja tarkoituksena tulla julki vuoden 2022 aikana. Kyseisen tutkimuksen lopputuloksien linkittäminen vertailuna kahteen edelliseen tutkimukseen kuvaa pyöräilyn käyttöasteen muutoksista viimeisen 10 vuoden aikana. Kanta-Hämeen alueen systemaattiset mittaukset ja niiden tulokset olisi mahdollista sisällyttää myös PowerBI-raportin sisällöksi, jolloin raportti palvelisi käyttäjää erittäin laajasti ja antaisi Kanta-Hämeen pyöräilystä kattavan kuvan.

Jatkossa Häme Mobility Intelligence portaalia ja Power-BI raportointia voisi mahdollisuuksien mukaan kehittää tukemaan Kanta-Hämeen LJS seurantatyötä.

5 TULOSTEN YHTEENVETO

5.1 HANKKEEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Kanta-Hämeen pyöräilyohjelma -hankkeessa oli alun perin tavoitteena

- edistää pyöräilyä osana liikkumista, mukaan lukien koululaisten pyöräily, työpaikkapyöräily myös osana pendelöinti -matkaketjuja Suomen kasvukäytävällä
- lisätä pyöräilyyn liittyvän datan systemaattista keräämistä
- edistää pyörämatkailuun ja pyöräliikenteeseen liittyvän ekosysteemin kehittymistä
- edistää tarvittavia toimenpiteitä sekä investointeja

Hankkeen pitkän aikavälin tavoitteiden painopisteet ovat liikenteen päästöjen vähentämisessä sekä Suomen kasvukäytävällä nauhakaupunkien vetovoimaisuuden työssäkäynti- ja asuinalueina. Matkailun kehittäminen kuului tiiviisti hankkeeseen.

Hankkeen aikana koronan vuoksi koulu- ja työmatkapyöräily väheni. Työmatkapyöräilyn edistäminen oli teemana Traficomien rahoittamassa Hämeenlinnan työpaikkojen liikkumisen ohjaus –hankkeessa, jossa teemaa käsiteltiin laajasti ja suosituksia työmatkapyöräilyyn julkaistiin Hämeenlinnan kaupungin verkkosivuilla. Työmatkapyöräilystä koostettiin tietoja, hyviä käytäntöjä ja siihen liittyen julkaistiin myös blogikirjoitus Pyöräilyviikolla 2020.¹⁸

Koska koronan vuoksi tapaamisia oli rajoitettu, jäivät koululaisten, nuorison ja ikäihmisten osallistumisen mahdollisuudet vähäisiksi. Aiheita kuitenkin selvitettiin syksyn 2020 alussa. Tietoa aiheesta ja hyviä käytäntöjä koostettiin blogikirjoituksiin Pyöräilyviikon 2020 aikana.¹⁹ Hankkeessa päätettiin keskittyä datan keräämiseen, erilaisten mittausten testaamiseen, ja tiedon koostamiseen systemaattista seurannan tueksi (Häme Mobility Intelligence Hub), pyöräilyn kehittämisen teemojen edistämiseen (Kanta-Hämeen pyöräilyohjelman teemat ja suositukset) ja

¹⁸ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/pyoralla-toihin-paiva/>

¹⁹ <https://blog.hamk.fi/hamk-smart/pyorailyn-iloa-paivakodeissa-ja-kouluissa/>
<https://blog.hamk.fi/hamk-smart/liikkeen-hurmaa-haasteita-ja-pyoralla-harrastamaan/>
<https://blog.hamk.fi/hamk-smart/pyorailien-virkeytta-elamaan/>

pyörämatkailun ja pyöräreittien tiedon koostamiseen (Hämeen pyöräilyreittien vinkit ja ehdotukset / Trello).

Hankkeen aikana myös tehtiin pyöräreittikuvauksen tietomallin kehitystä - testaus Aulangolla ja ensimmäinen talvireitti Aulangolle, koska yhteisesti sovittua tietomallia kuvaukseen ei Suomessa ole vielä tehty ja täydennettiin suomalaisten pyöräreittien & pyörämatkailun kehityshankkeiden koostetta ja ulkomaisten esimerkkien koostetta, jotta sitä voisivat myös muut hyödyntää. Hankkeen aikana perustettiin Pyörämatkailun kehittäminen FB ryhmä²⁰, jotta aihealueen tietoa voitaisiin kerätä muilta toimijoilta ja jakaa tuloksia kiinnostuneille kautta koko Suomen.

Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelman tekemiseen päästiin osallistumaan aktiivisesti ja yhteistyössä tuottamaan sisältöä nykytila-analyysiin, ja toimenpiteisiin ja tavoitteisiin. Lisäksi hankkeen aikana tuli kutsu osallistua Kanta-Hämeen osalta valtakunnallisten pyöräilyväylien kommentointiin. Yhteistyö eri toimijoiden kanssa toimi hyvin haastavasta tilanteesta huolimatta.

