

Tutkimussuunnitelma: FinnCycle 2

Pyöräliikenteen kehitysloikan varmistaminen 2026-2028

Päivitetty 22.4.2026



FinnCycle2: Merkittävimmät hyödyt kaupungeille

1. FinnCycle 1 suositusten jalkauttaminen ja pyöräliikenteen elinvoiman varmistaminen sekä hyvän kehityksen jatkaminen
2. Talvikunnossapitokaupunkien analysointi
3. Tulevaisuuden pyöräliikennesuunnittelijoiden innostaminen alalle
4. Pyöräliikenteen ”kaupunkifoorumin” fasilitointi ja ajankohtaisten aiheiden käsittely

FinnCycle2: Merkittävimmät hyödyt kaupungeille

1. FinnCycle 1 suositusten jalkauttaminen ja pyöräliikenteen elinvoiman varmistaminen sekä hyvän kehityksen jatkaminen
 - Kaupunkien yhteisen tahtotilan kirkastaminen valtionhallinnon suuntaan, yhteistyön koordinointi Kuntaliiton, Traficom ja Väyläviraston suuntaan
 - Uusien suunnitteluohjelmien priorisointi, edistäminen ja työohjelmien tarkempi määrittely
2. Talvikunnossapitokaupunkien analysointi
 - Uutta käytännönläheistä tietoa ulkomaisten kaupunkien talvikunnossapitomenetelmistä, mm. harjasuolauksesta, urakkamalleista, hulevesien hallinnasta, talvikestävän infran suunnittelusta ja ilmastonmuutokseen varautumisesta talvikunnossapidossa
3. Tulevaisuuden pyöräliikennesuunnittelijoiden innostaminen
 - Vierailuluennot korkeakouluissa, alan seminaareissa ja koulutustilaisuuksissa
4. Pyöräliikenteen ”kaupunkifoorumin” fasilitointi ja ajankohtaisten aiheiden käsittely
 - FinnCycle-kaupungeille järjestettävät seminaarit

1. Askelmerkit suositusten jalkauttamiseen

- Kaupunkikohtaiset suositukset
 - Suositusten seuranta ja kaupunkien sparraus etenemisessä
 - Vuosittainen kysely/haastattelu suositusten käyttöönotosta ja koetuista hyödyistä
 - Parhaiden käytäntöjen koostaminen ja jakaminen ”kaupunkifoorumille”
- Valtakunnalliset suositukset
 - Aktiivinen keskusteluyhteys Traficomiin, Väylävirastoon ja Kuntaliittoon
 - Kaupunkien edunvalvonta laadittujen suositusten toteuttamisessa
 - Uusien suunnitteluohjearpeiden kirkastaminen valtionhallinnon suuntaan
 - Suunnitteluohjearpeiden tarkempien työohjelmien priorisointi ja määrittely (jotta tarvittavat suunnitteluohjetyöt voidaan kilpailuttaa/käynnistää yhteistyössä esim. Kuntaliiton kanssa)
- Pyöräliikenteen kaupunkifoorumin fasilitointi ja ajankohtaisten aiheiden valmistelu
- Seminaarit
 - Pyöräteiden rakentamisen laatu (mahdollisesti yhteistyössä Kuntaliiton kanssa)
 - ”Talvikunnossapito 3.0” – talvikunnossapidon varautuminen ilmastonmuutokseen
 - Talvikestävän pyöräliikenneinfran suunnittelu ja rakentaminen



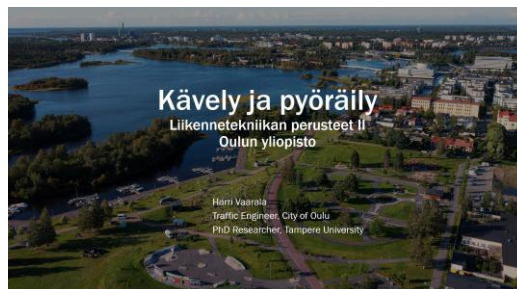
2. Talvikunnossapidokaupunkien analysointi

