

KÄYTTÄJÄKESKEINEN LIIKKUMISEN OHJAUS INFRAHANKKEISSA

Loppuraportti 1.1.2024

KUVA: HANNA-KAISA HÄMÄLÄINEN

JYVÄSKYLÄ

RAMBOLL



ESIPUHE

Jyväskylän kaupunki on toteuttanut useita uuden tieliikennelain ja suunnitteluohjeistuksen mukaisia pyöräliikenteen järjestelyitä. Ne eivät kuitenkaan ole kaikilta osin käyttäjille tuttuja. Uusien pyöräliikenteen järjestelyjen lisäksi työmaiden aikaiset liikennejärjestelyt aiheuttavat käyttäjille usein päänvaivaa.

Tässä Traficomin liikkumisen ohjauksen valtionavustushankkeessa on pyritty tuottamaan tiedottamisen, markkinoinnin tueksi havainnollista viestintämateriaalia, joka opastaa kuntalaisia ajamaan uusilla väylillä liikennesääntöjen mukaisesti sekä pyörällä että skuuteilla. Lisäksi työn tuloksena on annettu suositukset väliaikaisten liikennejärjestelyiden suunnittelu- ja toteutusohjeistusten täydentämiseen.

Selvityksen keskeisenä tavoitteena varmistaa aiempaa toimivammat, tehokkaammat ja hyväksyttävämmät suunnitteluratkaisut. Muita työille asetettuja tavoitteita ovat mm.

- Toteuttaa Jyväskylän AVOin kaupunkiympäristö -toimintaa,
- Kehittää viestintää ja osallisuustoimintaa tuoden kaupunkisuunnittelu lähemmäs asukkaiden arkea,
- Lisätä liikkujien (erityisesti jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden) turvallisuutta,

- Luoda käyttäjälähtöisyyttä tukevalla dialogilla kiinnostusta kaupunkikehittämiseen
- Hyödyntää suunnittelussa paikallisten asukkaiden erityisasiantuntemusta
- Lisätä päätöksenteon ja suunnitteluratkaisuiden läpinäkyvyyttä

Työtä on ohjannut työryhmä, jonka työskentelyyn ovat osallistuneet:

Mira Juuma	Jyväskylän kaupunki
Kaisa Ristimella	Jyväskylän kaupunki
Ilkka Toppila	Jyväskylän kaupunki
Päivikki Viheri-Komsi	Jyväskylän kaupunki
Satu Pasanen	Traficom

Työryhmä kokoontui hankkeen aikana kuusi kertaa.

Konsulttina työssä on toiminut Ramboll Finland Oy, jossa selvityksen laadintaan ovat osallistuneet projektipäällikkönä Kari Hillo, asiantuntijana Leena Manelius ja avustavissa työvaiheissa Johanna Tiilikainen, Elisa Heimo, Eero Sarvi ja Roni Ilmola.

Hanke on saanut Traficomin liikkumisen ohjauksen valtionavustusta vuodelle 2023.

SELVITYKSEN LÄHTÖKOHTIA

- **Uuden tieliikennelain mukaiset pyöräliikenteen järjestelyt eivät ole kaikilta osin käyttäjille tuttuja.** Erityistä huomiota tulee kiinnittää uusien ja vanhojen järjestelyiden saumakohtiin.
 - Tiedottaminen ja markkinointi ovat avainasemassa, jotta muutos tavoittaa mahdollisimman monet, ja hankkeiden tavoitteet toteutuvat mahdollisimman täysimääräisesti.
 - Viestinnällisesti on tarpeen tuottaa havainnollistavia materiaaleja (esim. infovideot) opastamaan kuntalaisia ajamaan uusilla väylillä liikennesääntöjen mukaisesti sekä pyörällä että skuuteilla.
 - Liikennekäyttäytymisen tarkkailu ja seuranta tukee hankkeiden vaikuttavuuden arviointia ja palvelee tulevien suunnitelmien perusteluviestintää.
- **Työmaiden aikaiset liikennejärjestelyt aiheuttavat käyttäjille usein päänvaivaa.** Käyttäjien tarpeita kuullaan harvoin työmaiden liikenteen ohjaussuunnitelmien laadinnassa. Informaatiokanavat työmaiden vaikutusten viestinnässä kaipaavat parannusta.
 - Käyttäjiä osallistava ideointi ja vuorovaikutteinen yhteiskehittäminen työmaiden liikennejärjestelyiden suunnittelussa auttaa niin liikkuja kuin rakennuttajia ymmärtämään paremmin työmaahankkeiden kompleksisuutta ja suunnittelukysymyksiä.
 - Käyttäjiä osallistava vuoropuhelu työmaiden suunnitteluvaiheessa tukee perusteluviestintää ja hankkeiden hyväksyttävyyttä ja vähentää negatiivista palautetta.



SISÄLTÖ

Esipuhe

Lähtökohdat ja tavoitteet

Työn sisältö ja osatehtävät

OSA 1. Viestinnän tukimateriaali uusista pyöräliikennejärjestelyistä ja ajokäyttäytymisen seuranta

OSA 2. Työmaiden aikaisten liikennejärjestelyjen käyttäjälähtöinen ideointi ja suunnittelu

Yhteenveto ja suositukset jatkotoimiksi

Liitteet:

1. Ajolinjaraportteja tarkastelluissa liittymissä
2. Käyttäjätöppöjen sisältö ja tulokset
3. Muiden kaupunkien suunnitteluohjeistusta väliaikaisista liikennejärjestelyistä
4. Esimerkkejä väliaikaisten järjestelyiden opasteista

HANKKEEN TAVOITTEET

Hankkeelle on määritetty seuraavia tavoitteita:

- Tuotetaan havainnollisia ja käyttäjäystävällisiä viestintämateriaaleja, jotta kaavailut muutokset tavoittavat mahdollisimman monet ja muutoksilla haetut tavoitteet toteutuvat mahdollisimman täysimääräisinä.
- Saadaan arvokasta seurantatietoa uusien pyöräliikennetarkaisuiden käytettävyydestä ja viestinnän tehostamistarpeista, jotta kuntalaiset oppivat ajamaan uusilla väylillä tarkoituksenmukaisesti.
- Hyödyntää suunnittelussa paikallisten asukkaiden erityisasiantuntemusta ja kokemuksia
- Kehitetään osallisuustoimintaa tuomalla kaupunkisuunnittelun konkreettisia haasteita lähemmäs asukkaiden arkea. Luodaan käyttäjälähtöisyyttä ruokkivalla dialogilla aitoa kiinnostusta kaupunkikehittämiseen ja paikallisdemokratian vahvistamiseen
- Lisätään asukkaiden tietoa ja ymmärrystä asiantuntijaprosesseista ja toisaalta lisätään asiantuntijoiden tietoa ja ymmärrystä käyttäjien tarpeista, toiveista ja odotuksista
- Lisätään päätöksenteon ja suunnitteluratkaisuiden läpinäkyvyyttä ja tasa-arvoa
- Vahvistetaan luottamusta hallintoon ja viranomaistoimintaan
- Ennaltaehkäistään konflikteja ja valituksia



TYÖN SISÄLTÖ JA OSATEHTÄVÄT

Selvityskokonaisuudessa on käsitelty kahta osatehtävää, jotka molemmat on raportoitu omiksi osiksi hankkeen loppuraporttiin.

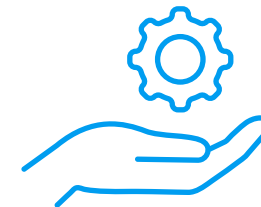
1. Viestinnän tukimateriaali uusista pyöräliikennejärjestelyistä ja seuranta

- Havainnollistettiin uusien yksisuuntaisten pyöräliikenteen järjestelyjen saumakohtien oikeaoppista ajotapa- ja liikennekäyttäytymistä.
- Seurantatutkimuksella muodostettiin kokonaiskuva uusien tai olemassa olevien pyöräliikenteen järjestelyjen vaikutuksista liikennekäyttäytymiseen ja liikenteen turvallisuuteen (videointi ja konenäkö).
- Osatehtävän tuloksena on some-viestintää tukeva digitaalinen infovideo ja liikennekäyttäytymisen seurantaraportti.



2. Työmaiden aikaisten liikennejärjestelyjen käyttäjälähtöinen ideointi ja suunnittelu

- Kuntalaisia osallistava yhteiskehittäminen ja käyttäjätarpeiden kuunteleminen.
- Asukkaita ja sidosryhmiä otettiin mukaan työmaa-aikaisten liikennejärjestelyjen ideointiin osallisuustyöpajassa.
- Osatehtävän tuloksena on vuorovaikutettu liikenteen ohjaussuunnitelma ja turvallisuuslähtöiset suositukset väliaikaisten liikennejärjestelyjen suunnitteluohjeistukseen.



OSATEHTÄVÄ 1

Viestinnän tukimateriaali uusista pyöräliikennejärjestelyistä
ja seurantatutkimus

SISÄLTÖ JA MENETELMÄT

Uusien
pyöräliikenne-
järjestelyjen
havainnollistaminen
ja ajolinjojen seuranta

■ Infovideot

- Yhdessä tilaajan kanssa valittiin sopivat kohteet Jyväskylän keskustasta.
- Ramboll tuotti käsikirjoitukseen sisällön ja esimerkkitilanteet esim. ”miten ajetaan oikein siirryttäessä Sepänkadun kaksisuuntaiselta pyörätieltä tai pyöräkaistoilta Yrjönkadun pyöräkadulle”.
- Videotuotannosta vastasi Jyväskylän kaupungin puitesopimuskumppani Noveltive.
- Videot jaettiin kaupungin some-viestinnässä ja Youtubessa.

