



# Liikkumisen ohjauksen toimintatavat Oulun infrahankkeissa

Loppuraportti



OULU



# Sisällysluettelo

1. Tiivistelmä
2. Työn tausta, tavoite ja sisältö
3. Työmaanaikaisen liikkumisen ohjauksen nykytilanne Oulussa
4. Esimerkkejä muualta hyvistä toimintatavoista
5. Pilottikohteet
6. Esitetyt muutokset ohjeisiin

## Liitteet

1. Työpaikkakyselyn tulokset
2. Koululaiskyselyn tulokset



# 1. Tiivistelmä

Hankkeen tavoitteena oli luoda Oulun kaupungille ohjeet ja toimintatavat jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteiden, esteettömyyden sekä viestinnän parantamiseen työmaanaikaisessa liikkumisessa. Hanke sisälsi työmaanaikaisten liikennejärjestelyiden ohjeistusten ja toimintatapojen lisäksi myös asenteisiin vaikuttamiseen, eli liikkumisen ohjaukseen, liittyvien ohjeistuksien luomisen ja kokeilemisen käytännössä.

Hankkeen tuloksena tunnistettiin työmaanaikaisten liikennejärjestelyiden kehittämistarpeet Oulun kaupungin nykyisissä ohjeissa ja toimintatavoissa. Hankkeessa kuultiin laajasti eri sidosryhmiä, kuten vanhus- ja vammaisneuvostoa, koululaisia ja kaupungin eri tahoja sekä havainnoitiin kahta työmaata kokeilumielessä. Parannettavaa huomattiin muun muassa kulkumuotojen tärkeysjärjestykseen asettamisessa, tilapäisten kulkureittien laadussa, suunnitelmien toimittamisessa sovitussa aikataulussa, opaskartan ilmeessä ja asukkaille viestimisessä.

Yhtenä hankkeen merkittävimmistä tuloksista oli, että jatkossa Oulussa työmaanaikaisissa liikennejärjestelyissä asetetaan tärkeysjärjestyksessä korkeimmalle jalankulku, pyöräliikenne ja joukkoliikenne sekä niiden esteettömyys. Hankkeessa tuotettiin ohjekortteja ja malleja tiedotteista ja opaskartoista. Tavoitteena on, että edellä mainitut tulokset sisällytetään Oulun kaupungin dokumenttiin *Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille*. Hankkeen tiimoilta jäi selvitettävää myös myöhempisiin vaiheisiin, sillä uusien toimintatapojen vieminen käytäntöön vie aikaa ja tietojärjestelmien, kuten palautejärjestelmän, kehittäminen vaatii tarkempaa asiantuntijatyötä. Ohjekortteja ja malleja voidaan kuitenkin ottaa käyttöön nopeallakin aikataululla.

## 2. Työn tausta, tavoite ja sisältö

Oulussa oli noussut esille tarve päivittää tilapäisten liikennejärjestelyiden ohjeistusta koskemaan laajemmin myös jalankulun, pyöräliikenteen ja esteettömyyden olosuhteiden huomiointia. Tavoitteena on luoda ohjeistus, jota kaupungin eri organisaatiot voivat hyödyntää urakoiden ja työmaiden ohjeistamiseen sekä niiden vaatimuksiin jo kilpailutusvaiheessa. Samalla tavoitteena on luoda toimintamalli viestinnän toteuttamiseen rakentamishankkeiden aikana ja niiden valmistuessa.

Liikkuminen työmaan aikana koetaan usein hankalana, mutta laadukkaasti toteutettu työmaanaikainen liikenteen ohjaus ja -järjestelyt sekä oikea aikainen ja selkeä viestintä mahdollistavat liikenneturvallisuuden ja kestävän liikkumisen edistämisen myös rakentamisurakan aikana.

Hankkeen aikana järjestettiin työpaja hankkeen ohjausryhmälle, kysely koululaisille, kysely Oulun kaupungin työntekijöille sekä kävelykierrokset koululaisille ja vanhus- ja vammaisneuvostolle työmaalla. Lisäksi haastateltiin Oulun kaupungin rakennuttajia ja viestinnästä vastaavia.

Hankkeessa luotuja toimintatapoja kokeiltiin käytännössä kahdella eri työmaalla: Mannisenojan sillan peruskorjauksessa Koskelassa ja Taskisenperän alueen katujen saneerauksessa. Työmaiden liikennejärjestelyjen toteutusta seurattiin hankkeen aikana ja annettiin neuvoja niiden parantamisessa.

Hanke toteutettiin vuoden 2025 aikana Traficomien liikkumisen ohjauksen valtionavustuksella. Hanketta ohjasi Oulun kaupungilta Sanna Kelhä. Hankkeen toteuttivat AFRY Finland Oy:stä Laura Mansikkamäki ja Jutta-Leea Ylönen sekä Destia Oy:stä Terhi Lahtinen ja Ninnu Hurme. Lisäksi hankkeeseen osallistuivat Oulun kaupungin yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden Kadut, puistot ja liikenne –yksikkö, Oulun Vesi sekä Oulun kaupungin viestintäosasto.



Kuva 1. Koskelantien työmaanaikaisia liikennejärjestelyitä.



### 3. Työmaanaikaisen liikkumisen ohjauksen nykytilanne Oulussa



OULU





# Lupakäytännöt nykyisin

Oulussa lupakäytännöt vaihtelevat työkohteen mukaan. Yleisten alueiden luvat haetaan eri tavalla, kuin kilpailutettujen katu-urakoiden. Kaivutöitä katualueella teettävät Oulun kaupungin lisäksi esimerkiksi Oulun Energia ja Oulun Vesi.

**Yleisten alueiden** luvissa on selkeä menettelytapansa, johon kuuluu sähköinen lupahakemus, jonka liitteenä tulee olla työmaanaikainen liikenteenohjaussuunnitelma. Lisäksi luvanhakijoille on tarjolla ohje ”Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille”. Kaupunki tarkastaa hakemuksen liitteineen ja pyytää tarvittaessa lisätietoja. Lupapäätös sisältää vaatimuksia työn suorittamiseksi. Luvansaajan tulee toteuttaa suunnitelman mukaiset liikennejärjestelyt lupaehtojen mukaisesti ja pitää järjestelyt ajan tasalla työn aikana. Kaupunki valvoo luvanvaraisia töitä ja tarvittaessa huomauttaa puutteista. Yleisellä alueella tapahtuvien käyttöluvan vaativien töiden/tapahtumien lupiin määritetään ehdot, joiden mukaan luvanhakijan tulee toimia. Kaupunki ennallistaa kaivukohteet luvan saajan kustannuksella. Kunnossapitolain (669/1978) mukaan yleisten alueiden lupaa tulee hakea 21 vuorokautta ennen työn aloittamista.

**Kadunrakentamisurakoissa** urakoitsija suunnittelee työmaanaikaiset liikennejärjestelyt osana urakkaa. Liikennejärjestelyihin ei vaadita erillistä lupaa, vaan työmaan aloittamisesta ja työmaanaikaisten liikenteenohjaussuunnitelmien laadinnasta riittää ilmoitus kaupungille ennen työmaan perustamista. Suunnitelmat tulee toimittaa kaupungille vähintään viisi vuorokautta ennen töiden aloittamista. Kaupunki tarkastaa suunnitelmat, minkä jälkeen se välittää tiedon järjestelyistä kaupungin liikenteenhallintaan ja muun muassa pelastustoimen ja Oulun seudun liikenteen tietojärjestelmiin. Urakoitsija toteuttaa liikennejärjestelyt hyväksytyt suunnitelman mukaisesti, pitää järjestelyt ajan tasalla ja valvoo niiden toimivuutta. Kadunrakentamisurakoissa on yleensä kilpailutusasiakirjojen yhteydessä vaatimukset tilapäisten liikennejärjestelyiden toteuttamiseen liittyen, ja ne voivat erota yleisten alueiden luvissa vaadituista. Lisäksi kadunrakentamisurakoissa on omia tarkempia ohjeitaan muun muassa kiertoteiden opastamiseen.

**Muissa urakoissa** tilaajana voi olla muita tahoja, kuin kaupunki, ja osa hankkeista voi olla yhteisurakoita. Niiden työmaanaikaisille liikennejärjestelyille ei ole yhteisiä vaatimuksia. Kaupungilla on vähimmäisvaatimukset työmaan ennallistamiseen, joskin korkealaatuisten pääpyöräteiden (Baanat) verkolla on omia vaatimuksiaan. Työn takuu-aika on kaksi vuotta, minkä ajan työn suorittajan tulee vastata tilapäisistä liikennejärjestelyistä. Kaupungin kaivutyökorjaukset tehdään mahdollisimman pian, mutta yleensä viimeistään vuoden kuluttua luvanhakijan kaivutyöstä.