- Uutta tietoa talvikunnossapidon mallikaupunkien toimintamalleista (Karlstad, Kööpenhamina, Oulu, neljäs kaupunki?)
- Parhaat käytännöt ja uusin tutkimustieto harjasuolausmenetelmistä ja uusista operointimalleista
 - Yhteistyö Ruotsin VTI:n [Cykelcentrumin](#) kanssa alan uusimman tutkimustiedon saamiseksi Suomeen
- Uusin tieto ja uusimmat kokemukset talvikunnossapidon urakkamalleista
- Parhaat käytännöt ja suositukset talvikestävän infran suunnittelusta
- Kunnossapidon ja suunnittelun toimintamallit eri tulevaisuusskenaarioissa ilmastonmuutoksen edetessä



3. Pyöräliikennesuunnittelun ja FinnCycle-oppien jakaminen alan opiskelijoille

- FinnCycle-hankkeen oppien jakaminen liikennesuunnittelun opiskelijoille ja tulevaisuuden kaupunkisuunnittelijoille
 - Vierailuluennot Tampereen yliopistolla, Oulun yliopistolla, HAMK:ssa, muissa mahdollisissa oppilaitoksissa
 - → Innostetaan opiskelijoita syventymään pyöräliikennesuunnitteluun tulevassa työelämässä
- FinnCycle-oppien jakaminen jo työelämässä oleville kaupunkisuunnittelijoille
 - Vierailuluennot Kuntaliiton/FCG:n koulutuksissa, KEHTO-foorumissa, alan muissa seminaareissa
 - → Innostetaan nykyisiä suunnittelijoita syventymään pyöräliikennesuunnitteluun



4. FinnCycle-kaupungeille järjestettävät seminaarit

- Pyöräliikenteen kaupunkifoorumin koordinointi ja seminaarit
- FinnCycle 1-vaiheessa järjestettiin suosittuja seminaareja mm. talvikunnossapitoon, pyöräliikenteen verkkosuunnitteluun ja pyöräliikenteen ”paradigman muutokseen” liittyen
- Seminaarisarjaa jatketaan hankkeen 2-vaiheessa:
 - Rakentamisen laatuun liittyvä seminaari, kutsutaan mukaan kaupunkien pyöräliikennesuunnittelijat ja rakennuttajat
 - Talvikunnossapitoseminaari, jossa keskitytään ilmastonmuutoksen vaikutuksiin pyöräväylien talvikunnossapitoon
 - Muut myöhemmin päätettävät seminaarit

Talvikunnossapito: miksi tämä on kriittinen kysymys nyt?

TAUSTAA

- Talvikunnossapito määrittää, toimiiko pyöräily ympärivuotisena kulkumuotona
 - Suuri kausivaihtelu tarkoittaa myös infrainvestointien huonompaa kannattavuutta (pyöräinfra on talvella vajaakäytöllä)
- Ilmastonmuutos muuttaa talviolosuhteita:
 - Enemmän nollan tuntumassa vaihtelevia kelejä
 - Lisääntyvä liukkaus ja kunnossapidon epävarmuus
 - Kausivaihtelu saattaa kasvaa entisestään olosuhteiden muuttuessa
- Kaupungeissa on kehitetty erilaisia kunnossapidon toimintamalleja, mutta tieto on:
 - Hajanaista
 - Osin kokemuspohjaista ja katoavaa
 - Vaikeasti vertailtavaa

TUTKIMUKSEN TAVOITE:

- Tuottaa systemaattista, vertailevaa ja ajantasaista tutkimustietoa talvikunnossapidosta parhaista käytännöistä ja tulevaisuuden toimintamalleista pyöräliikenteen näkökulmasta
- Tukea päätöksentekoa ja talvikunnossapidon kehittämistä

Tutkimuksen sisältö ja lähestymistapa

Mallikaupunkien analyysi:

- Vertailu 3-4 edelläkävijäkaupungin välillä:
 - Karlstad
 - Kööpenhamina
 - Oulu
 - (neljäs valitaan yhdessä)
- Fokus:
 - Kunnossapidon organisointi ja vastuunjako
 - Urakkamallit, laatukriteerit ja asiakaslähtöisyys

Parhaat käytännöt ja uusin tutkimustieto harjasuolauksesta:

- Harjasuojauksen vaikutukset väylien käytettävyyteen, koettuun turvallisuuteen ja kausivaihteluun
- Reagointinopeus ja laatuvaatimukset
- Ympäristöystävällisyys ja talvikunnossapidon ilmastovaikutukset
- Yhteistyö Ruotsin VTI:n Cykelcentrumin kanssa
 - Uusimman tutkimustiedon tuominen Suomeen