■ Ajolinjojen ja liikennekäyttäytymisen seurantatutkimus

- Ramboll teki liittymävideoinnit kahdesta seurantakohteesta: Sepänkadun ja Yrjönkadun risteyksestä sekä Väinönkadun ja Yliopistonkadun risteyksestä.
- Videot analysoitiin Rambollin konenäköalgoritmilla (8 liikkujatyypin* ja kulkureittien tunnistaminen).
- Tuloksena saatiin kiinnostavien kulkusuuntien ja väylänosien käyttö kulkutavoittain ja ajosuunnittain. Liikkujien välistä vuorovaikutusta arvioitiin koostevideoiden perusteella.
- Ajolinja-analyysin pohjalta annettiin arvio liikennejärjestelyn teknisestä ja liikenteellistä toimivuudesta.
- Lisäksi pohdittiin viestinnän tehostamisen ja suunnittelun vaikuttavuuden parantamistarpeita analyysihavaintojen ja suositusten pohjalta.
- Henkilötietosuojan toteutuminen varmistettiin sillä, että ennen analyysivaihetta videoiden resoluutio muutettiin alhaisemmaksi, jolloin yksittäiset liikkujat eivät olleet tunnistettavissa.

** Konenäköalgoritmi tunnistaa ja erottelee jalankulkijat, pyöräilijät, sähköpotkulaudalla liikkuvat, moottoripyörät, henkilöautot, pakettiautot, raskaat ajoneuvot ja linja-autot.*

UUSIEN PYÖRÄLIIKKENNEJÄRJESTELYJEN HAVAINNOILLISTAMINEN (OPASTEVIDEOT)

- **Kolmesta erillisestä tapauksesta tuotettiin lyhyet opasvideot.**
 - Videoiden näkökulmasta valittiin kohteet, jotka eivät ole heti muuttumassa.
 - Opastevideot sovittiin suunniteltavaksi Puistokadun eri liittymistä ja Sepänkatu-Yrjönkatu.
 - Videotuotannon toteuttajan (Noveltive) ja kaupungin kanssa pidettiin useita työpalavereita käsikirjoituksesta ja toteutustavasta.
 - Videokuvauksen ajankohdaksi valikoitiin kesäkuu, kun hiekanpoisto oli tehty ja uuden järjestelyn tiemerkinnot toteutettu.
 - Videot julkaistiin ja paikallismediat uutisoivat niistä kesäkuussa, mutta niihin ei laitettu elokuussa maksettua some-mainontaa sattuneen onnettomuuden* vuoksi. https://www.jyvaskyla.fi/uutinen/2023-07-05_katso-videoilta-tarpit-jyvaskylan-uusimmista-pyorailyjarjestelyista
- **Työvaiheen tuloksena tuotetut videot on katsottavissa alla olevista linkeistä:**
 - Kääntyminen Kankaankadulta Puistokadulle kohti keskustaa: <https://www.youtube.com/watch?v=6RYyS1QpIZk>
 - Youtube-näyttökertoja 643 (16.11.2023 mennessä)
 - Kääntyminen Yrjönkadulta Puistokadulle: <https://www.youtube.com/watch?v=HVE-SCgXNkw>
 - Youtube-näyttökertoja 561 (16.11.2023 mennessä)
 - Kääntyminen Yrjönkadulta Sepänkadulle: <https://www.youtube.com/watch?v=3-nd38-VkC0>.
 - Youtube-näyttökertoja 734 (16.11.2023 mennessä)

* Yrjönkadun ja Puistokadun liittymässä tapahtui kuitenkin 18.8. kuolemaan johtanut jalankulkuonnettomuus (kääntyvä auto suojatielle), mistä syystä videoiden jakamista ei katsottu sopivaksi.

SEURANTATUTKIMUKSEN KOHTEET JA RAJAUKSET

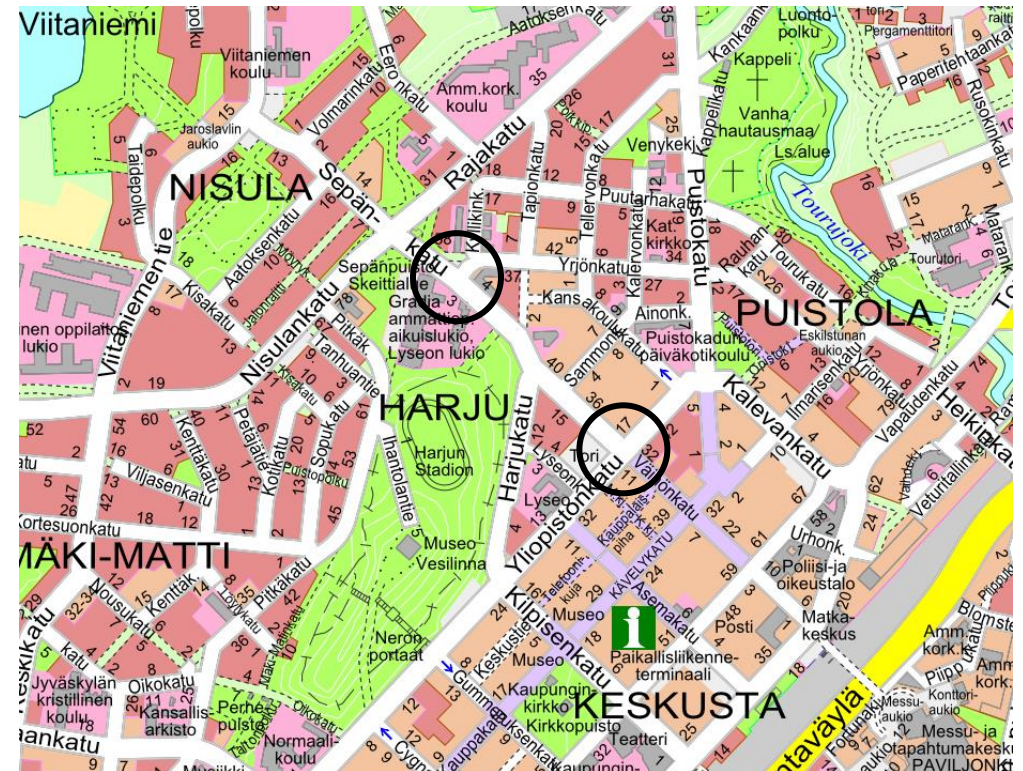
- Työn alussa keskusteltiin, tulisiko seurantatarkastelu toteuttaa hankesuunnitelman mukaisesti ennen-jälkeen tutkimuksena vai tulisiko ennemmin keskittyä nykyisen tilanteen haasteiden tunnistamiseen.
 - Tunnistettiin, että keskeiseltä kaupunkialueelta ei ollut tunnistettavissa sopivia kohteita, joista olisi voitu tehdä ennen-jälkeen -tutkimus hankkeen toteutusaikataulun puitteissa.
 - Lisäksi todettiin, että visualisoinnin mukanaan tuomat mahdolliset muutokset eivät välttämättä näy lyhyellä seurantajaksolla.
 - Hankesuunnitelmasta poiketen sovittiin keskittyä nykytilanteen haasteiden tunnistamiseen ja analysointiin.
- Työn alkuvaiheessa tunnistettiin mahdollisiksi seurantakohteiksi Puistokatu, Yliopistonkatu, Kankaankatu tai Puutarhakatu.
 - Puistokadun yksisuuntaiset järjestelyt ovat olleet käytössä pitkään. Todettiin, että järjestelyn käytön oppimisessa kestää aikansa.
- Työn aikana seurantakuvaukset sovittiin tehtäväksi Sepänskadulta Yrjönkadun liittymästä ja Väinönkadulta Yliopistonkadun liittymästä. Kohteet ja tarkastelunäkökulmat on kuvattu tarkemmin seuraavalla sivulla.



TUTKITUT LIITTYMÄT JA TAVOITTEET

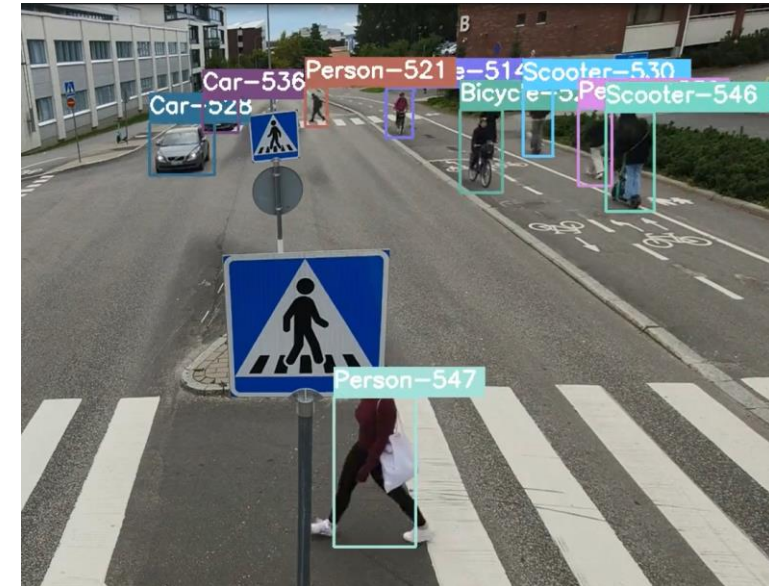
- Päätaavoitteena oli arvioida nykyistä (pyörä)liikenteen käyttäytymistä.
- Pyöräliikenteen ohella myös skuuttien määrät ja ajotavat kiinnostivat.
- Liittymien videoinneilla haettiin tuntumaa pyöräliikenteen ajolinjoista kahdessa tapauksessa:
 - Sepänkatu x Yrjönkatu
 - Sepänkadun kohde on juuri valmistuneen pyöräkadun toinen pää, jonka risteysjärjestelyjä oli muutettu pyöräkadun toteutuksen yhteydessä.
 - Väinönkatu x Yliopistonkatu
 - Väinönkadun kohde valikoitui, koska siitä on valmistunut keväällä 2023 pyöräliikenteen risteysjärjestelyiden parantamisesta yleissuunnitelma.
 - Suunnitelman toteuttamisen tueksi kaivattiin tietoa nykyisestä liikennekäyttäytymisestä.