5.2 JOHTOPÄÄTÖKSET

Vaikka tavoitteet eri pyöräilyn edistämissuunnitelmissa ovat olleet korkealla jo vuosien ajan vallitsee edelleen merkittävä epäsuhta tavoitteiden, investointien ja kehityskohteiden toteutuksen ja seurannan kanssa. Investointeja ja parempaa dataa seurantaan varten tarvitaan. Kanta-Hämeessä pyöräilyn edistämiseen liittyviä suunnitelmiin on panostettu pitkään.

Kanta-Hämeen LJS kunnianhimo pyöräilyn tavoitteiden suhteen nousi huomattavasti verrattuna edelliseen suunnitelmaan. Toivottavasti myös toteutukset etenevät mallikkaasti. Yhä enemmän monipuolista rahoitusta on saavavilla sekä kansallista että kansainvälisistä rahoitusohjelmista. Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelmasta puuttuivat pitkät kaupunkia / taajamia yhdistävät reitit: Hämeenlinna – Iittala, Hämeenlinna – Evo, Forssa – Hämeenlinna, Riihimäki – Hämeenlinna, Jokioinen – Ypäjä. Aihe tuli käsiteltyä hankkeen aikana kun valtakunnalliset pyöräilyväylien ehdotus tuli kommentoitavaksi. Siinä nousivat esille myös pyörämatkailun kannalta valtakunnalliset reitit, Hämeen härkätie, museotie osuudet reitit valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden halki.

Valtakunnan tason tietoaaineistot ovat valitettavan puutteellisia, jotta niitä voitaisiin hyödyntää ajantasaiseen tiedolla johtamiseen vrt. Hollannin kyselyt, mittaukset, kansalliset kartat & merkintäjärjestelmät. Tähänkin on onneksi muutoksia tulossa. Uuden-Seelannin mittava panostus pyörämatkailuun on oiva esimerkki pyöräilyn ja pyöräliiketoiminnan pitkäjänteisestä kehittämisestä harvaanasutussa maassa. Pyörämatkailukeskus on avainasemassa tässä. Toivottavasti sen toiminta jatkuu pitkäjänteisesti myös tulevaisuudessa.

Valtakunnallisesti on asetettu tavoitteita korkealle kulkutapamuodon lisäämisessä. Toivottavasti pyöräilyn monipuolinen potentiaali terveellisenä, ilmastoystävällisenä ja hyvinvointia lisäävänä liikennemuotona näkyy jatkossa myös investoinneissa. Toivottavasti työmme omalta osaltaan edistää pyöräilyn kehittämistä Kanta-Hämeessä ja kannustaa kuntia ja muita toimijoita omalta osaltaan kehittämään pyöräliikennettä ja pyöräilyä Kanta-Hämeessä.

²⁰ <https://www.facebook.com/groups/pyoramatkailunkehittaminen>

6 HÄMEEN PYÖRÄILYN VISIO 2040

Vuonna 2040 pyöräily on suosituin liikennemuoto lyhyillä ja keskipitkillä matkoilla. Koska hämäläiset liikkuvat ulkona huomattavasti enemmän ovat he terveempiä kuin vuonna 2021.

Vuonna 2040 valitsemme mieluummin aktiivisen (pyöräily, kävely) ja kestävän liikennemuodon (pyöräily, kävely ja joukkoliikenne) aina kun se on mahdollista.

Kaupungeissa on enemmän tilaa pyöräliikenteelle. Selkeät, sujuvat, turvalliset ja terveelliset väylät on erotettu kävelystä, ja niitä on ilo ajaa. Kattava pyöräilyverkosto tarjoaa mahdollisuuden sekä nopeaan että rauhalliseen pyöräilyyn. Verkosto on niin viehättävä, turvallinen ja hyvin kunnossa pidetty, että jokainen pyöräilee mielellään vuoden ympäri. Sillat ja alikulut ovat lyhentäneet välimatkoja ja parantaneet saavutettavuutta. Kaupunkeja yhdistävät nopeat pyöräilybaanat. Pyöräilyonnettomuudet ovat vähentyneet, vaikka pyöräilijöiden ja pyörämatkojen määrä on noussut merkittävästi.

Pyöräilyn erilaiset muodot ovat monipuolistuneet. Sähköpyörien lisäksi liikenteessä on monenlaisia uudenlaisia pyöriä: katettuja pyöriä, kolmipyöriä, riksoja, pyörätakeja, erikoispyöriä erilaisille pyöräilijöille, taakkapyöriä tavaroiden kuljetukseen jne. Erityyppisiä pyöriä voi halutessaan vuokrata tai lainata joukkoliikenteen solmukohtien liikennehubeista. Pyöräilyn yhdistäminen joukkoliikenteeseen on vaivatonta ja edullista.

Jokaisella lapsella ja kiinnostuneella on mahdollisuus oppia pyöräilemään ja pyörällä turvallisesti. Koulut, työpaikat, kunnat ja yhdistykset yhdessä kannustavat aktiivisesti opiskelijoita ja työntekijöitä pyöräilemään edistääkseen kansallisia terveys- ja ilmastotavoitteita. kaikenikäisten pyöräilyyn on hyvät harjoittelupaikat. Opetusta, ohjausta ja palveluita on tarjolla ja Häme tunnetaan hyvistä pyöräilyolosuhteistaan ja aktiivisesta otteesta pyöräilyn edistämiseen. Kartat ja opasteet ovat laadukkaita ja ajantasalla.

