



”FinnCycle”

Kansallinen pyöräliikenteen tutkimus- ja kehitysohjelma 2023–2025

16.12.2022

Tutkimusorganisaatio

Tampereen yliopisto
Liikenteen tutkimuskeskus Verne
PL 600
33014 Tampereen yliopisto

Yhteyshenkilö

Professori
Heikki Liimatainen
040 849 0320
heikki.liimatainen@tuni.fi



Sisältö

1. Tiivistelmä ohjelman sisällöstä
2. Tutkimuksen tausta
3. Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimuskysymykset
4. Tutkimusmenetelmät
5. Työvaiheet ja tutkimuskokonaisuudet
6. Tutkimustulokset ja niiden soveltaminen
7. Vuorovaikutus
8. Kustannusrakenne ja rahoitussuunnitelma
9. Tutkimusryhmä

Päätavoite: FinnCycle-tutkimushankkeen päätavoite on mahdollistaa pyöräliikenteen seuraava suuri kehitysloikka Suomessa. Tavoitteena on tehdä pyöräliikenteestä integroitu ja yleisesti hyväksytty osa kaupunkiliikennettä sekä toimia katalyyttina muutokselle. FinnCycle tuottaa uusinta tutkimustietoa päätöksentekijöille, viranhaltijajohdolle sekä liikennesuunnittelijoille mm. eurooppalaisten kaupunkien ja valtiotason toimijoiden parhaista käytännöistä.

Keskeiset osa-alueet: FinnCycle jakaantuu neljään tutkimuskokonaisuuteen: liikenneverkko, pyöräilyinfran laatu, pyöräilyn kausivaihtelu ja liikennepolitiikka.

Menetelmät: Tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena, jossa aineistonkeruumenetelmät ovat teemahaastattelut, työpajat ja havainnointi. Tulokset analysoidaan laadullisella sisällönanalyysillä.

Yhteistyö: Tutkimushanke toteutetaan alusta loppuun kiinteässä yhteistyössä tilaajatahojen kanssa. Kaupungeilla ja valtion virastoilla on mahdollisuus vaikuttaa tutkimuksen suunnitteluun ja painopisteisiin koko tutkimusohjelman ajan.

Tulokset: Tutkimushankkeesta saadaan konkreettisia keinoja ja toimintamalleja eri osapuolille, miten kaupunkien liikenneverkkoa, pyöräilyinfran laatua, ympärivuotista pyöräilyä sekä pyöräily-ystävällistä liikennepolitiikkaa voi edistää. Lisäksi saadaan syväluotaavaa tietoa päätöksenteon eri tasoille.

Raportointi: Tutkimustulokset raportoidaan visuaalisesti korkeatasoisesti ja tarkoituksenmukaisesti eri käyttöä varten. Näin tulokset ovat helposti kaikkien hyödynnettävissä. Lisäksi tutkimuksista syntyy väitöskirja-artikkeleita kansainvälisiin tutkimusjournaleihin. Tutkimustulosten soveltaminen käytäntöön varmistetaan seminaarien ja työpajojen avulla, joita järjestetään tutkimusohjelman yhteistyötahoille.

Soveltaminen: Tutkimustuloksia sovelletaan käytäntöön paitsi konkreettisissa hankkeissa myös järjestämällä seminaareja ja työpajoja, joissa suunnitellaan tutkimustulosten implementointia kaupungeissa ja valtion organisaatioissa. Tutkimustulosten soveltaminen suunnitellaan kiinteässä yhteistyössä tilaajaorganisaatioiden kanssa.

Aikataulu: tammikuu 2023 – toukokuu 2025

Vuosina 2009–2013 Tampereen yliopiston Liikenteen tutkimuskeskus Vernessä toteutettiin kaksi pyöräilyn ja myös kävelyn edistämiseen kohdennettua PYKÄLÄ-hanketta. Niissä oli mukana yhteensä 10 kaupunkia, kolme ministeriötä, silloinen Liikennevirasto ja Pyöräilykuntien verkosto. PYKÄLÄ-hankkeilla oli merkittävä vaikutus pyöräilyn edistämiseen Suomessa 2010-luvulla.