Videoidut liittymät



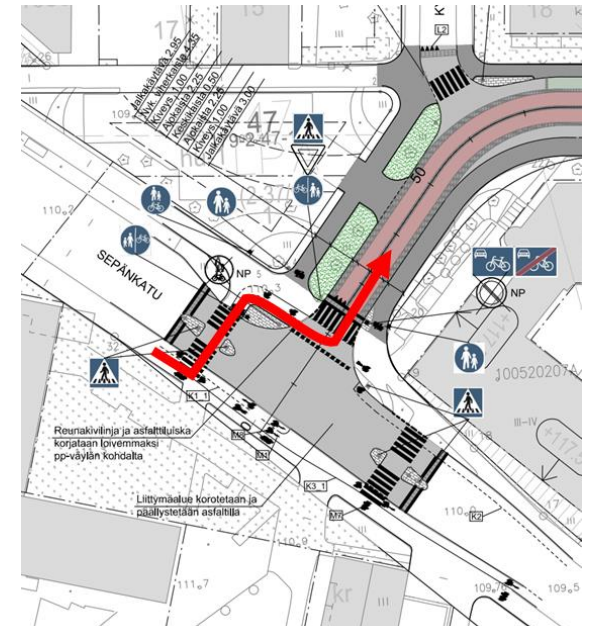
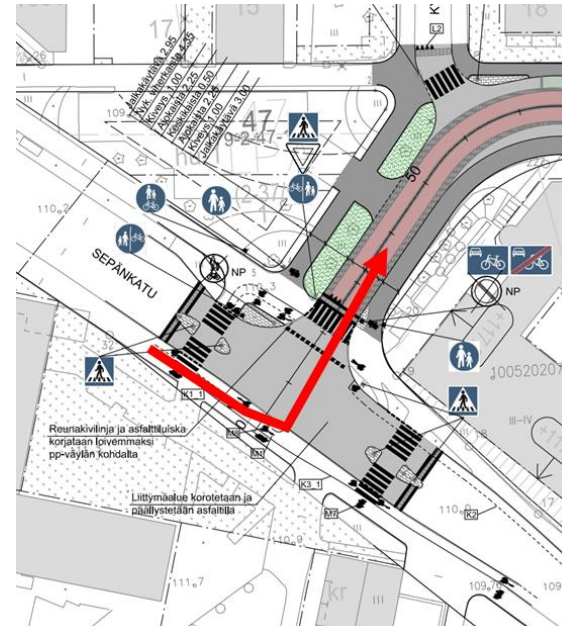
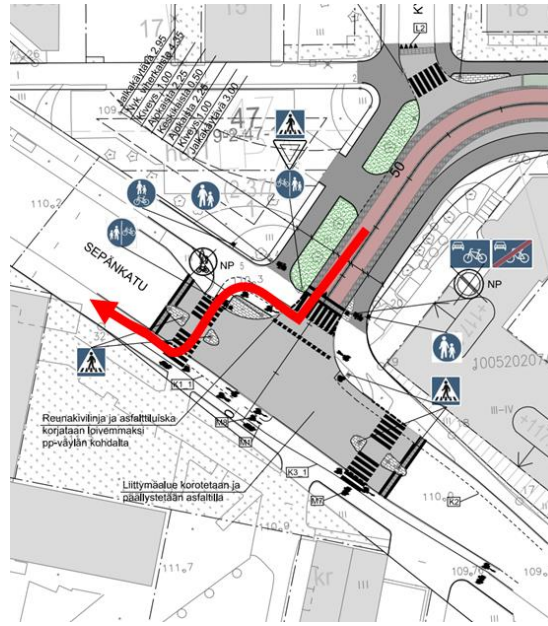
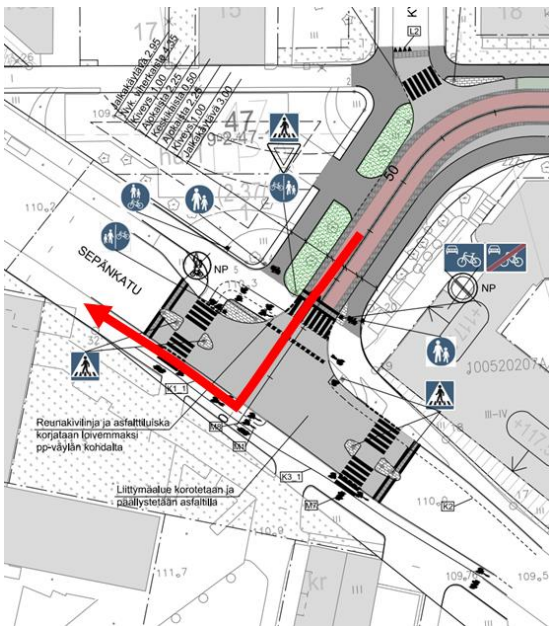
ANALYYSIN TULOKSET

- Videolta analysoitiin liittymää käyttäneiden eri liikkujaryhmien määriä ja sijainti katupoikkileikkauksessa (jalankulkija, polkupyörä, skuutti, mopo/moottoripyörä, henkilöauto, pakettiauto, bussi, kuorma-auto/rekka).
 - Sijainti ja kulkusuunta saatiin selville määrittelemällä kuvaan portit, joiden läpi kulkevien liikkujien määrä laskettiin. Portit määritettiin ensisijaisesti kiinnostavien pyöräliikenteen virtojen kannalta. Tästä syystä portit eivät kuvaa koko liittymän käyttöä kaikkien liikkumistapojen osalta.
 - Kustakin kulkutavasta muodostettiin koneellisesti jokaisesta yksittäisestä havainnosta kulku-urat still-kuvan päälle.
- Näin saatiin selville tuntuma kulkutapajakaumasta, suosituimmat ajosuunnat ja käytetyt ajolinjat.
- Tarkempi jakauma (%) suosituimmista ajolinjoista laskettiin polkupyöristä ja sähköpotkulaudoista.
 - Tuloksista tehtiin myös sanallinen arvio eri ajolinjojen suosiosta, niihin johtaneista syistä ja menetelmän rajoitteista.
- Konfliktitilanteita arvioitiin ns. supercut-koostevideoiden perusteella. Koostevideot muodostettiin automaattisesti ajanhetkistä, joissa pyörä ja auto ovat hyvin lähekkäin toisiaan. Vidoklippiin on tallennettu tapahtuma ± 5 sekuntia havaitusta.
- Viestinnän tukimateriaalin tuottaminen
 - Harkintaa Sepänkatu/Yrjönkatu havainnointivideoista asukkaiden suuntaan viestintää. Sisäiseen suunnittelukäyttöön materiaali tuo hyvää tietoa.



SEPÄNKATU X YRJÖNKATU

- Kiinnostuksen erityisenä kohteena **kääntymiset Yrjönkadulta Sepänkadulle ja päinvastoin**
- Erityisesti tarkasteltiin **vasemmalle kääntymisiä** ao. kuvien mukaisesti, koska liikenneympäristö tarjoaa tähän kaksi mahdollisuutta.



01/01/2024

SEPÄNKATU KE 30.8.2023

KLO 6.00-20.00

Pyöräliikenteen ja sähköpotkulautojen
porttien väliset virrat

1 333 pp
77 sk

2 749 pp
154 sk

3 38 pp
7 sk

202 pp

5

4 38 pp
8 sk

6 605 pp
177 sk

Pyöräliikenne

Sähköpotkulaudat (skuutit)

		saapumisportti					
poistumisportti		1	2	3	4	5	6
	1	333	129	23	12	16	9
	2	65	749	1	1	58	6
	3	3	0	38	1	5	0
	4	1	0	0	38	13	9
	5	10	3	1	6	202	4
	6	1	3	0	8	4	605

		tuloportti					
poistumisportti		1	2	3	4	5	6
	1	77	27	2	1	5	1
	2	15	154	0	0	9	0
	3	3	0	7	0	0	0
	4	1	0	0	8	1	3
	5	3	0	0	1	27	1
	6	0	3	0	1	1	177

YRJÖNKADUN PYÖRÄLIIKENTEEEN JA POTKULAUTOJEN AJOLINJAT

Yhteensä 3238 havaintoa

- Autoja 53 %
- Jalankulkua 28 %
- Pyöräliikennettä 10 %
- Skuutit 2 %

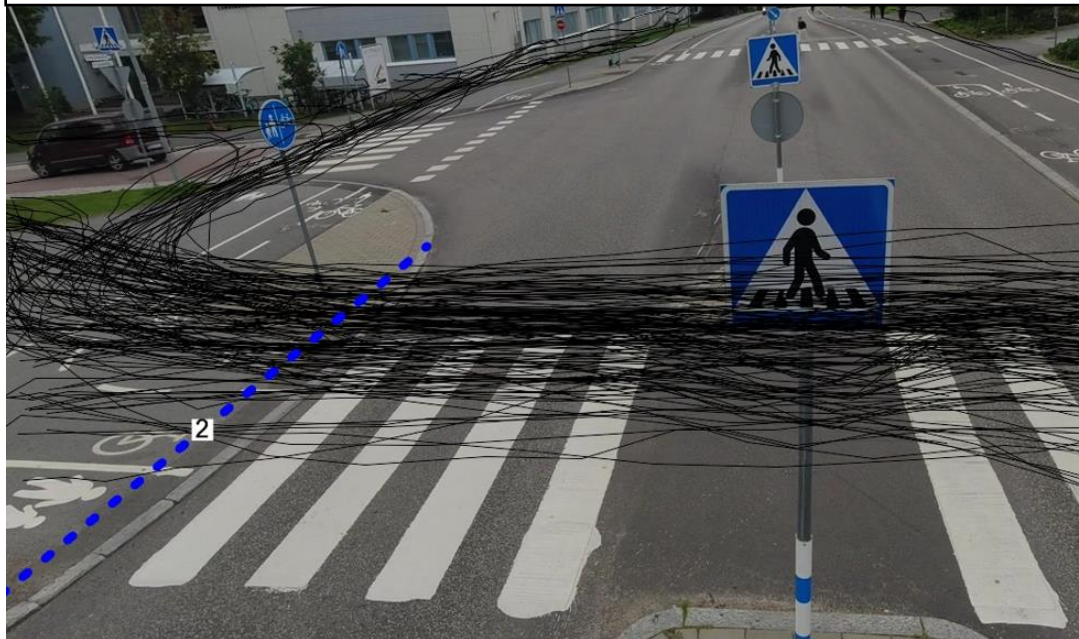


- Keskisaarekkeen kautta ajaminen sekä pyörillä että skuuteilla korostuu ajolinjatarkasteluissa.
- Arviolta 95 % käyttäjistä ajaa keskisaarekkeen kautta.