Urakoissa tulisi olla selkeämpi menettelytapa muun muassa liikenteenohjauksen ja työmaanaikaisten järjestelyiden ajantasaisuuden valvonnassa, sillä nykyisin valvonta on omavalvontaa.

# Työmaanaikaiset liikennejärjestelyt nykyisin



Työmaanaikaiset liikenteenohjaussuunnitelmat tulisi toimittaa hyvissä ajoin kaupungille kommenteille, ja ne saisi toteuttaa vasta hyväksynnän jälkeen. Käytännössä näin ei usein tapahdu, mikä jättää valvojille liian vähän aikaa tarkistaa suunnitelmat eivätkä vaaditut muutokset ehdi toteutukseen.

Kadunrakentamisurakoissa tunnistetaan työkohteiden erityiset liikennejärjestelyjä koskevat vaatimukset ja kirjataan ne kilpailutusdokumentteihin. Tällaisia ovat esimerkiksi työmaa-alueen lähellä sijaitsevat erityiskohteet, kuten koulut, päiväkodit tai pyöräilyn pääreitit. Liikennemäärät kirjataan urakkaohjelmiin tarjousvaiheessa ja aloituskokouksessa korostetaan mahdollisia koulureittejä, bussilinjoja, vilkasta pyöräliikennettä ja muuta vastaavaa. Jalankulku ja pyöräily asetetaan jo nykyisin kulkumuotoina etusijalle ja huomioidaan paremmin, kuin aikaisemmin, mutta kaupungin täytyy yhä muistuttaa urakoitsijoita etusijasta ja valvoa sen toteutumista. Esteettömyyden toteuttamisen käytännöt ovat olleet kirjavia, eikä esteettömyyden huomioinnista ole selkeää ohjetta.

Työmaanaikaisten liikenteenohjaussuunnitelmien laatu vaihtelee merkittävästi. Suunnitelmien sisällölle ei ole asetettu laatuvaatimuksia, eikä kadunrakennusurakoissa usein määritellä riittäviä määräaikoja liikenteenohjaussuunnitelmien hyväksymiselle. Lisäksi kaupungin urakoitsijalle toimittamien lähtötietojen lähettämiseen ei ole tällä hetkellä järjestelmällistä toimintatapaa.

Työmaanaikaisen liikenteenohjauksen käytännöt vaihtelevat myös paljon sen mukaan, kuka on tilaaja. Tilajina voivat olla kaupungin lisäksi esimerkiksi Oulun Vesi, Oulun Energia ja rakennusliikkeet.

Yleisesti on koettu, että urakoitsijoiden/toteuttajien omavalvonta ei ole riittävää. Oulun kaupungilla on kattavasti aineistoa ja lähtötietoja tarjolla urakoitsijoille sekä toteuttajille liikenteenohjaussuunnitelman laatimiseen. Aineisto on nykyisellään kuitenkin hieman hajallaan ja osa tarvittavista lähtöaineistoista on eri sivustoilla (esimerkiksi pyöräliikenteen pääreitit eivät ole nykyisellään Oulun karttapalvelussa).

# Työmaista viestiminen nykyisin

Viestintä on jo nykyisin osa kaikkia hankkeita, mutta sen laajuus ja tiedottamisen taso vaihtelevat työkohteittain paljon. Keskeisten katujen katutyömaista viestitään kattavasti tiedotusvälineissä, sosiaalisessa mediassa ja työkohteen lähialueella tiedottaen. Pienemmissä työkohteissa urakoitsija tiedottaa pääasiassa lähialueen asukkaita. Suurissa hankkeissa kaupunki laatii tiedotteen tiedotusvälineiden käyttöön, ja urakoitsijat välittävät tietoa työmaan vaikutuksista lähialueen asukkaille ja yrityksille. Viestintä on kuitenkin usein jäänyt vähäiseen rooliin hankkeissa.

Suurista hankkeista tehdään suunnitteluvaiheessa hankesivut, mutta niitä ei päivitetä rakentamisen aikana. Rakentamisen aikana viestitään tiedottein.

Kaikissa hankkeissa tulee olla kaupungin mallin mukainen työmaataulu, joka tehdään ennen tiedotetta. Yleisten alueiden lupien ehdoissa on vaatimuksia kiertoteiden esittämisestä kartalla (A3-kokoinen, laminoitu ja työmaa-aidassa kiinni). Lupaehdoissa on myös vaatimus työmaatauluista, muttei muusta viestinnästä. Maastossa esillä olevien opaskarttojen laatutaso vaihtelee paljon toteuttajasta riippuen. Karttojen laatimiseen ei ole olemassa selkeitä ohjeita eikä esimerkiksi käytettävää taustakarttaa ole määritetty.

Kaupungin viestintäosasto avustaa viestinnässä ja valmiin tekstin työstämisessä. Välillä ongelmana on ollut, että tieto hankkeiden käynnistymisestä tai päättymisestä ei kulje viestintäosastolle asti.



Kuva 2. Nahkurintorin ja Kasarmintien tilapäisten reittien opaskartta. Kiinnitysteippi peittää tärkeitä tietoja, kuten reittejä sekä rasterien ja merkintöjen selityksiä. Opaskartta palvelee heikosti pyöräilijöitä pienen kokonsa vuoksi.

# Kaupungin eri palvelualueiden toimintamallit ja yhteistyö nykyisin



Yhteistyön ja toimintamallien periaatteet ovat nykyisin yhteneväiset Oulun kaupungin Yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden kesken. Toisaalta katualueilla paljon urakoita teettävillä Oulun Vedellä ja Oulun Energialla on omat toimintamallinsa, jotka osittain eroavat Yhdyskunta- ja ympäristöpalveluiden käytänteistä.

Kaupungin viestintä on korkeatasoista, mutta viestinnän henkilöstön työaika ei aina riitä työmaiden huomioimiseen. Viestinnän toimenpiteiden suunnittelu ja aikatauluttaminen ajoissa ja riittävän perusteellisesti on hankalaa.

Pääasiallinen vastuu viestinnästä on kaupungin rakennuttajilla. Viesti ei kuitenkaan aina välttämättä kulje eri osastojen välillä katkoksitta.

Suunnitteluvaiheessa hankkeille perustetaan kaupungin Internet-sivuille omat hankesivunsa, joilla on tietoa hankkeesta. Hankesivuja ei päivitetä järjestelmällisesti suunnittelusta aina rakentamiseen asti. Vastuut sivujen päivittämisestä vaiheesta toiseen ovat epäselvät, etenkin toteutusvastuun vaihtuessa.



Kuva 3. Maastokävely työmaalla (kuva: Oulun kaupunki).

# Työpaikkakysely



Kaupungin työntekijöille toteutettiin osana hanketta kysely työmaanaikaisista liikennejärjestelyistä ja niistä viestimisestä. Kysely oli avoinna 19.5.-1.6.2025 ja siihen saatiin 26 vastausta. Eniten vastauksia saatiin kaupunkiympäristöpalveluista.

Vastausten perusteella suurin osa koki työmaanaikaiset liikennejärjestelyt jalan, autoilijan ja joukkoliikenteen näkökulmasta turvallisina. **Pyöräliikenteen osalta kuitenkin lähes puolet (47 % vastaajista) koki, että järjestelyt eivät ole turvalliset.** Jalankulun esteettömyyden huomioon koki riittävänä hieman yli puolet (55 %).

Työmaanaikaisten liikennejärjestelyiden koettiin lisäävän matka-aikaa kulkumuodosta riippumatta. Linja-autojen ja autojen koettiin joutuvan kiertämään vähiten. **Eniten kiertoa koettiin aiheutuvan jalan ja pyörällä kulkiessa.**

**Liikennejärjestelyistä tiedottamisessa olisi parannettavaa.** Kaikista tyytyväisimpiä oltiin tiedottamiseen linja-autoliikenteen muutoksista: 67 % oli sitä mieltä, että tiedotetaan riittävästi. **Heikoin tilanne oli pyöräilijän näkökulmasta:** 64 % oli sitä mieltä, ettei tiedottaminen ole riittävä. Jalankulkijat ja pyöräilijät olivat selvästi tyytymättömiä työmaanaikaiseen liikkumisen opastukseen. Tyytyväisimpiä puolestaan oltiin opastukseen linja-autopysäkeille.

Työmaiden ennallistamiseen oli tyytyväisiä 50 % vastaajista. Kyselyn tulokset on esitetty laajemmin liitteessä 1.