Viimeisen kymmenen vuoden aikana suomalaisissa kaupungeissa ja valtiotasolla pyöräilyolosuhteet ja suunnitteluohjeet ovat ottaneet selvän loikan. Sen myötä ovat hyvät edellytykset seuraavan loikan ottamiseen. Suomessa tarvitaan lisää tietoa pyöräily-ystävällisen liikenneverkon toteuttamisesta, pyöräilyinfran laadun parantamisesta erityisesti risteyskohdissa, pyöräilyn kausivaihtelun vähentämisestä sekä pyöräilymyönteisen liikennepolitiikan edistämisestä. FinnCycle tuo uusinta tutkimustietoa näille osa-alueille.

FinnCycle on ajankohtainen tutkimushanke myös seuraavista syistä:

- Globaalit megatrendit: väestö keskittyy kaupunkeihin, liikenteen aiheuttamat ongelmat lisääntyvät.
- Pyöräiliikenteen ennennäkemätön renessanssi pandemian ja ilmastonmuutoksen myötä.
- Aktiivisen liikkumisen merkitys liikkumattomuuden aiheuttamiin ongelmiin.
- Pyöräiliikenteen seuraava suuri kehitysloikka vaatii katalysointia ja kaupunkien joukkovoimaa.



Haasteita

Pyöräilyn edistämiseksi on haasteita, jotka FinnCycle-tutkimushanketta valmisteltaessa on tunnistettu:

- Kaupunkien liikennejärjestelmä muuttuu hitaasti.
- Vuosikymmenten painolastina on autoliikenteen priorisoinnin seuraukset.
- Valtion ja kaupunkien strategiat linjaavat kestävä liikennejärjestelmän edistämisestä, mutta käytännön toteutus ontuu.
- Verkkotason ratkaisujen tekeminen vaatii lisää rohkeutta.
- Hyvistä suunnitteluohjeista huolimatta infraratkaisuja tehdään puutteellisesti.
- Pyöräliikenteen kausivaihtelu on suurta, ja tottumusten muuttaminen on hidasta.



Tavoitteet

- Mahdollistaa pyöräliikenteen seuraava suuri kehitysloikka Suomessa
 - Tehdä pyöräliikenteestä integroitu ja yleisesti hyväksytty osa kaupunkiliikennettä
- Toimia katalyyttina muutokselle
 - Helpottaa jo hyväksytyjen strategioiden toteuttamista
 - Mahdollistaa ja nopeuttaa kaupunkiliikennejärjestelmän muutosta
 - Mahdollistaa ja nopeuttaa verkkotason ratkaisujen tekemistä ja poliittista hyväksyntää
- Tuottaa tietoa eurooppalaisten kaupunkien ja valtiotason parhaimmista käytännöistä

Tutkimuskysymykset

- Millä keinoilla pyöräliikenteen seuraava suuri kehitysloikka toteutetaan?
 - Millä tavoin liikenneverkon kokonaisratkaisuja tulisi suunnitella ja toteuttaa, jotta pyöräliikenteen kasvu mahdollistuisi?
 - Millä keinoin pyöräilyinfran laatua tulee edelleen parantaa?
 - Miten pyöräilyn ympärivuotista houkuttelevuutta voidaan lisätä?
 - Mitä liikennepoliittisia keinoja tulisi hyödyntää pyöräliikenteen seuraavan suuren kehitysloikan toteuttamiseksi?



4. Tutkimusmenetelmät



Tutkimusote on laadullinen ja se toteutetaan laajasti eri menetelmillä. Tutkimushanke aloitetaan tekemällä laaja kirjallisuustutkimus, jossa käydään systemaattisesti läpi tutkimuskokonaisuuksiin liittyvä kirjallisuus ja muut aineistot. Empiirinen aineisto kootaan teemahaastatteluilla kansainvälisissä ja osin suomalaisissa kaupungeissa sekä työpajatyöskentelyillä ja havainnoimalla systemaattisesti liikenneympäristöjä tutkimuksen casekaupungeissa. Kaupunkien lisäksi teemahaastatteluja tehdään myös valtioiden virastoissa. Lisäksi perehdytään casekaupunkien ja valtioiden liikennepolitiisiin ohjelmiin ja strategioihin. Aineistot analysoidaan laadullisella sisällönanalyysillä.