KÄYTETYIN PORTTI JA AJOLINJAT SEN KAUTTA

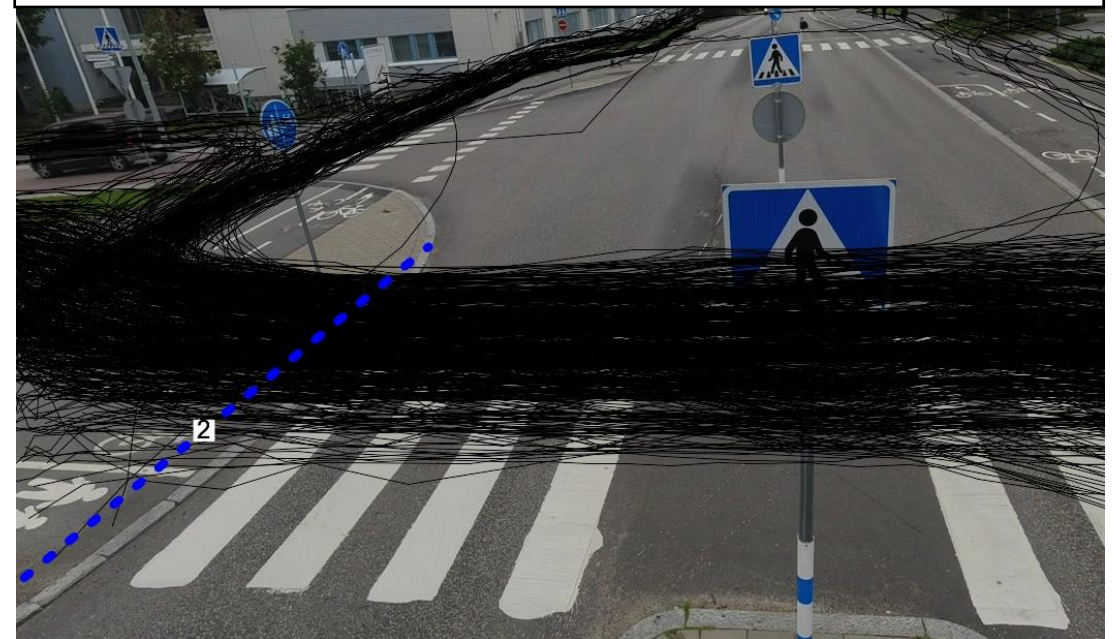
Pyöräliikenne

- Portti 2 havaitsi 14 tunnin aikana yhteensä 749 pyörää. Tästä Sepänskadun suunnan osuus oli noin 200 pyörää.
- Portin 5 (keskustan suunta) tunnistautuminen jäi heikoksi, koska portti sijaitsee verrattain etäällä kuvauspisteestä.



Potkulaudat

- Portti 2 havaitsi 14 tunnin aikana yhteensä 154 pyörää. Tästä Sepänskadun suunnan osuus 42 pyörää.
- Portin 5 (keskustan suunta) tunnistautuminen jäi heikoksi, koska portti sijaitsee verrattain etäällä kuvauspisteestä.

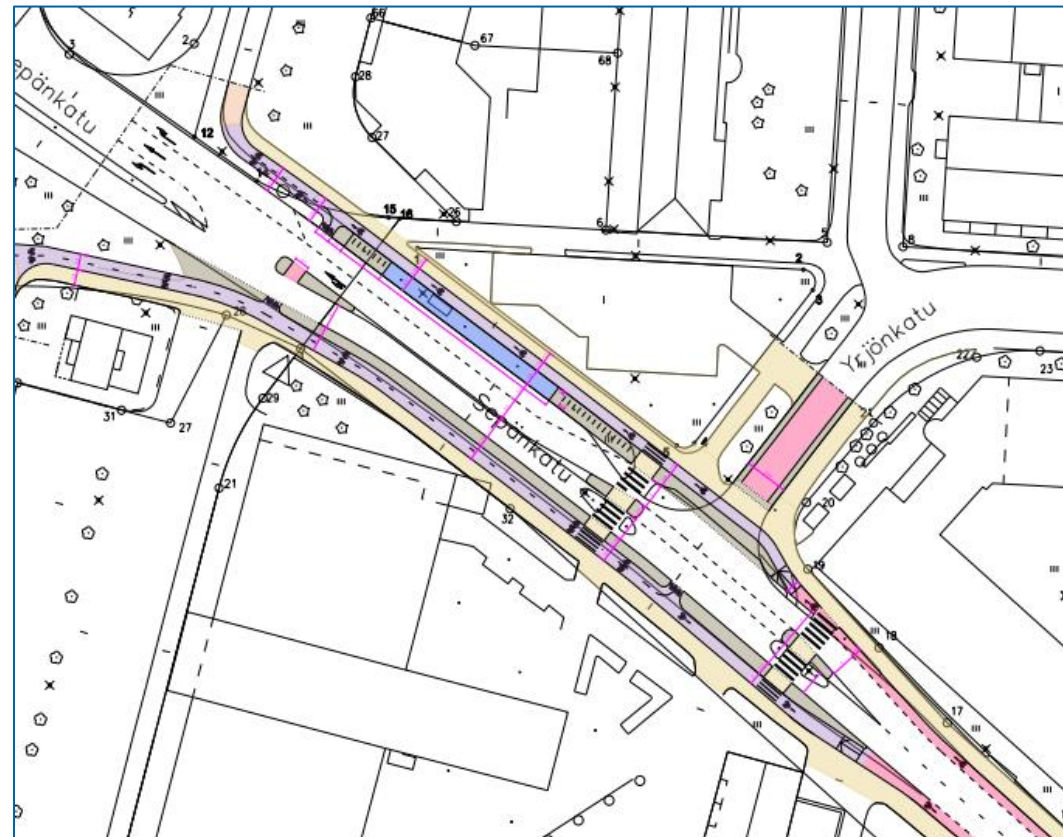
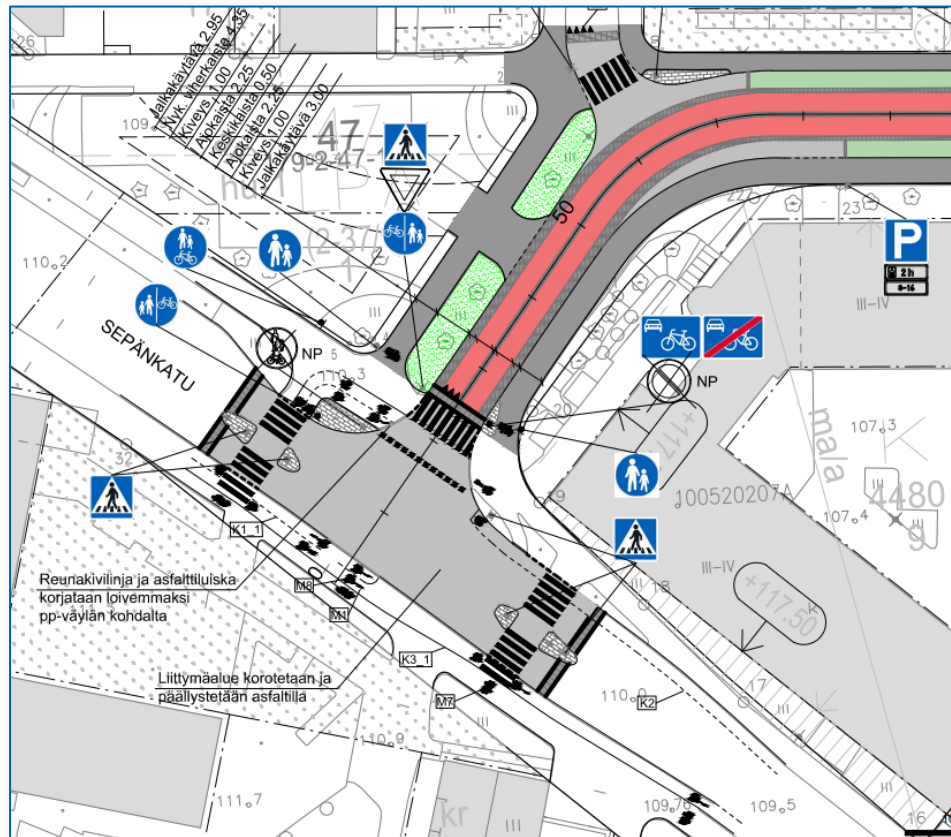


HAVAINNOT YRJÖNKADUN SEURANTATUTKIMUKSESTA

- Yrjönkadun pyöräkadulle ajavista pyöristä ja sähköpotkulaudoista valtaosa (95–98%) käyttää suojatiesaarekettä kadun ylitykseen.
- Ajourataa pitkin kadun ylittäneiden määrä oli hyvin vähäinen. Syitä havaittuun ajokäyttäytymiseen voivat olla:
 - Saarekettä käyttämään ohjaavat tiemerkinnot, jotka näkyvät selvästi erityisesti sulan maan aikaan.
 - Turvallisuuden tunne → ylitettävänä on melko vilkas katu, ja totutuin tapa on käyttää keskisaarekettä.
 - Kummallakaan puolella ei ole ajorataa ylittävän pyöräliikenteen ryhmittymiselle tilaa pyöräkadun kohdalla. Toisella puolella reunakivi heikentää ajomukavuutta (sama tilanne on myös saarekkeessa).
 - Yrjönkadun risteykseen päättyvältä pyöräkaistalta voi olla vaikea päätellä toivottua ajolinjaa.
- Työn aikana toteutettu infovideo ohjeistaa vaihtoehtoisen tavan liikkua risteyksessä. Kaupunki voi infovideon avulla voidaan viestiä risteuksen suunniteltua ajokäyttäytymistä. Yrjönkadun ja Sepänkadun video on ollut kolmesta tuotetusta videoista katselukerroilla mitattuna suosituin.
- Epävarmuudet
 - Kauempana kameran sijainnista hahmontunnistuksen epätarkkuus johtaa vähäisiin havaintomääriin, joten luotettavimmat tulokset saadaan etualalta hyvin havaittavista kohdista.
 - Konenäkö sekoittaa silloin tällöin sähköpotkulaudan jalankulkijaan, joten määrät ovat siksi arvioita.