## 9. Millaisia kehittämistarpeita mielestäsi työmaiden aikaisissa liikennejärjestelyissä on? Voit valita useamman vaihtoehdon.



Kuva 4. Työmaanaikaisten liikennejärjestelyiden kehittämistarpeet vastaajien mielestä.

# Työmaiden koettu esteettömyys nykytilassa



Oulun kaupungin työmaiden esteettömyyden nykytilaa arvioitiin Vanhus- ja vammaisneuvostojen kanssa käydyissä keskusteluissa kesäkuussa 2025.

## **Suurimmiksi huolenaiheiksi arkisessa liikkumisessa työmaihin liittyen nousivat seuraavat asiat:**

- Katutöiden aiheuttaman katupölyn vaikutukset hengitysvaikeuksista kärsiville
- Opasteiden ajantasaisuus ja selkeys
- Työmaista sekä väliaikaisista liikennejärjestelyistä tiedottaminen

Tiedon saannin kannalta parhaimmaksi tiedotusvälineeksi koettiin sanomalehti. Kokemuksien perusteella työmaan alkaessa tiedotetaan hyvin, mutta taso heikkenee työmaan edetessä.

## **Kehittämistarpeiksi tiedotuksessa koettiin:**

- Tarvittaisiin taloyhtiöiden aulaan/asuntoihin päivittyvä tiedote
- Tiedottaminen työmaan aikataulusta ja aikatauluarvion päivittäminen
- Tiedottaminen myös työmaan viivästyessä
- Tarvitaan selkeä sähköinen tiedotuskanava
- Työmaataulun/opasteiden laatutaso (fonttikoko, värit, karttojen selkeys) sekä taulun/opasteiden päivitys
- Palautekanavaa kaivattaisiin työn valmistuttua

# Koululaiskysely



Hankkeessa toteutettiin kaupungin alakoululaisille kysely työmaanaikaisesta liikkumisesta. Kysely oli avoinna 1.9-14.9.2025 välisen ajan ja kyselyyn saatiin 186 vastausta. Vastauksia tuli laajasti kaupungin eri kouluista.

Vastaajista 74 % (137 vastaajaa) oli kohdannut matkansa varrella työmaan. **60 % / 77 vastaajaa koki, että työmaat ovat haitanneet heidän kulkemistaan.**

Työmaiden koettiin aiheuttaneen epävarmuutta siitä, mistä tulisi kulkea (65 %; 82 vastaajaa), estäneen kulun (54 %; 68 vastaajaa), ja aiheuttaneet turvallisuuden tunnetta tai pelkoa (40 %; 51 vastaajaa) (kuva 4).

Vastaajista, jotka ovat matkojensa varrella kohdanneet työmaita, vain 26 % (36 vastaajaa) on huomannut ja ymmärtänyt työmaiden opaskartat. Vastaajista 52 % (73 vastaajaa) ei ole huomannut opastekarttoja, ja 22 % (31 vastaajaa) ei koe ymmärtäneensä tai ylettyneensä katsomaan opaskarttoja.

Vastaajat toivoivat paremmin opastettuja kiertoreittejä (60 %; 81 vastaajaa) ja riittävän leveitä ja tasaisesti päällystettyjä kiertoreittejä (49 %; 66 vastaajaa). Työmaa-alueiden toivottiin olevan aidattuja ja kiertoreittien erillään niistä (47 %; 63 vastaajaa), ja jalankulkijoille ja pyöräilijöille toivottiin omia kiertoreittejä (46 %; 62 vastaajaa).

Kyselyn vastausten analyysit löytyvät laajemmin liitteestä 2.

## Millaisia haittoja työmaat ovat aiheuttaneet? (n=127)



Kuva 5. Työmaiden aiheuttamat haitat vastaajien mielestä.

# Koululaisten työmaakävely

Hankkeen yhteydessä toteutettiin 6-luokkalaisten kanssa 23.9.2025 työmaakävely, johon osallistui 24 oppilasta. Oppilaita ei taustoitettu työmaiden laatutekijöihin liittyen, vaan vastaukset ovat oppilaiden oman tuntemusten ja havaintojen mukaisia. Työmaakävely toteutettiin Oulun keskustassa Isokadulla, jossa oli käynnissä kadun perusparannus kahden korttelin matkalla. Katu oli täysin katkaistu autoliikenteeltä ja pyöräily oli kielletty kapeiden kulkuväylien vuoksi.

**Noin neljäsosa työmaakävelyn osallistuneista koululaisista koki epäselväksi sen, mistä tulisi kulkea.** Opasteet koettiin pääsääntöisesti helposti havaittaviksi ja ymmärrettäviksi.

Osa koki kulkuväylät riittävän leveinä, jotta niissä mahtuu ohittamaan vastaantulijan turvallisesti. Koululaisilta kysyttiin myös, mikä on haastavinta työmaan läheisyydessä liikuttaessa. **Useat vastaukset mainitsivat, että pyöräillessä voi olla ahdasta ja että jalankulkijoiden ohittaminen voi olla vaikeaa. Kävellessä haasteiksi nostettiin myös tilan puute, erityisesti jos liikkuja on paljon.**

Kulkuväylien leveys vaihteli paljon. Kulkureiteillä oli pyöräilijöitä, vaikka pyörää olisi kuulunut kylttien mukaisesti taluttaa.



Kuva 6. Koululaisten työmaakävely



# Koululaisten työmaakävely

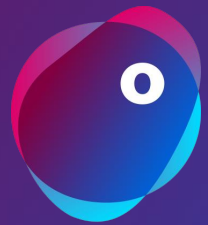
Kulkuväylillä työmaa-aidat ja kuopat koettiin esteiksi, joihin voi törmätä, pudota, kompastua tai jäädä kiinni. Koululaiset olivat kuitenkin pitkälti samaa mieltä siitä, että kaivantojen ympärillä sijainneet aidat estivät putoamista kuoppaan. **Osa koululaisista koki kulkuväylien pinnan huonona.** Syiksi nostettiin kuoppaiset, soraiset ja kiviset pinnat. Myös kulkuväylien pinnan tasaisuus oli vaihtelevaa. Reittejä ei ollut tasoitettu kaikista kohdista ja pinta oli paikoin epätasaista kivimursketta. Väylät eivät soveltuneet pyörätuolilla kulkemiseen. Työmaakävelyn aikana tehtiin paraikaa päällysteitä ja kiveyksiä.

Noin kolmasosa ei havainnut valaisimia kulkuväylillä. Toisaalta kävely tapahtui keskellä päivää, mistä johtuen valaistukseen on saatettu kiinnittää vähemmän huomiota kuin pimeällä. Työmaa-alueella ei vielä ollut asennettu katuvalaisimia, eikä tilapäistä valaistusta huomattu olevan. Koululaiset ovat saattaneet tulkita työmaiden tai ajoneuvojen vilkut valaistuksena.

Noin kaksi kolmasosaa koki, että he uskaltaisivat kulkea työmaan läpi myös pimeällä. Ne, jotka eivät uskaltaisi kulkea työmaan läpi pimeällä, ilmoittivat syyksi valojen tai heijastimien puutteen. Parin vastaajan mukaan pimeällä kulkemiseen vaikutti myös epäselvät kulkureitit ja huonosti näkyvät kyltit sekä aitojen väleissä sijaitsevat raot, joista saattoi erehtyä työskentelyalueelle.