Talvikunnossapidon tulevaisuusskenaariot

Talvikestävän infran suunnittelu

- Parhaat käytännöt talvikestävien pyöräväylien suunnitteluun:
 - Rakenteelliset ratkaisut
 - Kunnossapidettävyyttä tukevat suunnitteluperiaatteet
 - Ilmastön ääri-ilmiöihin varautuminen
- Parempi ROI (Return-On-Investment) kunnossapidettävyyden parantuessa ja kausivaihtelun pienentyessä

Ilmastonmuutosskenaariot

- Kunnossapidon ja infrasuunnittelun toimintamallit:
 - Nykyilmastossa
 - Keskipitkän aikavälin siirtymävaiheessa (10-20v)
 - Pitkän aikavälin muuttuvissa talviolosuhteissa (20+ vuotta)

Hyödyt kaupungeille:

- Vertailukelpoista ja uusinta tutkimustietoa
- Konkreettisia suosituksia päätöksenteon tueksi
- Tukea pitkän aikavälin kunnossapidon strategioihin ja kilpailutuksiin

Työvaihe 1: Käynnistys ja jalkauttamisen aloitus (Kevät - Syksy 2026)

Ensimmäisessä vaiheessa hanke käynnistetään, aktivoidaan edellisen vaiheen opit ja lyödään lukkoon uuden tiedonkeruun yksityiskohdat.

- **Suosituksen jalkauttaminen:** Käynnistetään FinnCycle 1 -hankkeessa luotujen kaupunkikohtaisten suositusten seuranta ja toteutetaan ensimmäinen vuosittainen kysely tai haastattelu suositusten käyttöönotosta ja hyödyistä.
- **Kansallinen vaikuttaminen:** Avataan aktiivinen keskusteluyhteys Traficomiin, Väylävirastoon ja Kuntaliittoon, jotta uudet suunnitteluohjetarpeet voidaan kirkastaa ja priorisoida.
- **Talvikunnossapitotutkimuksen alustus:** Valitaan tutkimuksen vertailukaupungit. Sovitaan tutkimusalueen rajausta ja tarkemmat tavoitteet.
- **Vuorovaikutus:** Järjestetään ensimmäinen FinnCycle-seminaari (Pyöräliikenteen kaupunkifoorumi), jonka teemana on pyöräteiden rakentamisen laatu, yhteistyössä kaupunkien pyöräliikennesuunnittelijoiden ja rakennuttajien kanssa.

Työvaihe 2: Talvikunnossapidon empiirinen tutkimus ja tiedonkeruu (Syksy 2026 – Kevät 2027)

Tässä vaiheessa kerätään uusi tutkimusaineisto ja syvennyttään edelläkävijäkaupunkien toimintamalleihin.

- **Suosituksien jalkauttaminen:** Jatketaan FinnCycle 1 -hankkeessa luotujen kaupunkikohtaisten suositusten seuranta ja kaupunkien sparrausta parhaiden käytäntöjen jalkauttamisessa.
- **Tiedonkeruu:** Toteutetaan haastattelu- ja havainnointimatkat valittuihin edelläkävijäkaupunkeihin. Fokusoidaan erityisesti kunnossapidon menetelmiin, organisointiin, urakkamalleihin ja asiakaslähtöisyyteen.
- **Kansainvälinen tutkimusyhteistyö:** Käynnistetään tiedonvaihto Ruotsin VTI:n Cykelcentrumin kanssa uusimman harjasuolausta koskevan tutkimustiedon tuomiseksi Suomeen.
- **Valtakunnallinen yhteistyö:** Pyritään saamaan liikkeelle ensimmäiset suunnitteluohjetyöt ja priorisoidaan/aikataulutetaan loputkin.
- **Opetus ja innostaminen:** Jatketaan vierailuluentoja korkeakouluissa ja oppilaitoksissa, jotta tulevaisuuden kaupunkisuunnittelijat innostuvat pyöräliikenteestä.

Työvaihe 3: Skenaariotyöskentely ja infran suunnitteluperiaatteet (Syksy 2027 – Kevät 2028)

Kerätty aineisto analysoidaan ja siitä johdetaan kunnossapidon ratkaisuja tulevaisuuden muuttuviin sääolosuhteisiin.