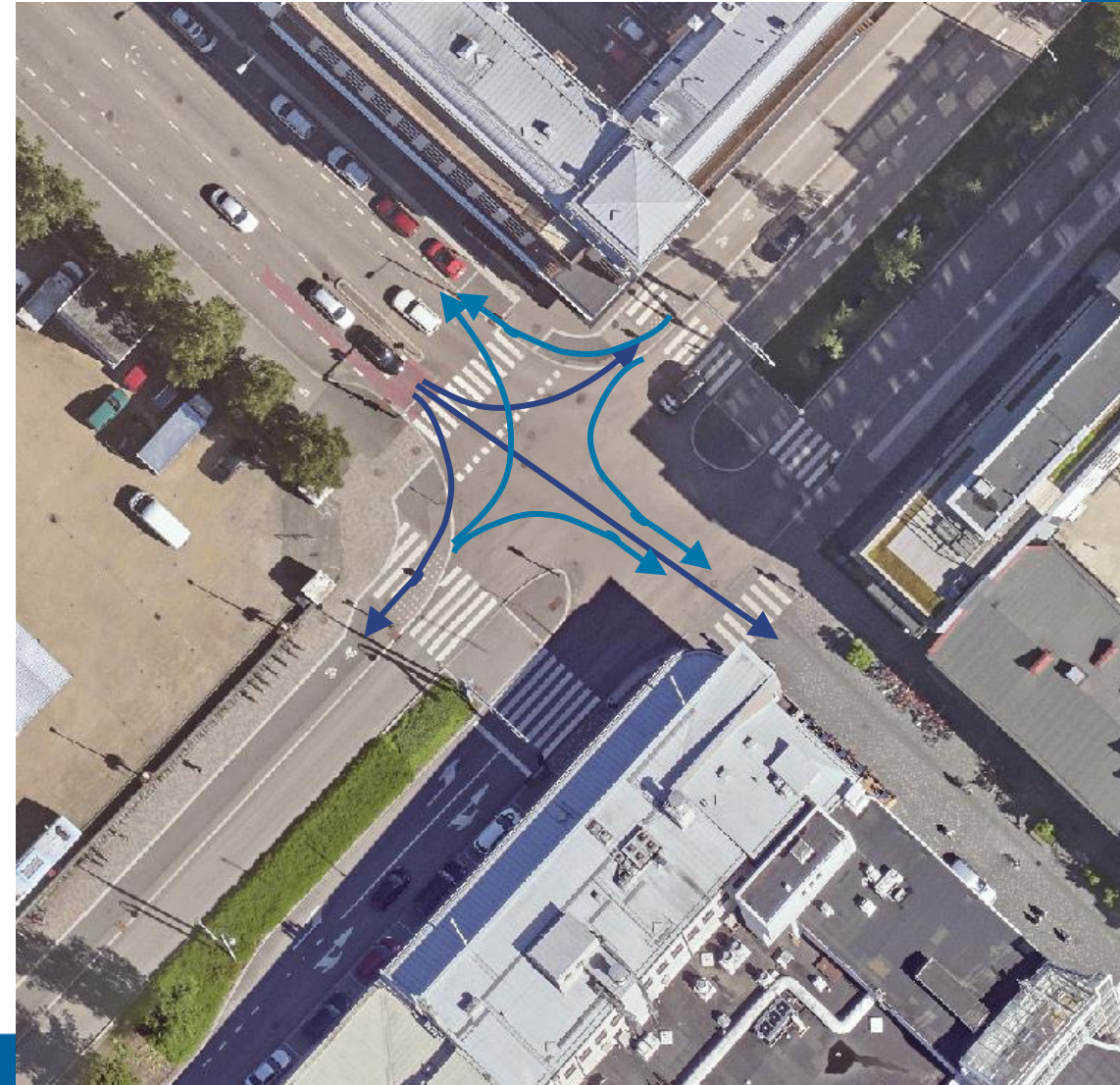
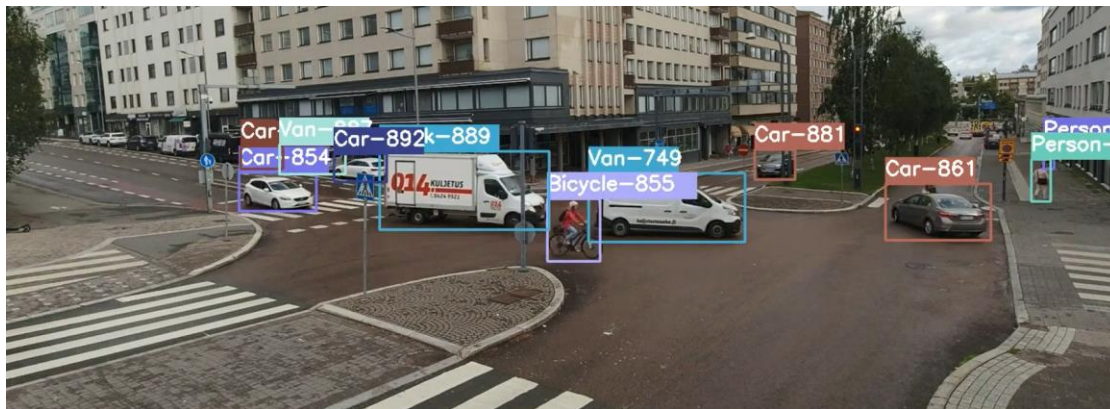
TOTEUTUS VS. SUUNNITELMA



- Ryhmittymiselle ei ole varattu tarpeeksi kunnolla.
- Keskustan suunnasta pyöräkaista päättyy suoraan risteykseen eikä tilaa ryhmittymiselle jää.

VÄINÖNKATU X YLIOPISTONKATU

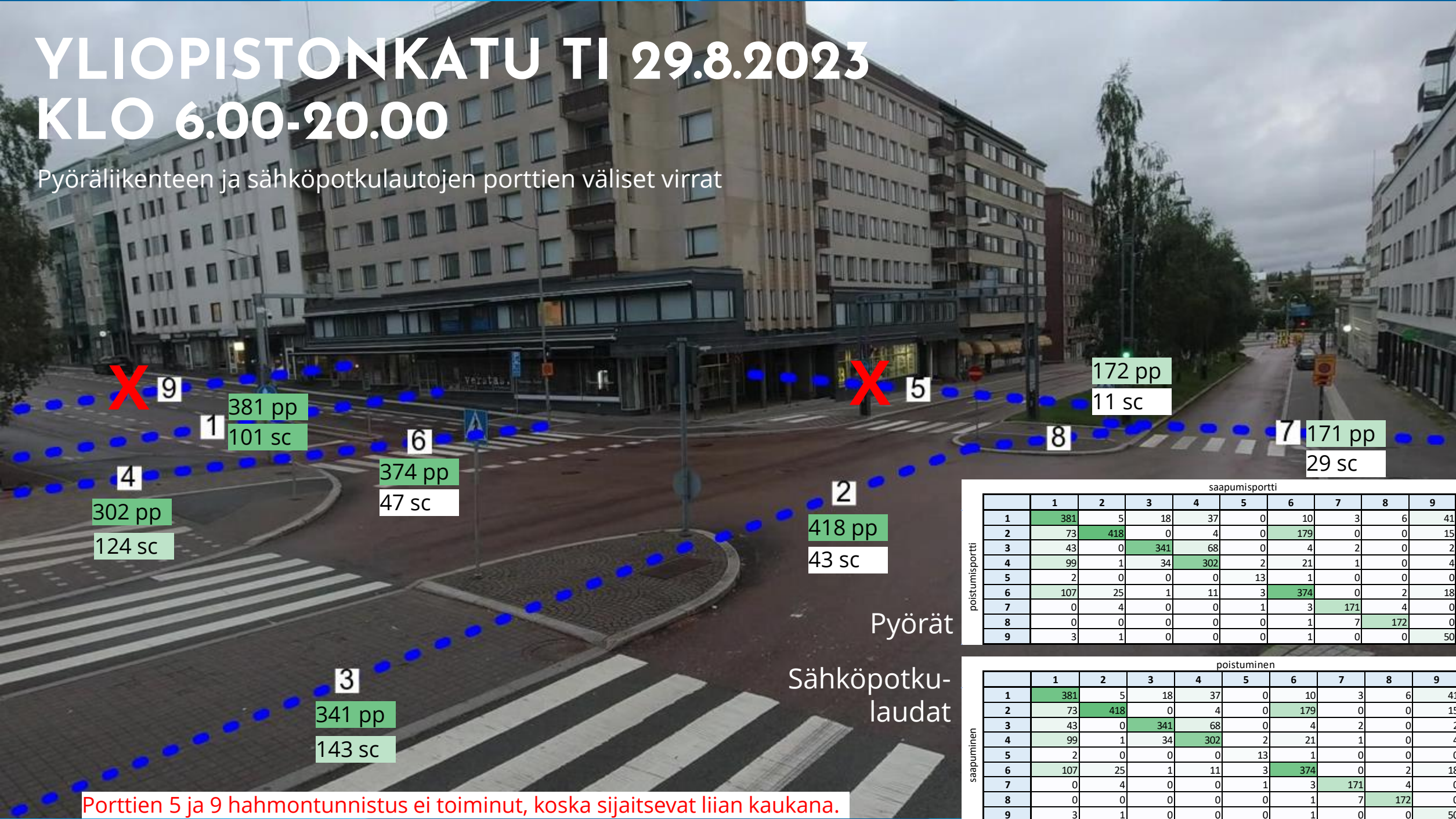
- Erilaisten järjestelyjen saumakohta: pyöräkaista, 2-suuntainen pyörätie, sekaliikenne
- Kaikki ajosuunnat kiinnostavia mutta erityisesti mm:
 - Väinönkadun pyöräkaistalta
 - Pyöräkaistalta / -taskusta suoraan Väinönkadun hidaskadulle (pihakatu)
 - Käännökset vasemmalle ja oikealle Yliopistonkadulle jalankulusta erotetulle 2-suuntaiselle pyörätielle
 - Yliopistonkadun 2-suuntaiselta siirtymä Väinönkadulle
 - Käännökset vasemmalle ja oikealle