## 4. Esimerkkejä muualta hyvistä toimintatavoista



OULU



# Göteborg – Mobility management -malli



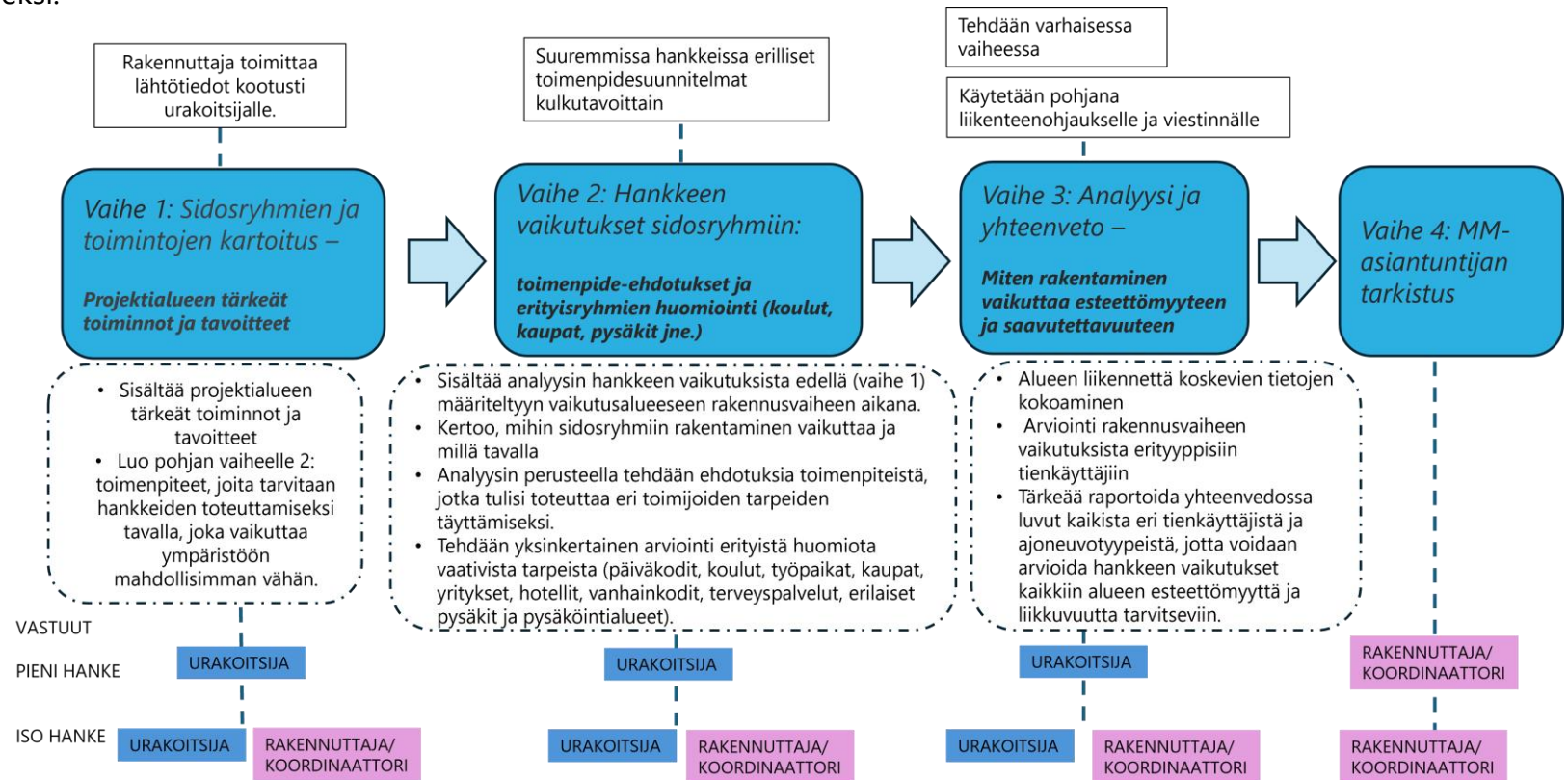
Göteborgin kaupungilla on käytössään malli liikkumisen ohjaukselle rakennusvaiheessa, "Mobility management i byggskedet (MM i bygg)". MM-analyysi on pakollinen asiakirja kaikissa hankkeissa. Suuremmissa hankkeissa on tehtävä erilliset toimenpidesuunnitelmat eri liikkumismuodot huomioiden. MM-analyysin avulla tunnistetaan, miten hanke vaikuttaa lähialueen sidosryhmiin, millainen liikenne alueella liikkuu ja mihin tienkäyttäjiin se vaikuttaa.

Analyysi osoittaa liikenteeseen kohdistuvan vaikutuksen määrän liikennemuodoittain eriteltynä. Analyysi on tehtävä varhaisessa vaiheessa, jotta siitä saadaan paras hyöty, ja sitä on käytettävä pohjana muun muassa liikenteenohjauksen periaatteille ja viestintäsuunnitelmalle. Analyysi antaa käsityksen siitä, kuinka suuria häiriöitä voidaan odottaa olevan ja mitä toimenpiteitä voidaan joutua toteuttamaan asukkaille, vierailijoille ja yrityksille aiheutuvien häiriöiden minimoimiseksi.

Malli sisältää neljä vaihetta:

## MITÄ HYÖTYÄ?

- Tasalaatuisuus
- Samat valmiit ohjeet kaikkiin hankkeisiin
- Samat analysointiperiaatteet
- Kulkumuotojen erityistarpeet esille
- Auttaa löytämään tilapäisiä ratkaisuja



Kuva 7. Mobility management -analyysimalli

# Lappeenranta – Työmaanaikainen ohjeistus urakoitsijoille



Lappeenrannassa on laadittu työmaanaikaisten liikennejärjestelyjen ohje urakoitsijoille. Ohjetta ei ole vielä julkaistu. Ohjeistuksen mukaan kävelijöiden ja pyöräilijöiden kiertoreitit tehdään mahdollisimman lyhyiksi työmaanaikaisten liikennejärjestelyjen aikana. Periaatteena on ottaa autoliikenteeltä tilaa, mikäli jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä ei muutoin saada järjestettyä sujuvasti.

Ohjeistuksessa on lisäksi painotettu joukkoliikenteen järjestelyjen ohjeistusta: katutyöluvan yhteydessä on selvitettävä, sijoittuuko kohde joukkoliikennereitille. Ohje sisältää myös ohjeistuksen esteettömyysjärjestelyille liittyen esimerkiksi kaiteisiin, käsijohteisiin, kaltevuuksiin, luiskiin, pintoihin ja kaapelisuojuuksiin.

Ohjeessa vaaditaan omavalvontaa ja nimettyä vastuuhenkilöä. Katuisännöinti valvoo ohjeiden noudattamista tarkastuslistan avulla ja huomauttaa puutteista tarvittaessa. Työmaapysäköinti pyritään järjestämään kaupungin muulla alueella. Työmaan sisältä ei anneta katualuetta pysäköinnin käyttöön, vaan työmaa vuokrataan ainoastaan työn tarpeisiin.

Urakoitsija tekee liikenteenohjaussuunnitelmat. Urakoitsijoille on koottu kaupungin nettisivuston alaisuuteen tietopaketti, jossa on kootusti tietoa mm. katuluokista, liikennemääristä sekä esteettömyydestä liikenteenohjaussuunnitelman laadinnan tueksi. Liikenteenohjauksen tyyppikuvia on päätetty laatia ainoastaan muutama, jotta liikennejärjestelyjen periaate välittyy selkeästi. Kirjallisten periaatteiden mukaisesti kohteita voidaan kuitenkin toteuttaa monenlaisilla ratkaisuilla tyyppikuvien ulkopuolella, ja joka kohteesta täytyy olla aina erillinen suunnitelma. Ohjeeseen sisältyy myös yhteystiedot yhdistyksiin, joita tilapäiset liikennejärjestelyt koskettavat, kuten Etelä-Karjalan Näkövammaiset ry.

Liikennejärjestelyistä laaditaan korkean kontrastin kartat yhteneväisillä väreillä ja fonteilla, ja järjestelyistä tiedotetaan jokaisessa työvaiheessa sosiaalisessa mediassa, kaupungin nettisivuilla ja lehdissä.

Lappeenrannassa ei ole saatu valituksia autoilijoilta arvojärjestyksen muuttamisen myötä, ja urakoitsijat ovat olleet tyytyväisiä ohjeeseen ja esitietopakettiin.

## PRIORISOINTIJÄRJESTYS

1. JK + PP
2. Joukkoliikenne
3. Autoliikenne

## KESKIÖSSÄ TEHOKKUUS JA YKSINKERTAISUUS

- 10 sivun tiivis ohjeistus urakoitsijoille
- Tiivis materiaalipaketti myös rakennuttajille tarkastukseen
- Omavalvonnan vastuuhenkilöt määritetty
- Mallikartat tarkastetaan fyysisinä: ilme maastossa selkeä ja yhtenevä
- Urakoitsijoille tiedoksi annettava aineisto on aina saman sisältöinen
- Viestintään liittyvät vaatimukset sovitaan jo tarjousprosessin aikana

## MITÄ HYÖTYÄ?

- Materiaalipaketti ohjaa suosimaan kävelyä ja pyöräilyä
- Samat ohjeet kaikille: helpottaa tilaajan työkuormaa
- Urakoitsijan helppo löytää tarvitsemansa tieto

# Tampereen kaupunkiseutu: Käyttäjälähtöisyys pyöräliikenteen pääreittien toteutuksessa – Ohje onnistuneeseen vuorovaikutukseen ja sujuvaan liikkumiseen työmailla

Tampereen kaupunkiseudulla laadittiin seudulliset periaatteet työmaanaikaisille liikennejärjestelyille pyöräliikenteen seudullisilla pääreiteillä. Periaatteiden painotus oli isoissa infrahankkeissa, jotka yleensä toteutetaan erillisinä kilpailtuina urakoina. Lähtökohtana periaatteille oli jalankulkijoille ja pyöräilijöille toteutettavat sujuvat ja turvalliset tilapäiset liikennejärjestelyt.