Tutkimukseen valitaan 8–10 casekaupunkia eri puolilta Eurooppaa. Kaupunkien valinnassa kriteereinä ovat pyöräily-ystävällisen liikenneverkon laatu, pyöräilyinfran laatu, ympärivuotisen pyöräilyn edistämisen tulokset sekä pyöräily-ystävällisen liikennepolitiikan kypsyystaso. Lisäksi valinnassa otetaan huomioon, että casekaupunkijoukkoon tulee mukaan erikokoisia kaupunkeja sekä topografialtaan ja sääoloiltaan erilaisia kaupunkeja. Mahdollista on, että casekaupunkeihin valitaan myös suomalaisia kaupunkeja.

5. Työvaiheet ja tutkimuskokonaisuudet

Työvaiheet ja aikataulu

		Tutkimusosio			Sovellusosio		Raportointiosio
Vaiheet	Vaihe 1: Aloitus ja tarvekartoitus	Vaihe 2: Kirjallisuus- tutkimus	Vaihe 3: Empiirisen aineiston kerääminen	Vaihe 4: Tulosten analysointi	Vaihe 5: Sovellus Suomen kaupunkeihin	Vaihe 6: Raportointi ja tulosten jakaminen	
	Sisältö	<ul style="list-style-type: none"> Tarvekartoitus Suomen kaupungeissa Työn tavoitteiden ja sisällön tarkentaminen Tutkimuksen käytännön suunnittelu 	<ul style="list-style-type: none"> Systemaattisen kirjallisuustutkimuksen tekeminen Esiymmärryksen lisääminen 	<ul style="list-style-type: none"> Haastatellaan eurooppalaisten kaupunkien asiantuntijoita Havainnoidaan liikenneympäristöä Tehdään tutkimusta Suomen kaupungeissa 	<ul style="list-style-type: none"> Analysoidaan tutkimustulokset Todetaan parhaat käytännöt Suomeen sovellettavaksi 	<ul style="list-style-type: none"> Toteutetaan työpajat suomalaisissa kaupungeissa Laaditaan kehityspolku kaupungeille tavoitteiden saavuttamiseksi 	<ul style="list-style-type: none"> Raportointi Yksi kommenttikierros ja viimeistely Tulosten jakaminen päätöksentekijöille ja viranhaltijoille Suomessa
Aikataulu	Tulos	✓ Tarkennettu toteutussuunnitelma	✓ Kooste kirjallisuustutkimuksesta	✓ Tutkimustulokset	✓ Parhaat käytännöt Suomeen sovellettavaksi	✓ Kehityspolku kaupungeille	✓ Raportti ✓ Uusimman tutkimustiedon lisääminen Suomessa
		1/2023-3/2023	1/2023-6/2023	4/2023-12/2023	12/2023-6/2024	3/2024-9/2024	9/2024-6/2025
		1 htkk	2 htkk	3 htkk	3 htkk	4 htkk	2 htkk

Tutkimuskokonaisuudet

Liikenneverkko

Pääkysymys:

Millä tavoin liikenneverkon kokonaisratkaisuja tulee suunnitella ja toteuttaa?

- Millaisia liikenneverkkoratkaisuja kansainvälisissä verrokkikaupungeissa on tehty pyöräilyn edistämiseksi?
- Mitä teknisiä ratkaisuja vaaditaan pyöräily-ystävällisen liikenneverkon toteuttamiseksi?
- Mitkä tekijät mahdollistavat toteuttamaan Suomen kaupunkeihin kokonaisliikenneverkko-suunnitelmia?

Liikenneverkon muutokset mielletään hitaiksi, mutta ulkomailla on onnistuneita muutoksia tehty nopeastikin. Voidaan tehdä joko laadukasta pyöräinfraa joka paikkaan (kallis ja hidas muutos), tai sitten voidaan rauhoittaa ja ohjata autoliikennettä eri reiteille pyöräliikenteen kanssa (nopea ja halpa muutos)

Pyöräilyinfran laatu

Pääkysymys:

Miten infran laatua tulee parantaa, jotta pyöräily on helppoa ja sujuvaa?

- Mitkä ovat kriittiset tekijät infran laadun parantamisessa?
- Miten pyöräilyn sujuvuus ja jatkuvuus varmistetaan infran solmupisteissä (mm. risteykset)?
- Mitä suunnitteluratkaisuja Suomen kaupungeissa tulee parantaa?
- Miten päästään eroon alioptimoituista infraratkaisuista?

Haasteena pieninä palasina tapahtuva suunnittelu ja toteutus, kokonaiskuva (verkkoa, jatkuvuutta) ei mietitä suunnittelussa. Risteysalueilla ei haluta häiritä autoliikenteen sujuvuutta.