YLIOPISTONKATU TI 29.8.2023

KLO 6.00-20.00

Pyöräliikenteen ja sähköpotkulautojen porttien väliset virrat



Pyörät

Sähköpotku-
laudat

saapumisportti									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	381	5	18	37	0	10	3	6	41
2	73	418	0	4	0	179	0	0	15
3	43	0	341	68	0	4	2	0	2
4	99	1	34	302	2	21	1	0	4
5	2	0	0	0	13	1	0	0	0
6	107	25	1	11	3	374	0	2	18
7	0	4	0	0	1	3	171	4	0
8	0	0	0	0	0	1	7	172	0
9	3	1	0	0	0	1	0	0	50

poistuminen									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	381	5	18	37	0	10	3	6	41
2	73	418	0	4	0	179	0	0	15
3	43	0	341	68	0	4	2	0	2
4	99	1	34	302	2	21	1	0	4
5	2	0	0	0	13	1	0	0	0
6	107	25	1	11	3	374	0	2	18
7	0	4	0	0	1	3	171	4	0
8	0	0	0	0	0	1	7	172	0
9	3	1	0	0	0	1	0	0	50

Porttien 5 ja 9 hahmontunnistus ei toiminut, koska sijaitsevat liian kaukana.

YLIOPISTONKADUN KULKUTAPAJAKAUMA JA PYÖRÄLIIKENTEEN AJOLINJAT

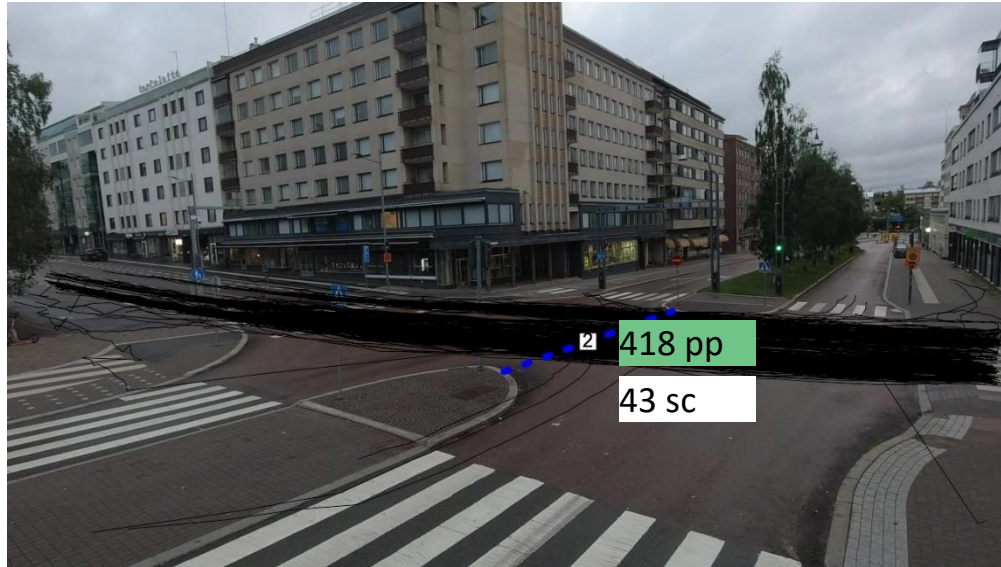
KE 30.8.2023 KLO 6.00-20.00

Yhteensä 6029 havaintoa

- Autoja 47 %
- Jalankulkua 30 %
- Busseja* 9 %
- Pyöräliikennettä 6 %
- Skuutit 2 %

1

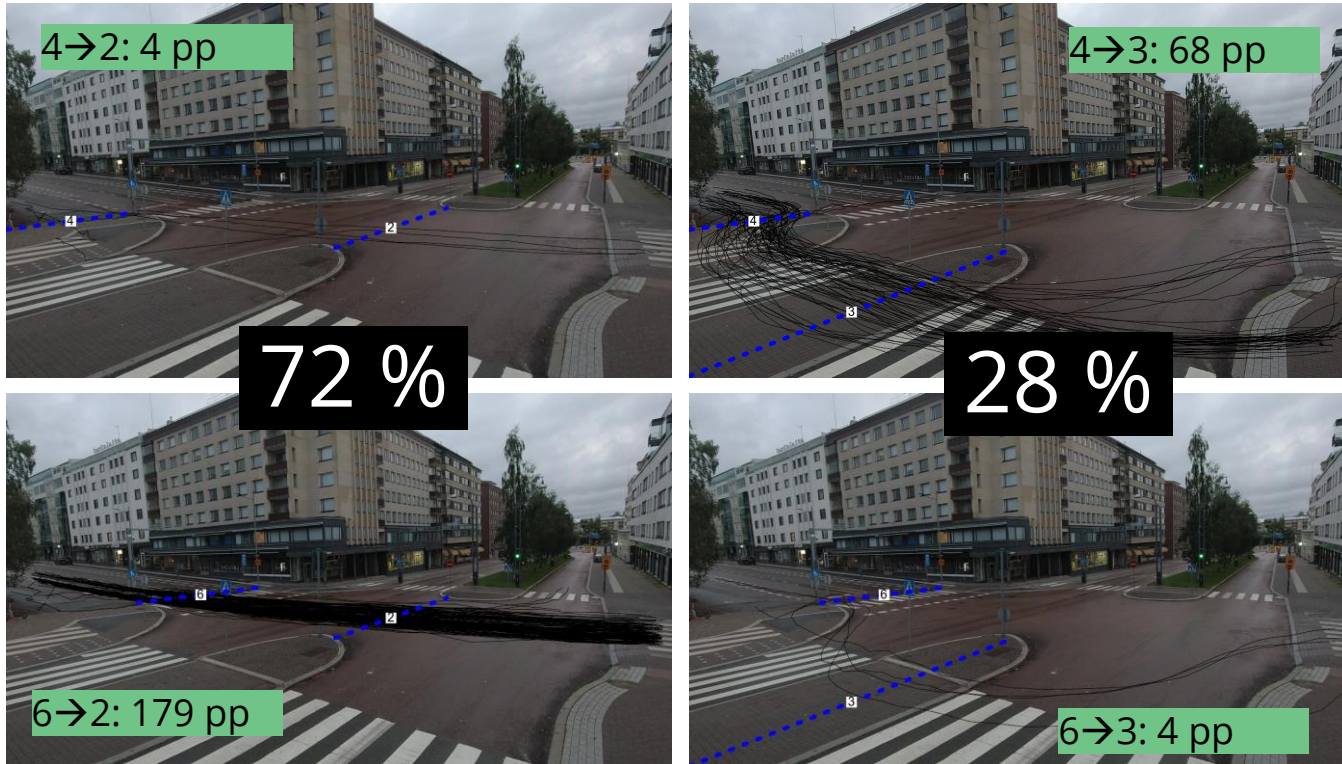
YLIOPISTONKADUN YLITYS



- Valtaosa pyöräilijöistä ylittää Yliopistonkadun ajoradan yli.
- Suojatiesaarekkeen käyttäjiä on jonkin verran.
- Sähköpotkulaudat kulkevat pääosin saarekkeella ajoradan sijaan.



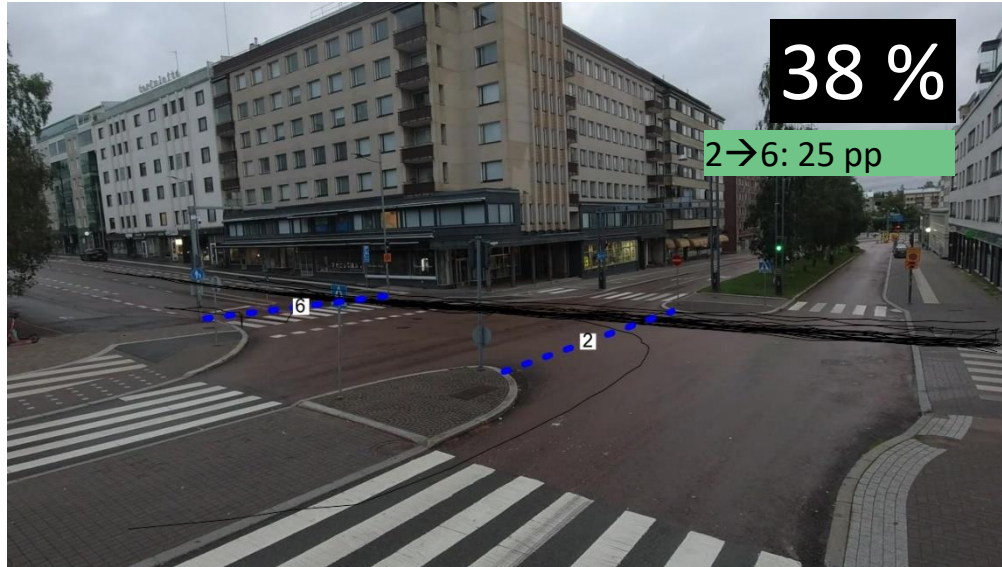
YLIOPISTONKADUN YLITYS -VERTAILU 1



- Ajosuunnassa kaakkoon (keskustan suuntaan) ajorataa käyttää 72 % Väinönkadun suunnassa kulkevista ja saarekettä 32 %.

01/01/2024

YLIOPISTONKADUN YLITYS -VERTAILU 2



- Ajosuunnassa luoteeseen (keskustasta pois) pyöräliikenne näyttäisi käyttävän useammin saarekettä kuin ajorataa.
- Tulosten luotettavuutta heikentää se, että taaimmainen saareke jää kuvassa taka-alalle, jolloin hahmontunnistus on epävarmaa.