Pyöräilyn lisääntyminen on edistänyt merkittävästi useita YK:n kestävän kehityksen periaatteista. Ihmiset ovat terveempiä, ilma on puhtaampaa ja energiaa henkilöliikenteeseen kuluu vähemmän. Hämäläiset pyöräilevät mielellään myös vapaa-aikanaan. Monipuoliset pyöräpalvelut, erilaiset pyöräilymahdollisuudet (alamäki-, maasto-, maantie) ja luonnonläheiset kauniit reitit houkuttelevat yhä enemmän väkeä yhdessä pyöräilemään, erilaisiin tapahtumiin ja ne tuovat myös pyörämatkailijoita maakuntaan. Pyöräily on lisännyt liiketoimintamahdollisuuksia ja maakunnan elinvoimaisuutta. Pyöräilyn kehitystä seurataan hyödyntäen monipuolisesti kerättyä tietoa pyöräilijöistä ja pyöräilystä.

Vuonna 2040 on

- kaupungeissa enemmän tilaa, parempia väyliä ja rakenteita pyörille*
- huippulaatuisia reittejä kouluihin, työpaikoille kaupunkiin ja maaseudulle*
- enemmän pyöräilijöitä ja pyöriä liikenteessä*
- parempaa dataa ja tietoa pyöräilijöistä ja pyöräilystä*

MAAILMALTA

Christchurchin kaupungissa Uudessa-Seelannissa kaupunkipyöräjärjestelmä toteutettiin kaupungin ja joukkorahoitus-kampanjan rahoituksella. Kaupunkilaiset ja paikalliset yritykset osallistuivat myös järjestelmän rahoitukseen. Kaupunkilaiset ostivat jo ennakoon osuuksia järjestelmään, jota he pääsivät myöhemmin käyttämään.



VISIO 2040

Kaikissa kaupungeissa ja isommissa kylissä on yhteensopiva lainapyöräjärjestelmä. Pyörän voi palauttaa minne vaan Kanta-Hämeessä, maksu määräytyy palautuspaikan mukaan.

7 LOPUKSI

Sinnikkäästi ja monipuolisesti pyöräliikennettä ja pyöräilyä edistäen! Periksi ei anneta! Näin voisi kuvailla Hämeen pyöräilyohjelman hankkeen toteutumista. Uudelleen suuntausta ja joustavuutta tarvittiin matkan varrella useampaan otteeseen, jotta Hämeen pyöräilyohjelma saatiin koostettua ja valmiiksi Pyöräilyviikolle 2021, joka siirtyi keväältä 2021 syksyyn.

Hämeessä valmistellaan parhaillaan useaa pyöräilyyn liittyvää kehittämisohjelmaa. Kehitystyö siis jatkuu ja toivottavasti Kanta-Hämeen pyöräilyohjelma -hanke omalta osaltaan voi tukea konkreettisten toimenpiteiden rahoitusta, toteutusta ja seurantaa Kanta-Hämeessä tulevana vuosina.

8 LINKIT

<https://www.hameenlinna.fi/asuminen-ja-ymparisto/kadut-ja-liikenne/jalankulku-ja-pyoraily/>

<https://www.riihimaki.fi/134039/>

Forssan seudun pyöräliikenteen pääverkon kehittämisselvitys <https://docplayer.fi/69286294-Forssan-seudun-pyoraliikenteen-paaverkon-kehittamisselvitys.html>

Strafica. (2015). Pyöräliikenteen pääverkon kehittäminen Hämeenlinnan seudulla. <https://docplayer.fi/11242834-Pyoraliikenteen-paaverkon-kehittaminen-hameenlinnan-seudulla.html>

Hämeen liitto. (2021). Kanta-Hämeen liikennejärjestelmäsuunnitelma. <https://www.hameenliitto.fi/alueidenkaytto-ja-saavutettavuus/liikennejarjestelma/kanta-hameen-lis/#/>

<https://www.hameenliitto.fi/esitykset/kanta-hameen-liikennejarjestelmasuunnitelma-2040#/23>

United Nations. (2016). UN Environment report: Put people, not cars first in transport systems. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2016/10/un-environment-report-put-people-not-cars-first-in-transport-systems/>

YIT. Vartin kaupunki -podcast: Kausi 1. Jakso 2: Onko tiiviimpi parempi? https://www.yitgroup.com/fi/kaupunkikehitys/vartin-kaupunki?utm_source=ytimess%c3%a4&utm_medium=Artikkeli&utm_campaign=Vartin%20kaupunki

Motiva. Pyöräily. https://www.motiva.fi/ratkaisut/kestava_liikenne_ja_liikkuminen/nain_liikut_viisaasti/pyoraily