- **Ilmastoskenaariot:** Analysoidaan kunnossapidon ja infrasuunnittelun toimintamalleja eri ilmastonmuutosskenaarioissa: nykyilmastossa, 10–20 vuoden siirtymävaiheessa sekä yli 20 vuoden tähtäimellä.
- **Talvikestävä infra:** Koostetaan parhaat käytännöt talvikestävien pyöräväylien suunnitteluun, kuten kunnossapidettävyyttä tukevat suunnitteluperiaatteet ja rakenteelliset ratkaisut. Huomioidaan toisistaan vahvasti eroavat kaupunkirakenteet.
- **Ammattilaisten koulutus:** Laajennetaan oppien jakamista jo työelämässä oleville suunnittelijoille muun muassa Kuntaliiton/FCG:n koulutuksissa ja KEHTO-foorumissa.
- **Jalkauttaminen:** Jatketaan kaupunkien sparrausta suositusten toteuttamisessa ja jaetaan onnistuneita käytäntöjä Pyöräliikenteen Kaupunkifoorumille.
- **Valtakunnallinen yhteistyö:** Varmistetaan suunnitteluohjetöiden eteneminen ja maaliin saattaminen.
- **Vuorovaikutus:** Järjestetään toinen foorumiseminaari teemalla ”Talvikunnossapito 3.0” – eli miten talvikunnossapidossa varaudutaan ilmastonmuutokseen.

Työvaihe 4: Tulosten synteesi, raportointi ja päätöksenteon tuki (Syksy 2028)

Hankkeen viimeisessä vaiheessa tulokset paketoidaan työkaluiksi, jotka varmistavat pyöräliikenteen suotuisan kehityksen jatkumisen

- **Strateginen tuki:** Tuotetaan vertailukelpoista tutkimustietoa ja konkreettisia suosituksia kaupunkien pitkän aikavälin kunnossapitostrategioiden ja kilpailutusten tueksi. Päivitetään samalla FinnCycle1-vaiheen suositukset ja raportoidaan niiden käyttöönoton tilanteesta.
- **Valtakunnallinen yhteistyö:** Varmistetaan suunnitteluohjetöiden valmistuminen ja uusien ohjeiden aktiivinen käyttöönotto kaupungeissa.
- **Vuorovaikutus:** Järjestetään kolmas FinnCycle-seminaari teemalla "Talvikestävän pyöräliikenneinfran suunnittelu ja rakentaminen".
- **Akateeminen raportointi:** Viimeistellään akateeminen tutkimus sekä julkaisut ja esitellään tuloksia kansallisissa ja kansainvälisissä konferensseissa (Väylät ja liikenne, Kuntamarkkinat, VeloCity jne).

- Palkkakulut 107 000 €
 - Osa-aikainen väitöskirjatutkija 30kk
 - Sisältää henkilösivukulut ja yleiskulut
- Matkakulut 20 000 €
 - Haastattelu- ja havainnointimatkat 4-6 kaupunkia
 - Seminaari- ja esitelmämatkat, osallistumismaksut (VeloCity, WinterCyclingCongress, artikkelien julkaisut jne.)
 - Kotimaan matkat (kotimaiset seminaarit, luennot, välihaastattelut, työpajat)
- Ostopalvelut ja muut kulut 14 000 €
 - FinnCycle-seminaarien ja työpajojen toteuttaminen
 - Materiaali- ja painatuskulut, webinaarilisenssit
 - Muut mahdolliset kulut

Palkkakulut	107 000
Matkakulut	20 000
Ostopalvelut ja muut kulut	14 000
Yhteensä	141 000

Rahoitussuunnitelma

	2026	2027	2028	Yhteensä
Helsinki	6 000	6 000	6 000	18 000
Tampere	6 000	6 000	6 000	18 000
Turku	6 000	6 000	6 000	18 000
Espoo	6 000	6 000	6 000	18 000
Lahti	5 000	5 000	5 000	15 000
Vaasa	4 000	4 000	4 000	12 000
Kuopio	4 000	4 000	4 000	12 000
Kokkola	4 000	4 000	4 000	12 000
TUNI omarahoitus	6 000	6 000	6 000	18 000
YHTEENSÄ				141 000



Harri Vaarala

Väitöskirjatutkija,
Tampereen yliopisto

FinnCycle-
projektipäällikkö



Heikki Liimatainen

Professori,
Tampereen yliopisto

Tutkimuksen
vastuullinen johtaja



Kalle Vaismaa

Industry Professor,
Tampereen yliopisto

Erityisasiantuntija
FinnCyclessä