HAVAINNOT YLIOPISTONKADUN SEURANTATUTKIMUKSESTA

- Vasemmalle Yliopistonkadulta Väinönkadulle kääntyviä ei saatu hahmontunnistuksella tunnistettua, sillä kuvan reuna- ja taka-alueilla tunnistamisen luotettavuus heikentyy ja porttien ylittäjien määrä jäi hyvin vähäiseksi. Tästä syystä analyysi keskittyi Väinönkadun suuntaiseen liikenteeseen.
- Väinönkadulla pyöräkaistojen suunnasta tulevat pyöräilijät jatkavat luontevasti ajoradalla kohti keskustaa. Toiseen suuntaan kuljettaessa myös saarekkeen käyttäjiä löytyy. Sähköpotkulaudat kulkevat useammin saarekkeen kautta kuin pyöräilijät.
- Väinönkadun pyöräkaistat ovat vakiintuneet pyörällä liikkuvien käyttöön, mutta Yliopistonkadun suunnasta keskustaan liikkijat koukkaavat saarekkeen kautta.
- Yliopistonkadulla yhdelle puolelle sijoitettu kaksisuuntainen pyörätie lisää jalkakäytävällä pyöräilemistä vastakkaiselle puolella.
- Epävarmuudet
 - Kauempana menetelmän epätarkkuus johtaa vähäisiin havaintomääriin, joten luotettavimmat tulokset saadaan etualalta hyvin havaittavista kohdista.
 - Konenäkö sekoittaa silloin tällöin sähköpotkulaudan jalankulkijaan, joten määrät ovat siksi arvioita.

OSATEHTÄVÄ 2

Työmaiden aikaisten liikennejärjestelyjen käyttäjälähtöinen
ideointi ja suunnittelu

OSATEHTÄVÄN TAVOITTEET

Suunnitteluratkaisuiden toimivuuden parantaminen ja tavoitteiden toteutuminen:

- Keskeisenä tavoitteena varmistaa aiempaa toimivammat, tehokkaammat ja hyväksyttävämmät suunnitteluratkaisut
- Tunnistetaan tapoja toteuttaa ja parantaa työmaita luovilla ja rohkeilla käyttäjiä innostavilla ratkaisuilla.
- Työmaat saavat asukkailta välitöntä palautetta työmaiden kehittämiseksi.
- Suunnittelunäkökulmien laajeneminen ja syventäminen tukemalla käyttäjälähtöisyyttä ja valjastamalla hankesuunnitteluun paikallista asiantuntemusta

→ Yhteisesti hyväksytty toimintamalli ja lunastettavissa olevat arvolupaukset tuleviin kaupunkikehityshankkeisiin

MENETELMÄT

Asukkaita osallistava työmaiden väliaikaisten liikennejärjestelyjen yhteiskehittäminen

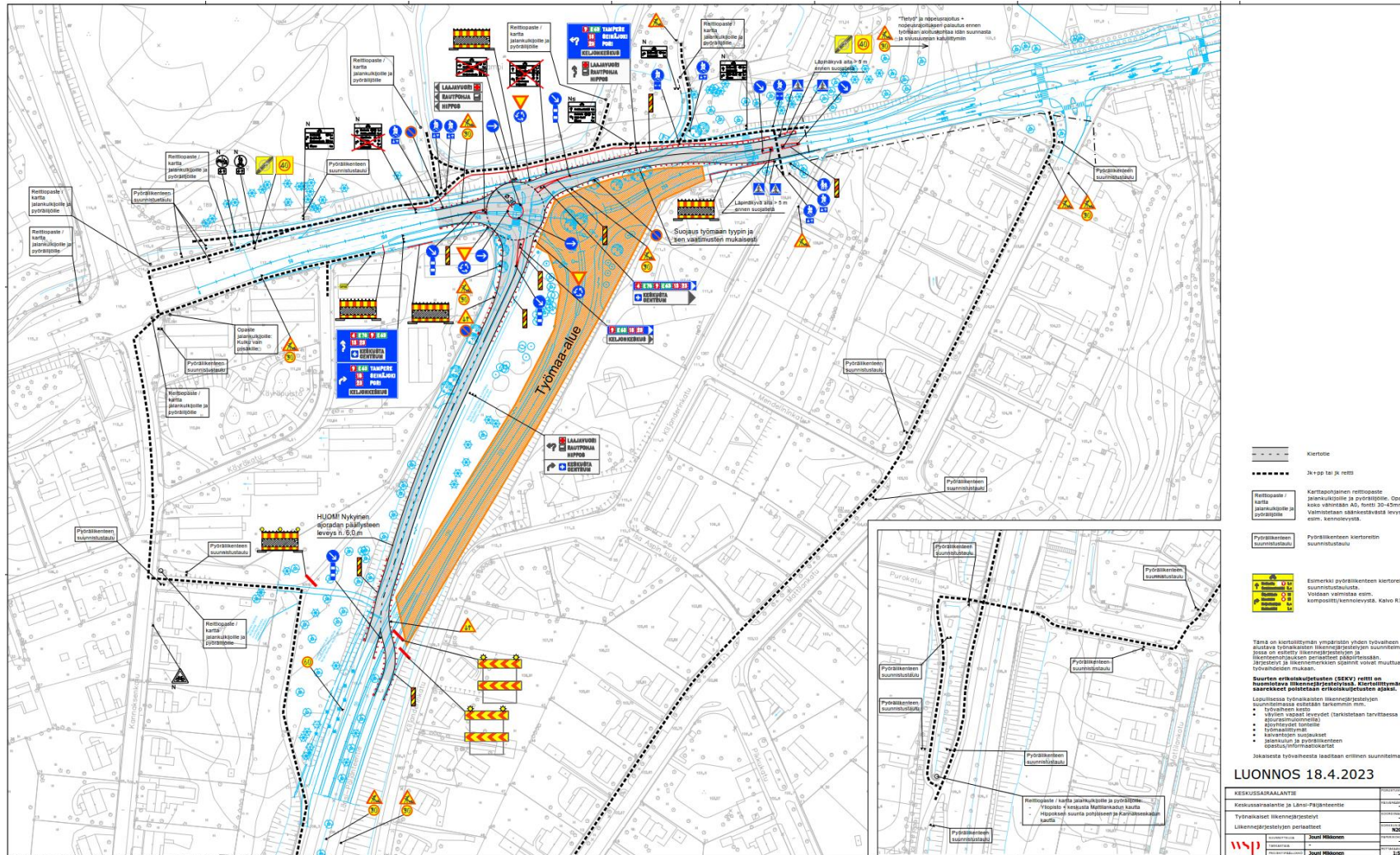
■ Valmisteluvaihe

- Kohteen valinta ja suunnittelu-aikataulun täsmentäminen: Keskussairaalan tien ja Länsi-Päijänteentien kiertoliittymä
- Tiedotteen laadinta ja monipuolinen viestintä kaupungin eri viestintäkanavissa.
- Osallisten rekrytointi työpajaan

■ Osallistava yhteiskehittämisen työpaja (liite 2)

- Työmaiden väliaikaisten liikennejärjestelyjen tarve ja suunnitteluperiaatteet
- Otetaan erilaisia liikkujaryhmiä suunnittelemaan ja arvioimaan väliaikaisia ratkaisuja.
- Tehdään väliaikaisten liikennejärjestelyiden suunnitteluprosessia näkyvämmäksi.
- Suunnittelukohde ja keskeiset ratkaistavat kysymykset mm. eri liikkujaryhmien tarpeet ja prioriteetit
- Käyttäjätarpeiden ja toiveiden kirjaaminen keskustellen
- Käyttäjätarpeet huomioivien väliaikaisten liikennejärjestelyjen ideointi ja koeponnistus suhteessa rakennuttajan tavoitteisiin (yhteensovittamisvaihe)
- Liikenteen ohjaussuunnitelma, infopaketti, palautteen keräämisen ja seurannan suunnittelu

SUUNNITTELUKOHTIEN KUVAUS



- Keskussairaalan tien ja Länsi-Päijänteentien katusuunnitelma
- Katusuunnitelma on hyväksytty (kaupunkirakennelautakunta §83 18.4.2023), mutta katusuunnitelmassa todettiin muutostarpeita.
- Kilpailutus voitiin käynnistää vasta toukokuussa. Urakoitsija valittiin juhannukseen mennessä.

TYÖPAJAKARTTA 1 (REITIT ETELÄSTÄ)