Ohjeessa on esitetty eri osapuolittain viestinnän ja vuorovaikutuksen tehtäviä (tehtäväkortit). Tehtävät on jaettu ajallisesti kolmeen vaiheeseen: kehittämisinvestointien suunnittelu ja kilpailutus (ennen), toteutus (aikana) ja hankkeen valmistuminen (jälkeen).

Ohjeen tehtävät on luokiteltu kahdelle tavoitetasolle: perustasolle sekä lisätasolle.

Perustaso on luonteeltaan velvoittava käsittäen pääasiassa nykyistä toimintaa täydentäviä ja tehostavia tehtäviä. Vuodesta 2025 alkaen perustaso on vähimmäisvaatimus seudullisten pääpyöräreittien toteutuksessa.

Lisätaso on harkinnanvarainen ja tapauskohtainen. Lisätason käyttöä voidaan harkita sovellettavaksi rakentamiskohteissa, joiden vaikutukset ovat laaja-alaisia mm. liikkujien määrän, hankkeen keston tai vaikutusalueen suhteen. Lisätason toteutumista voidaan tukea palkitsemisella tai jo tarjouskilpailun laatuvaatimuksina.

<p><b>Perustason tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kerätä aiemmista suunnitteluvaiheista käyttäjävuorovaikutuksen keskeiset perusteluviestit ja palaute.</li> <li>• Ohjata <b>rakentamissuunnitelmien</b> laadintaa ja varata ohjelmoinnissa suunnitelmien täydentämiseksi ja parantamiseksi aikaa.</li> <li>• Selvittää <b>käyttäjämäärät</b> ennen hankkeen toteuttamista.</li> <li>• Määrittää hankkeen viestinnän ja vuorovaikutuksen sekä työmaaajärjestelyiden tavoitetaso (perus- vai lisätason tehtävät).</li> <li>• Laatia tavoitetason mukainen <b>alustava viestintä- ja vuorovaikutussuunnitelma</b>, jossa arvioidaan hankkeen laajuuden, keston tai rakentamisen aikaisen haitan perusteella tarvittava vuorovaikutuksen tarve sekä määritetään pääasialliset kohde- ja käyttäjäryhmät ja ensisijaiset viestintäkanavat.</li> <li>• Edellyttävä <b>urakkoajelmassa</b> tarjoajia toteuttamaan hyvin laadittu viestintä- ja vuorovaikutussuunnitelma ja laadukkaat työmaan liikennejärjestelyt laatimalla urakasopimuksen luonnos, jossa määritellään urakoitsijan tehtävät.</li> <li>• Selvittää ja määrittää rajoitteet ja reunaehdot <b>työmaan liikennejärjestelyille</b>. Osallistua Urakoitsijan kanssa laadukkaiden työmaan liikennejärjestelyiden suunnitteluun eri kulkutavat huomioiden.</li> <li>• <b>Viestittää</b> pyöräliikenteen seudulliselle pääreiteille sijoittavasta hankkeesta yhdessä Urakoitsijan kanssa.</li> </ul>	<p><b>Lisätason tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjota <b>rakentamissuunnitelmaan</b> kommentointi- ja palautemahdollisuus tärkeiksi tunnistetuille sidosryhmille.</li> <li>• Määrittää lisätasoisien viestinnän ja vuorovaikutuksen ja työmaaajärjestelyiden tavoitteet sekä edellyttää niitä urakkoajelmassa.</li> <li>• Osallistua hankekohtaisen <b>viestintä- ja vuorovaikutussuunnitelman</b> laatimiseen urakoitsijan kanssa.</li> <li>• Suunnitella alustavasti jälkeen-vaiheessa tehtävää <b>lopputuotteen markkinointia</b>.</li> </ul>
--	--

## Urakoitsijan tehtävät hankkeen toteutuksen aikana

<p><b>Perustason tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toteuttaa viestintä- ja vuorovaikutussuunnitelman mukaista viestintää ja vuorovaikutusta esim.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laatia <b>tiedotteet</b> työnaikaisten liikennejärjestelyjen muutoksista.</li> <li>• Toteuttaa suurella työmaalla työmaatalu kertomaan hankealueelle saapuville muuttuneista reiteistä sekä toteuttaa reittien viitoitukset.</li> <li>• Laatia lähiasukkaiden ja -kiinteistöjen tiedotteet ja julkaista ne valituissa kanavissa.</li> </ul> </li> <li>• Toteuttaa turvalliset ja esteettömät sekä hyvin kunnossapidetyt työmaan ohi kulkevat reitit kaikille käyttäjäryhmille sovitun laatutason mukaisesti. Toteuttaa työmaan ohittavat muuttuneet liikennejärjestelyt jatkuvina ja selkeästi merkittyinä.</li> <li>• Järjestää <b>työmaapalautteen</b> kerääminen sovitulla menetelmällä (esim. kunnan virallisia palautuskanavia pitkin). Kerätä saatu palautteen yhteen ja toimittaa siitä säännöllisesti tieto Tilaajalle.</li> <li>• Toteuttaa palautteen perusteella mahdolliset muutokset järjestelyihin.</li> </ul>	<p><b>Lisätason tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toteuttaa <b>viestintä- ja vuorovaikutussuunnitelman</b> mukaista proaktiivista ja monikanavaista viestintää ja vuorovaikutusta kohderyhmät huomioiden esim.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toteuttaa esimerkiksi <b>viestinnällinen kampanja</b> työmaasta ja seurata sen tavoitettavuutta.</li> <li>• Päivittää <b>hankkealuon</b> tietoja työmaan etenemisen myötä ja huolehtii niiden ajantasaisuudesta.</li> </ul> </li> <li>• Toteuttaa <b>työnaikaiset liikennejärjestelyt</b> yhtenäisen linjan mukaisesti.</li> <li>• Lisää työmaa-aikaan QR-koodi, joka johtaa sovitulle palauttekanavalle.</li> </ul>
---	--

## Tilaajan tehtävät hankkeen toteutuksen jälkeen

<p><b>Perustason tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valmistella <b>tiedote</b> hankkeen päättymisestä ja jakaa sitä valittujen viestintäkanavien kautta.</li> <li>• <b>Viestii</b> asukkaita ja lähikiinteistöjen toimijoita työmaan loppumisesta ja hankkeen valmistumisesta.</li> <li>• Kirjata ylös hankkeen <b>tärkeimmät opit</b> ja käydä ne läpi loppukokouksessa sekä jakaa opit seudun ja oman kunnan toimijoiden kanssa.</li> <li>• Selvittää valmistuneen hankkeen <b>vaikutukset eri kulkumuotojen liikennemääriin</b>.</li> <li>• Päivittää hankkeen vaikutukset <b>talvikunnossapidon laatu- ja turvallisuusindeksiin</b>.</li> </ul>	<p><b>Lisätason tehtävät</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Markkinoida</b> uuden pyörätien valmistumista laajasti, esimerkiksi paikallislehdissä, kaupungin verkkosivuilla, sosiaalisessa mediassa sekä fyysisillä mainoksilla.</li> <li>• Järjestää <b>avajais tapahtuma</b>, jossa käyttäjät pääsevät tutustumaan Uusiin pyöräliikenteen reitteihin ja keskustelemaan ratkaisuista.</li> <li>• Laatia <b>viestintäkampanja</b>, joka esittelee uutta järjestelyä ja kertoo sen eduista ja vaikutuksista.</li> <li>• Käynnistää <b>käyttäjäpalautteen</b> kerääminen esimerkiksi verkossa tai työpajassa, jossa käyttäjät voivat kertoa mielipiteensä uudesta järjestelystä ja antaa kehitysehdotuksia.</li> <li>• Kerää <b>palautetta alueen asukkailta ja lähikiinteistöjen toimijoilta</b> rakentamisen aikaisesta toiminnasta.</li> <li>• Kerätä saatu <b>palautte</b> ja <b>käyttäjäkokemukset</b> yhteen ja levittää tietoa saaduista kokemuksista.</li> </ul>
--	---

Kuva 8. Esimerkkejä oppaassa määritellyistä tehtäväkortteista.



# Destian urakointi ja viestintä – Muistilista suunnitteluun



Destialla on laadittu oma työmaanaikaisten liikennejärjestelyiden konsepti sekä tarkistuslista, jotka toimivat muistilistana liikennejärjestelyiden suunnittelussa. Konsepti listaa tahot yhteystietoineen, joita liikennejärjestelyt koskettavat, ja missä vaiheessa hanketta niihin kuuluu olla yhteydessä.