Pyöräilyn kausivaihtelu

Pääkysymys:

Millä keinoin pyöräilyn kausivaihtelua saadaan pienennettyä?

- Millä tekijöillä pyöräilyväylien talvikunnossapitoa voidaan parantaa?
- Miten tahtotilaa ja osaamista on mahdollista entisestään kehittää?
- Mitä muita keinoja talvihoidon lisäksi on pyöräilyn kausivaihtelun pienentämiseksi?

Pyöräiteiden laadukas talvikunnossapito on enemmän priorisointikysymys kuin kustannuskysymys. Vähälumisten talvien myötä osaaminen "katoaa" ja kalustoa ei osata mitoittaa vaihteleviin olosuhteisiin. Lisääntykö talven sademäärät ilmastonmuutoksen myötä? Onko tähän syytä varautua?

Liikennepolitiikka

Pääkysymys:

Miten kaupungeissa on mahdollista tehdä entistä pitkäjänteisempää liikennepolitiikkaa?

- Millä keinoin eurooppalaisissa kaupungeissa on saavutettu poliittinen tahtotila?
- Mitä eurooppalaisissa verrokkikaupungeissa on tehty, jotta on saatu toteutettua pitkäjänteistä liikennepolitiikkaa?
- Miten kansainvälisiä parhaita käytäntöjä voidaan soveltaa Suomeen tahtotilan ja pitkäjänteisemmän politiikan toteuttamiseksi?

Kipeimmät muutokset ovat yleensä halvimpia (kulkumuotojen priorisointi). Huomioitava että liikennepoliittisia päätöksiä tehdään niin luottamushenkilöiden kuin viranhaltijoidenkin toimesta (jälkimmäiset yleensä vieläpä vaikeammin käännyttävissä)

Tutkimustulokset

FinnCycle-tutkimushankkeesta saadaan konkreettisia keinoja ja toimintamalleja eri osapuolille, miten pyöräily-ystävällistä liikenneverkkoa, pyöräilyinfran laatua, ympärivuotista pyöräilyä sekä pyöräily-ystävällistä liikennepolitiikkaa voi edistää kaupungeissa ja valtiotasolla. Uusin tietoa palvelee päätöksentekijöitä, johtavia viranhaltijoita sekä liikennesuunnittelijoita.

Tuloksena syntyy:

- Parhaimmat kansainväliset käytännöt jokaisessa tutkimuskokonaisuudessa
- Kehityspolku suomalaisille kaupungeille pyöräilyn edistämiseksi neljällä osa-alueella

Tutkimustulokset raportoidaan visuaalisesti korkeatasoisesti ja tarkoituksenmukaisesti eri käyttöä varten. Näin tulokset ovat helposti kaikkien hyödynnettävissä. Lisäksi tutkimuksista syntyy väitöskirja-artikkeleita kansainvälisiin tutkimusjournaleihin.

Tulosten soveltaminen Suomessa

Tutkimustulosten soveltaminen käytäntöön varmistetaan seminaarien ja työpajojen avulla, joita järjestetään tutkimusohjelman yhteistyötahoille. Tavoitteena on helpottaa pyöräliikenteen seuraavan suuren kehitysloikan ottamista Suomessa. Tutkimuksen tilaajille esitellään tutkimustuloksia, toimenpidesuosituksia, kokemuksia ja muuta tietoa koko tutkimushankkeen ajan. Ohjausryhmän kokoukset ovat tärkeitä tiedon jakamisen paikkoja. Lisäksi voidaan tarvittaessa järjestää seminaareja eri kokonaisuuksiin liittyen tutkimushankkeen aikana.

Ohjausryhmä

Tutkimushankkeelle perustetaan ohjausryhmä, jossa on edustus kaikista tilaajaorganisaatioista. Ohjausryhmän puheenjohtaja ja varapuheenjohtaja valitaan tilaajaorganisaatioista ja sihteerinä toimii yliopiston edustaja. Kokouksissa keskustellaan löydetyistä havainnoista koko hankkeen ajan, jolloin ohjausryhmä on tietoinen tutkimushankkeen vaiheista ja merkittävimmistä löydöksistä. Tutkimuksen painopistealueita on mahdollista muuttaa ohjelman kuluessa, kun se nähdään tarpeelliseksi. Ohjausryhmän kokouksissa välitetään myös tietoa eri kaupunkien välillä, jotta parhaat suomalaiset käytännöt tulevat kaikkien tietoon.