Suunnittelussa huomioitavia asioita, käytäntöjä ja vaatimuksia ovat mm.

- Rakentamisen tilantarve
- Julkisen liikenteen kiertoreitit
- Liityntäpysäköinti ja terminaalit
- Työmaanaikaisten liikennejärjestelyjen toimivuus ja sujuvuus
- Pelastustoiminta
- Erikoiskuljetukset
- Kiertoreittien pituudet
- Kriittisten kohteiden tunnistaminen
- Esteettömyys
- Tilapäisten reittien päällysteet
- Tilapäiset linja-autopysäkit ja niiden laatutaso,
- Liikennetekninen mitoitus
- Väliaikaiset rakenteet, kuten liikennevalot
- Valaistus
- Sillat ja tunnelit sekä
- Kiinteistöjen tarpeet.

Työmaanaikaisten liikennejärjestelyjen kehitysvaiheessa määritellään laatuksiteerit, leveydet, minimiehdot ja pintamateriaalit reiteille. Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden kiertoreitit tehdään mahdollisimman lyhyiksi. Esteettömyys otetaan huomioon esimerkiksi käymällä vuoropuhelua näkö- ja liikuntarajoitteisten yhdistysten kanssa. Tilaajan ja suunnittelijan kannattaa käydä vuoropuhelua alusta alkaen hankkeen eri vaiheissa. Urakoitsijoiden lisäksi tilaajilla olisi hyvä olla oma lista huomioitavia asioita.

## Viestinnän rooli

Viestintä ja sen monikanavaisuus on tärkeä huomioida työmaanaikaisen liikenteenohjauksen täydentäjänä: tieto työmaista, yhteystiedoista ja palautekanavista sekä lisätietoa antavat QR-koodit viedään lähialueen rakennuksiin ja sosiaaliseen mediaan.

Työmaiden tiedotuksen vakinaistaminen esimerkiksi värimaailman muodossa luo selkeyttä. Laajempien hankkeiden tapauksissa työmaat voidaan brändätä antamalla niille oma ilme logoineen ja väreineen.

Opaskarttojen riittävä koko ja selkeät kontrastit valituissa väreissä auttavat työmaan sujuvuudessa ja turvallisuudessa. A3-koko opaskartoissa on riittävä lyhytaikaiseen ja täydentävään viestintään esimerkiksi yllättävistä liikennejärjestelymuutoksista, mutta suunnitellusti käytettävä suurempi koko palvelee erityisesti pyöräilijöitä paremmin matkanopeuden ollessa työmaan kohdallakin kävelyä suurempi.

Yhteystietojen ja palautekanavan tarjoaminen maastossa työmaan ollessa käynnissä on tärkeää turvallisuuden ja tyytyväisyyden takaamiseksi.



## 5. Pilottikohteet



OULU



# Pilottikohteet

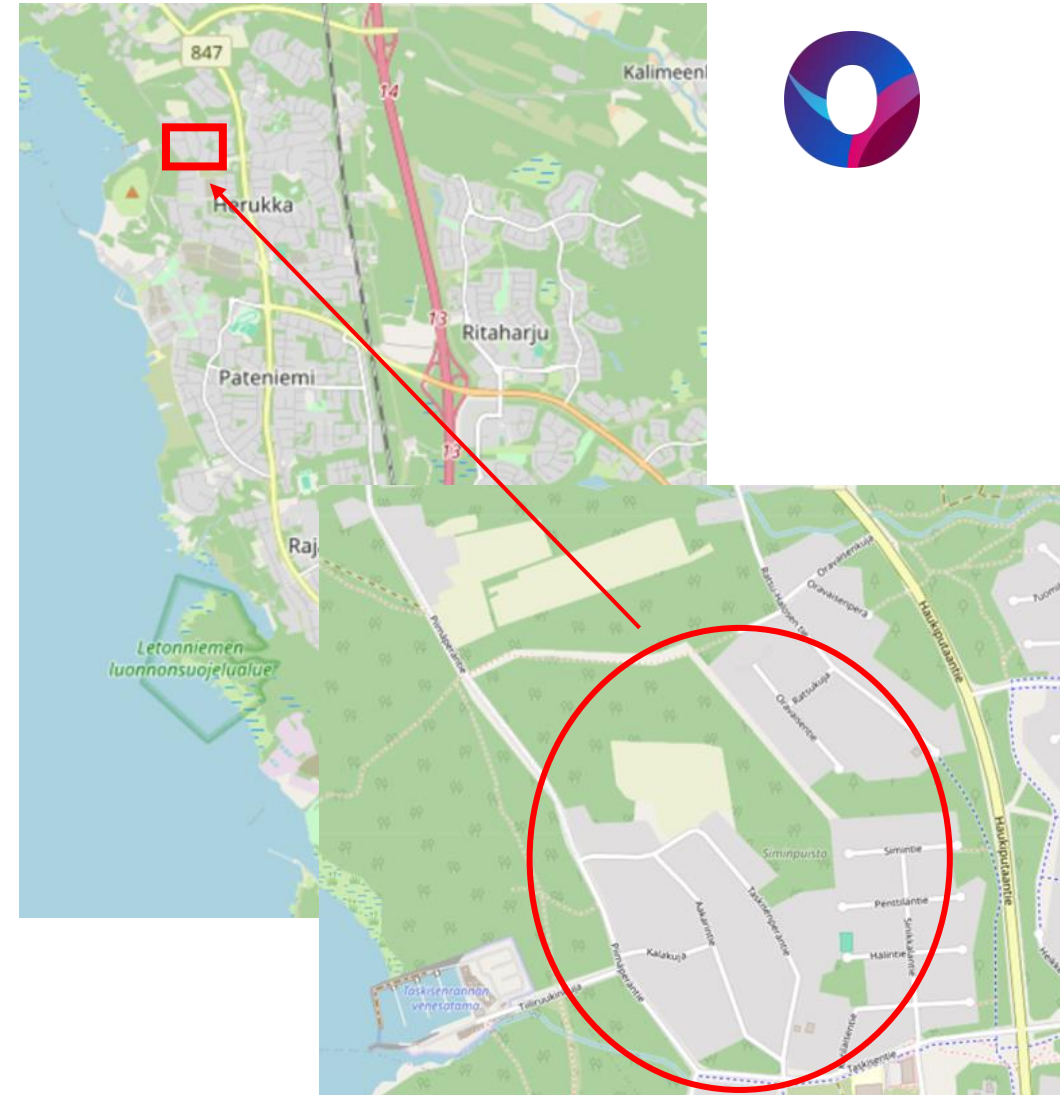
Hankkeen aikana kahdessa Oulun kaupungin infrahankkeessa havainnoitiin työmaanaikaisten liikennejärjestelyjen toteutumista ja viestintää sekä annettiin vinkkejä näiden toteuttamisesta.

## Taskisenperän alueen katujen saneeraus

Taskila on omakotitalovaltaista asuinalueita ja sijaitsee noin 11 kilometrin etäisyydellä Oulun keskustasta. Taskisenperän katusaneeraushanke on kesällä 2024 alkanut, useamman vuoden kestävä liikkuva perusparannushanke. Suunnittelualueeseen kuuluu Taskisentie, osa Piimäperäntiestä, Aakarintie, Taskisenperäntie, Kalakuja, Simintie, Sinikkalantie, Hälintie, Kotilaisenkuja, Kotilaisentie ja Penttiläntie. Katujen peruskorjauksen yhteydessä peruskorjataan myös alueen vesihuoltoa ja muuta kunnallistekniikkaa.

Kohteen läheisyydessä on kauppa, koulu ja päiväkoti. Noin kahden kilometrin säteellä sijaitsee kaksi päiväkotiä sekä ylä- ja alakoulu.

Perusparannushankkeen viestintä työmaanaikaisista liikennejärjestelyistä hoidettiin maastossa opaskartalla. Lisäksi oulunliikenne.fi –sivustolla sekä Fintrafficin Liikennetilanne-sivustolla oli tietoa työmaasta.



Kuva 9. Taskisenperän alueen katujen saneerausalue (Open StreetMap, 2025)

# Pilottikohteet

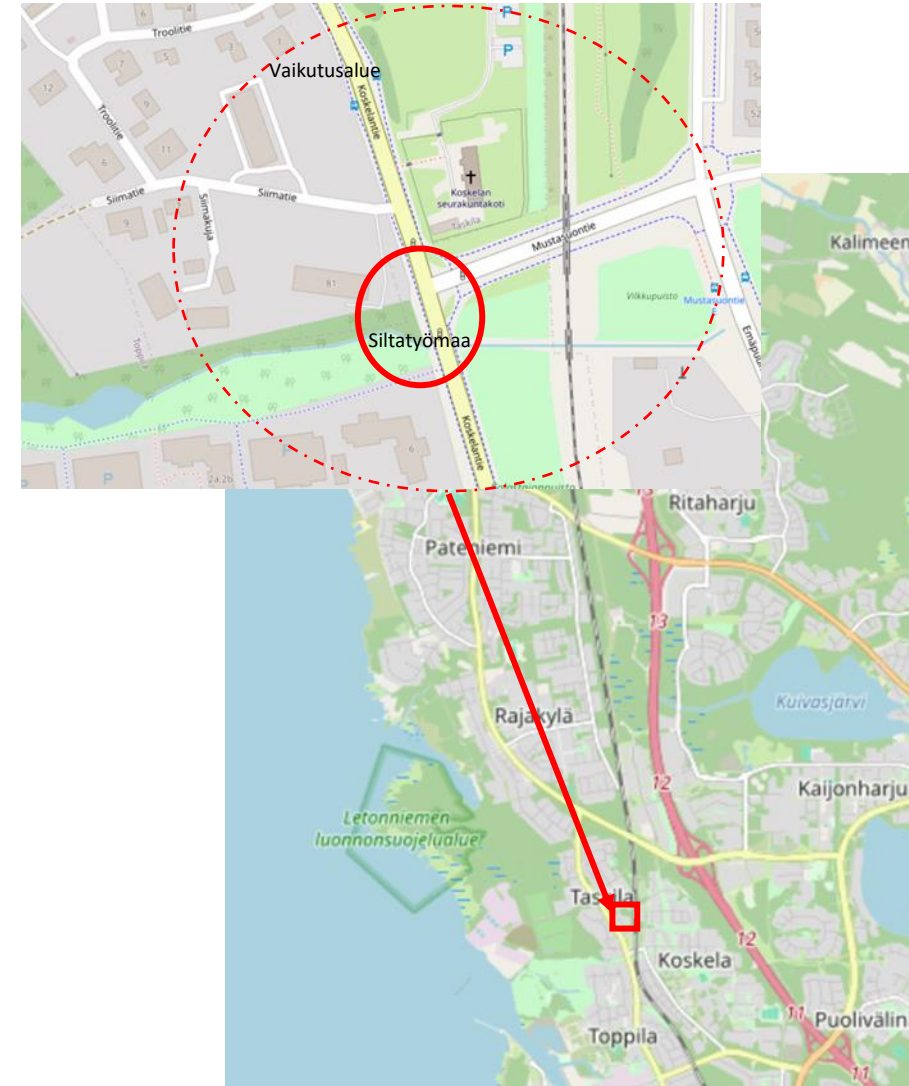
## Mannisenojan sillan peruskorjaus

Mannisenojan silta sijaitsee Koskelantiellä Koskelan kaupunginosassa, noin 5 km Oulun keskustasta. Alue on pääasiassa pientaloaluetta, ja siellä sijaitsevat Tuiran koulun väistötilat, Merikosken koulu, Tiernan koulu sekä Toppilan koulu. Lisäksi Oulun normaalikoulu ja Koskelan seurakuntakoti sijaitsevat työmaa-alueen läheisyydessä. Kaupunginosassa sijaitsee mm. Taskilan jätevedenpuhdistamo. Koskelantie oli vuoden 2025 ajan tärkeä erikoiskuljetusreitti, sillä Hailuodon sillan elementit kuljetettiin Koskelantien kautta noin kerran viikossa.

Kohteessa järjestettiin Oulun kaupungin johdolla esteettömyyskävely Vanhus- ja vammaisneuvoston edustajien kanssa. Kävelyn tavoitteena oli kerätä käyttäjäkokemuksia rakennusaikaisten liikennejärjestelyjen esteettömyyden toteutumisesta ja sen haasteista.

Konsultti auditoi kaupungin urakoinnin liikenteenohjaussuunnitelmia, joita urakoitsija kehitti auditoinnin perusteella. Auditoinnissa havaittiin mm., että jalankulku ja pyöräliikenne ohjattiin liian pitkälle kiertoreitille ja opastus oli muutamista saapumissuunnista puutteellista.

Korjaushankkeen viestintä työmaanaikaisista liikennejärjestelyistä hoidettiin maastossa opaskartalla. Lisäksi oulunliikenne.fi –sivustolla sekä Fintrafficin Liikennetilanne-sivustolla oli tietoa työmaasta.



Kuva 10. Koskelantien sillan peruskorjausalue ja tilapäisten liikennejärjestelyiden vaikutusalue (OpenStreetMap, 2025).

# Esteettömyyskävelyn havainnot



Hankkeen yhteydessä pilottikohteessa Koskelantien Mannisenojan sillan peruskorjaustyömaalla toteutettiin esteettömyyskävely 12.6.2025. Esteettömyyskävelyllä hyödynnettiin Invalidiliiton rakennetun ympäristön esteettömyyden kartoitusmenetelmän (ESKEH) ulkoalueiden kartoituslomakkeita, jotka huomioivat opasteet, kulkuväylät, luiskat, portaat ja tilapäisen kulun. Paikalla olivat Oulun kaupungin esteettömyysasiantuntija Pauliina Sutela, liikennesuunnittelija Sanna Kelhä ja työmaan rakennuttajainsinööri Arttu Orajärvi sekä edustajat Vanhus- ja vammaisneuvostosta avustajineen.

Tilaisuudessa tehtiin seuraavia huomioita liittyen työmaan esteettömyyteen:

- Työmaan suojaukset olivat kunnossa
- Kävelijöiden kiertoreitin pituus on huomattava (350 m) ja sisälsi korkeuseroja (haaste pyörätuolin käyttäjille ja epämukavuus jalankulkijoille ja pyöräilijöille)
  - Aiheuttaa oikaisemista kadun yli eikä palvele näin tarkoitustaan
  - Jatkossa on priorisoitava jalankulun ja pyöräilyn reitti ja kierrätettävä autoilu kauempaa
- Reunakivet oli luiskattu pehmeällä öljysoralla väliaikaisilla suojateillä.
  - Laatutaso ei ole riittävä, sillä pyörätuolin renkaat uppoavat
  - Tarvitaan ohjeistus luiskaamiseen
- Pinnoissa oli epätasaisuutta, joka aiheuttaa kaatumavaaran
- Kapeissa kohdissa oli käytetty hyvin opasteita, mm. "taluta pyörää" näkemän ollessa riittämätön ja tila liian kapea kohtaamiseen (1,5 m kapeimmillaan)
- Opasteet olivat hyvin näkyvissä
  - Tarkastettava opasteiden näkyvyys eri suunnista. Opasteiden tulisi olla nähtävissä molemmin puolin reittiä
  - Opasteita myös kiertotielle, etenkin kun kiertotie oli pitkä
  - Kartan tekstikokoon ja selkeyteen sekä pohjakarttaan kiinnitettävä huomiota



Kuva 11. Esteettömyyskävelyttä (Arttu Orajärvi, 06/2025)

# Havaintoja esteettömyyskävelyiltä



Kuva 12. Selkeäkuvaisen opaskartan tekstikoko on pieni ja kiertotie erittäin pitkä.



Kuva 13. 1,5 m leveä kiertotiesilta ei salli kahden pyörän kohtaamista. Pyörätuolin käyttäjä kohtaa putoamisvaaran.



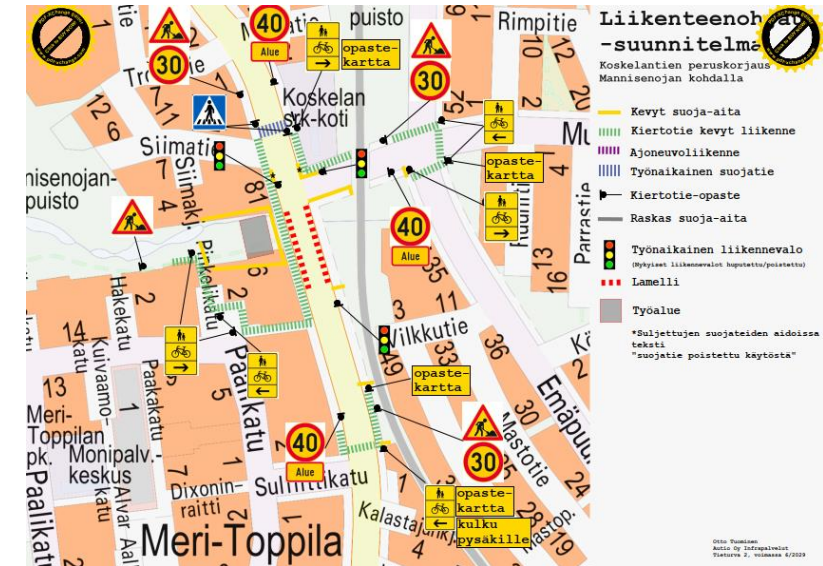
Kuva 14. Asianmukaisesti luiskatut väliaikaiset suojatieluiskat eivät kestä pyörätuolin painoa murtumatta

# Liikenteenohjaussuunnitelmien havainnot



Hankkeen yhteydessä arvioitiin Mannisenojan sillan korjauksen pilottikohteen liikenteenohjaussuunnitelmia tehden havaintoja mahdollisista kehittämiskohteista ja jo toimivista käytänteistä.