Yhteiset tilaisuudet ja tapahtumat

Tutkimusohjelman aikana voidaan järjestää erilaisia yhteisiä tilaisuuksia tutkimustulosten jalkauttamiseksi. Päättämme yhteisesti tilaisuuksien tavoitteesta, sisällöstä, toteutustavasta ja ajankohdasta. Tilaisuudet voivat olla esimerkiksi seminaareja, webinaareja, excursioita tai työpajoja.

Vuorovaikutusalusta

Tutkimusohjelmalle luodaan Teams-vuorovaikutusalusta, jonka avulla mukana olevat tahot voivat kommunikoida kokousten ja yhteisten tilaisuuksien ulkopuolella. Alustalle tallennetaan kaikki tutkimusohjelmaan liittyvät tiedostot, kuten tehdyt raportit ja kokousten muistiot. Näin tiedostoja ei tarvitse lähettää sähköpostilla ja ne pysyvät läpi hankkeen tallessa ja kaikkien nähtävillä.

Viestintäsuunnitelma

Yhteistyössä Tampereen yliopiston viestinnän kanssa laaditaan tutkimushankkeelle viestintäsuunnitelma, jossa määritellään ydinviestit, tavoitteet, kohderyhmät, viestintäkanavat sekä viestintävastuut ja aikataulut. Viestintäsuunnitelma laaditaan tutkimushankkeen ensimmäisessä vaiheessa.

8. Kustannusrakenne ja rahoitussuunnitelma

- Palkkakulut 193 000 €
 - Väitöskirjatutkija 30kk 40% työajalla
 - 2kpl tutkimusapulaista/DI-työntekijää 6kk
 - Lisäksi henkilösivukulut ja yleiskulut

- Ostopalvelut 50 000 €
 - Konsulttityönä ostetaan esim. työpajojen valmistelua, webinaarijärjestelyä, viestintämateriaalia ja litterointi- ja raportointityötä
 - Työpajat 4x 5000 € = 20 000 €
 - Webinaarit 4 x 3000 € = 12 000 €
 - Viestintämateriaalin valmistelua 10 000 €
 - Litterointi- ja raportointityö 8 000 €

- Matkakulut 74 000 €
 - Haastattelu- ja havainnointimatkat 8–10 kaupunkia
 - Seminaari- ja esitelmämatkat, osallistumismaksut (VeloCity, WinterCyclingCongress, artikkelien julkaisut jne.)
 - Kotimaan matkat (kotimaiset seminaarit, tarvekartoitus, välihaastattelut, työpajat)

- Muut kulut 10 000 €
 - Materiaali- ja painatuskulut
 - Webinaarilisenssit
 - Muut mahdolliset kulut

Palkkakulut	193 000
Ostopalvelut	50 000
Matkakulut	74 000
Muut kulut	10 000
Yhteensä	327 000

4. Rahoitussuunnitelma

	2023	2024	2025	Yhteensä
Oulu	10 000	10 000	10 000	30 000
Helsinki	10 000	10 000	10 000	30 000
Tampere	10 000	10 000	10 000	30 000
Turku	10 000	10 000	10 000	30 000
Lahti	8 000	8 000	8 000	24 000
Jyväskylä	8 000	8 000	8 000	24 000
Vaasa	6 000	6 000	6 000	18 000
Joensuu	6 000	6 000	6 000	18 000
Kuopio	6 000	6 000	6 000	18 000
Pori	6 000	6 000	6 000	18 000
Kokkola	6 000	6 000	6 000	18 000
Rauma	6 000	6 000	6 000	18 000
Hyvinkää	6 000	6 000	6 000	18 000
TUNI omarahoitus	11 000	11 000	11 000	33 000
YHTEENSÄ				327 000

9. Tutkimusryhmä



Harri Vaarala

Väitöskirjatutkija,
Tampereen yliopisto

Liikenneinsinööri,
Oulun kaupunki

FinnCycle-
projektipäällikkö



Heikki Liimatainen

Professori,
Tampereen yliopisto

Tutkimuksen
vastuullinen johtaja



Kalle Vaismaa

Industry Professor,
Tampereen yliopisto

Erityisasiantuntija
FinnCyclessä



N.N.

Titteli
Tampereen yliopisto

FinnCycle-
projektityöntekijä