- Liikenteenohjaussuunnitelman pohjakartaksi olisi hyvä tarjota selkeää ja vaalean sävyistä pohjaa (esim. OpenStreetMap tai mustavalkoinen opaskartta), jossa erottuvat myös rakennukset, teiden nimet ja tärkeimmät palvelut → Auttaa suunnitelman laadinnassa ja tarkastuksessa.
- Työmaasta varoittavia liikennemerkkejä puuttui osasta asuinalueita → Tulisi huomioida erilaiset ajoreittimahdollisuudet paremmin.
- Kävelyn ja pyöräilyn työmaanaikaiset reitit oltava prioriteettijärjestyksessä ensimmäisenä. → Kiertotiet mahdollisimman lyhyet, autoliikenne voidaan kierrättää kauempaa.
- Jalankulun ja pyöräilyn opasteisiin tarvittaessa tieto, mihin opaste opastaa (esim. kiertotie Mustasuontielle).
- Mikäli työmaa liikkuu, tulisi siitä olla jo suunnitelmassa maininta ja alustava aikataulu muutoksille. Muutosmahdollisuudesta olisi hyvä mainita myös työmaataulussa/opaskartoissa.
- Urakoitsija toimittaa ennakkoon tilaajalle liikenteenohjaussuunnitelman yhteydessä tietoa tilapäisten kulkureittien mitoituksesta sekä mahdollisten luiskien tms. tarpeesta, jotta tilaaja pystyy tarkistamaan, täyttääkö reitti vaatimukset.



Kuva 15: Havaintojen kohteena ollut Koskelantien liikenteenohjaussuunnitelma nro5 värikkäällä pohjakartalla



## 6. Esitetyt muutokset ohjeisiin



OULU

# Yleisesti

Hankkeen aikana havaittujen kehittämistarpeiden, hyvien esimerkkien sekä työpajatyöskentelyiden kautta ehdotetaan muutoksia Oulun kaupungin ohjeisiin ja prosesseihin.

Suosituksena on, että Oulussa edellytetään kaikissa katualueelle sijoittuvissa rakennusurakoissa ohjetta "Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille". Tässä työssä laadittiin ohjekortit, joiden sisältöä priorisoinnista, viestinnästä ja opastuksesta tulisi viedä osaksi em. ohjetta. Ohje tulisi visualisoida ja tiivistää.

Yleisten alueiden lupaprosessiin ei esitetä muutostarpeita nykyiseen, vaan muutoksia esitetään noudatettaviin ohjeisiin.

Tarjouspyyntöurakoiden prosessiin ehdotetaan seuraavia päivityksiä:

- Lupaehtoihin lisätään, että on noudatettava ohjetta "Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille"
- Lisää aikaa liikenteenohjaussuunnitelman kommentointiin: 14 pv
- Lisää vuoropuhelua tilaajan ja urakoitsijan välille

Kaivulupaohjeeseen ehdotetaan lisättävän viittaus "Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille" -ohjeeseen sekä kirjaus kulkumuotojen priorisoinnista. Muutokset tulisivat kohtiin 2.3. Tiedottaminen ja 2.4.1. Liikennejärjestelyt.

Kaivulupaehdointiin ei esitetä muutoksia.



# Ohjekortit

Hankkeessa laadittiin neljä hankekorttia eri teemoilla sekä muistilistat tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelun ja toteutuksen tueksi. Lisäksi tehtiin tiedotemalli mediatiedotteesta sekä postilaatikkoihin jaettavasta tiedotteesta. Laadittujen ohjekorttien sisältöä olisi hyvä viedä myös osaksi dokumenttia "Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille".

## Hankekortit

- 01 Liikennemuotojen priorisointi tilapäisten liikennejärjestelyjen suunnittelussa
- 02 Liikenteenohjaussuunnitelma ja opastus maastossa
- 03 Esteettömyys
- 04 Viestintä

## Muistilistat

Rakennuttajan / luvan antajan / valvojan muistilista tilapäisistä liikennejärjestelyistä

Urakoitsijan muistilista tilapäisistä liikennejärjestelyistä

## Tiedotemallit

Mediatiedotemalli

Postilaatikkotiedotteen malli



# Kulkumuotojen priorisointi

Tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa ja toteutuksessa noudatetaan kulkumuotojen osalta seuraavaa priorisointijärjestystä: (1) Esteettömyys ja pelastusajo, (2) Jalankulku, (3) Pyöräliikenne, (4) Joukkoliikenne, (5) Raskas liikenne ja erikoiskuljetukset ja (6) Henkilöautoliikenne.

Tärkeysjärjestyksen mukaisesti ensisijaisesti suunnitellaan ja toteutetaan jalankulkijoille esteettömät, sujuvat ja turvalliset järjestelyt. Myös pelastus- ja hälytysajoneuvoliikenteen erityistarpeet tulee varmistaa. Tämän jälkeen varmistetaan järjestelyt pyöräliikenteelle, jotka voivat olla osin myös samoja jalankulkijoiden järjestelyiden kanssa. Muuten järjestelyt suunnitellaan ja toteutetaan priorisoinnin mukaisesti.



# Jatkokehitettävät asiat

Hankkeen aikana havaittiin joitakin jatkotarkasteluja vaativia kehittämiskohteita. Näiden osalta tulisi vielä sopia tarkemmin jatkotoimenpiteistä tai huomioida aiheet päätöksenteossa / eri palvelualueita koskevissa sitoumuksissa.

- **Ohjeet ja määräykset tilapäisille liikennejärjestelyille –dokumentti päivitetään**

- Ohjeeseen viitataan järjestelmällisesti kaikissa yleisten alueiden luissa.
- Ohjeen ottaminen määrääväksi myös kilpailutettaviin urakoihin.

- **Lupahakemus**

- Täydennetään kohdalla, jossa urakoitsija sitoutuu lukemaan ja noudattamaan ohjeita ja lupaehtoja.

- **Valvonta**

- Urakoitsijalle omavalvonnan vastuuttaminen (vastuuhenkilö).
- Sanktioiden määrittely työmaiden osalta erityisesti urakoitsijan tekemässä omavalvonnassa.
- Valvonnan hankkiminen ulkopuoliselta toimijalta.

- **Tarjousurakoiden työmaa-aikaisista liikennejärjestelyistä erillispalaveri**

- Palaveri rakennuttajan ja urakoitsijan kesken ennen töiden käynnistymistä.

- **Yhteistyö kaupungin sidosryhmien kanssa**

- Yhteiset ohjeet ja toimintatapojen yhtenäistäminen Oulun Energian ja Oulun Veden kanssa tarpeen.

- **Sisäinen yhteistyö**

- Tiedonkulun kehittäminen: Alkavista hankkeista ja niiden päättymisestä tiedottaminen.

- **Esteettömyyden ymmärryksen lisääminen rakennuttajille**

- Esteettömyyskävely 5 vuoden välein ja tähän ohjeistus.

- **Viestintä kuntalaisille**

- Hankekortin kehittäminen kattamaan koko hankkeen elinkaaren (suunnittelusta toteutukseen). Määriteltävä hankekortin ylläpidon vastuutaho. Urakoitsijan mahdollinen roolitus päivitettävä myös lupaehtoihin sekä kilpailutusasiakirjoihin.
- Uutiskirjepalvelun kehittäminen kattamaan koko hankkeen elinkaaren kaavoituksesta alkaen, jolloin kuntalainen voi ilmoittautua seuraamaan tiettyä hanketta.
- QR-koodien käyttöönotto viestinnän tukena.

- **Palautejärjestelmä**

- Selvitetään Oulun palautepalvelun kehittämistä palvelemaan työmaiden palautteiden keräämistä. Nykyinen palautepalvelu palvelee paremmin mm. katujen kunnossapitoa ja sitä tulisi kehittää erottelemaan mm. päällystyskohteet ja rakentamiskohteet.

- **Resurssit**

- Kaupungin resurssien lisääminen siten, että urakoitsijan ohjaamiseen on riittävästi aikaa.