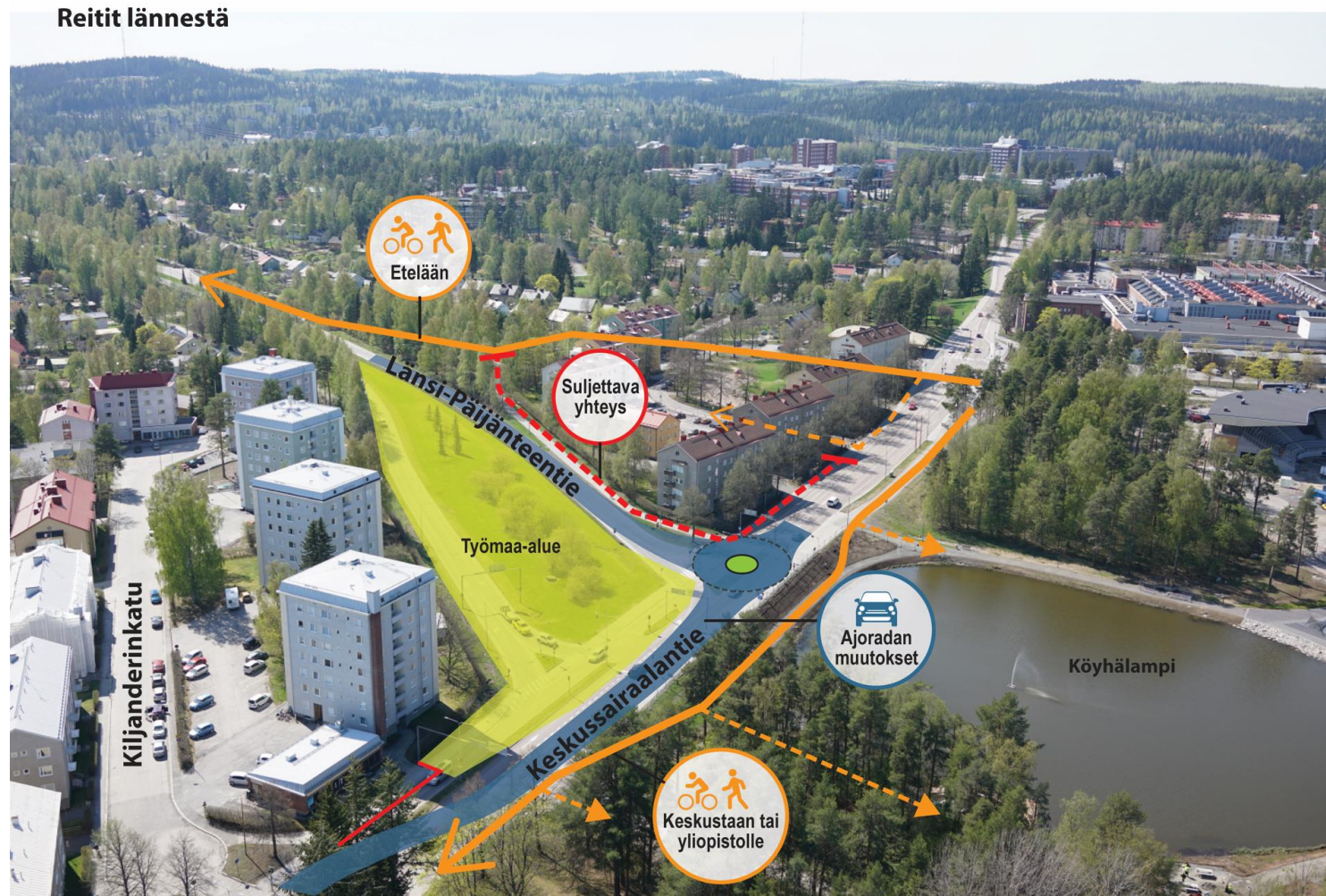
- Työpajaan tuotettiin liikenteenohjaussuunnitelmasta ja vaihtoehtoisten reittien suunnitelmista ilmakuvan päälle havainnolliset karttakuvat.
- Väliaikaisten liikennejärjestelyjen tarpeita eri liikkujaryhmille erityisesti turvallisuuden, esteettömyyden ja selkeyden näkökulmista.
- Työpajassa pohdittiin eri liikkujaryhmien kannalta olennaisia ja kriittisiä vaatimuksia fyysisten liikkumisolosuhteiden sekä opastuksen ja tiedottamisen kannalta.

TYÖPAJAKARTTA 2 (REITIT IDÄSTÄ)



- Työpajaan tuotettiin liikenteenohjaussuunnitelmasta ja vaihtoehtoisten reittien suunnitelmista ilmakuvan päälle havainnolliset karttakuvat.
- Väliaikaisten liikennejärjestelyjen tarpeita eri liikkujaryhmille erityisesti turvallisuuden, esteettömyyden ja selkeyden näkökulmista.
- Työpajassa pohdittiin eri liikkujaryhmien kannalta olennaisia ja kriittisiä vaatimuksia fyysisten liikkumisolosuhteiden sekä opastuksen ja tiedottamisen kannalta.

TYÖPAJAKARTTA 3 (REITIT LÄNNESTÄ)



- Työpajaan tuotettiin liikenteenohjaussuunnitelmasta ja vaihtoehtoisten reittien suunnitelmista ilmakuvan päälle havainnolliset karttakuvat.
- Väliaikaisten liikennejärjestelyjen tarpeita eri liikkujaryhmille erityisesti turvallisuuden, esteettömyyden ja selkeyden näkökulmista.
- Työpajassa pohdittiin eri liikkujaryhmien kannalta olennaisia ja kriittisiä vaatimuksia fyysisten liikkumisolosuhteiden sekä opastuksen ja tiedottamisen kannalta.

NOSTOJA TYÖPAJAN TULOKSISTA (1/2)

■ Suunnitteluperiaatteita

- Liikennejärjestelyt ovat mahdollisimman pysyviä (väliaikaisten liikennejärjestelyiden muutosten minimointi työmaan aikana). Väliaikainen reitti voi olla hieman pidempi, jos se on pysyvämpi ja laadukkaammin toteutettavissa.
- Kiertoreittien suunnittelun ja merkinnän lisääminen Tilapäisten liikennejärjestelyjen tarkastuslistaan.
- Suunnitelmat väliaikaisista liikennejärjestelyistä ja esteettömistä reiteistä viedään mm. vanhus- ja vammaisneuvostoille ajoissa auditoitaviksi.

■ Fyysiset liikennejärjestelyt

- Esteettömällä reitillä ei saa olla korkeita reunakiviä (pyörätuolilla kulun mahdollistaminen). Mahdolliset korkoerot poistetaan väliaikaisella massalla.
- On otettava huomioon työmaa-ajoneuvoille tehtävät kulkureitit niin, että jalankulkijat ja pyöräilijät eivät päädy avoimista aidoista työmaalle. Esim. väliaikaiset maalaukset katupinnassa työmaaliikenteen sisäänajojen kohdalla, että työmaa-alue alkaa.

■ Opasteet ja infotaulut

- Tieliikennelain mukaisten kiertotieopasteiden kattavuus ja jatkuvuus on varmistettava jokaisessa risteyksessä.
- Urakoitsija huolehtii säännöllisesti, että opasteet ja infotaulut ovat paikoillaan eikä ilkivaltaa ole tehty.
- Reittikartat väliaikaisista järjestelyistä ja kiertoreiteistä tulee olla yksinkertaistettuja ja valikoidulla nimistöllä.
- Tiettyyn kohteeseen opastavia kylttejä risteyksissä. Täsmällinen ja selkeä ohjaus kohteeseen esim. yliopisto, keskusta, Hippos jne.
- Varmistettava infotaulujen ja kiertoreittikarttojen havaittavuus ja selkeys: riittävän suuria, jotta huomataan ja hyvä kontrasti (esim. musta/keltainen tai valkoinen/musta). Huom. vihreä tausta (ohjekuva 11) on kesäaikaan vaikeammin havaittavissa ja saattaa sekoittaa Jyväskylässä Kehä Vihreän opasteisiin.
- Opasteet sijoitetaan valaistuihin kohtiin.
- Infotaulut painetaan säänkestävälle kennolevyille.

NOSTOJA TYÖPAJAN TULOKSISTA (1/2)

■ Tiedottaminen

- Väliaikaisten liikennejärjestelyiden tiedottamista koskeva ohjeistus on suppea (mm. sisältö, suunnitelma, vastuut, ajoitus, kanavat)
- Hyödynnetään monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti eri viestintäkanavia: nettisivut (työmaan oma, lähellä.fi), tekstiviestipalvelu? (vrt. liukkausvaroitushilmoitus), videot / animaatiot väliaikaisista reiteistä, sosiaalinen media (Facebook, Twitter), Sähköpostilistat, uutiskirje
- Viestintää tehdään ajoissa, mutta ei liian ajoissa, jotta viesti ei unohdu. Noin viikko ennen on hyvä, jotta ehtii tutustua reittiin esim. pienten koululaisten kanssa.

■ Palautteen kerääminen ja vasteajat

- Ohjeistus puuttuu.
- Kaupungin palautekanavaan päätyneet palautteet välitetään urakoitsijalle. Urakoitsijalle kohdistettu palaute ilmoitetaan kaupungille.
- Palautteisiin reagointiaika tulee olla lyhyt

■ Jälkiseuranta

- Palautteen määrän ja sisällön arviointi.
- Viestinnän onnistuminen
- Merkittävien työmaiden valmistuttua pidetään palautekeskustelut. Työmaan opit saatetaan jakoon, missä onnistuttiin ja missä todettiin kehitettävää.

■ Osallistujapalaute työpajasta (liite 2)

Benchmark

- Työpajan tulosten lisäksi työn yhteydessä luotiin katsaus Helsingin, Turun ja Tampereen ohjeistuksiin väliaikaisista liikennejärjestelyistä parhaiden käytäntöjen selvittämiseksi.
- Parhaita käytäntöjä pyrittiin selvittämään erityisesti jalankulkijoiden ja pyöräliikenteen sekä esteettömyyden ja liikenneturvallisuuden näkökulmasta.
- Raporttiin on kuvattu yleisesti kunkin kaupungin ohjeistusten luonteet, jonka jälkeen lähdetty tarkastelemaan ohjeiden sisältöjä teemoittain. Kunkin teeman osalta on pyritty tarkastelemaan Jyväskylän ohjeita ristiin Helsingin, Tampereen ja Turun ohjeiden suhteen ja pyritty nostamaan näistä esiin hyviä ja Jyväskylän ohjeisiin verrattuna uusia kirjauksia.
- Tehtyjen nostojen/havaintojen pohjalta on muodostettu suosituksia, joiden pohjalta Jyväskylä voi harkita nykyisen ohjeistuksensa täydentämis- ja päivitystarpeita.
- Koko benchmark-aineisto on raportin **liitteessä 3**.

SUOSITUKSET/YHTEENVETO 1/2

Yleiset suositukset ohjeen laadintaan

Kuten todettu kaupungin esteettömyysoppaaseen (*Esteettömyysopas Jyväskylän kaupungin katualueella tehtäviin töihin*) on kirjattu tarkkastikin ohjeita tilapäisiin liikennejärjestelyihin. Oppaan nimitys, sekä alkusanojen uupuminen eivät kuitenkaan suoraa anna vaikutelmaa siitä kuinka sitova oppaaseen kirjatut ohjeistukset ovat. Esimerkiksi Turun esteettömyys-asiakirjassa on kerrottu asiakirjan tarkoituksesta sekä mainittu että asiakirjaa tulee noudattaa kaikissa tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvissä tilanteissa.

Sekä Helsingin että Turun ohjeistukset on jaettu kahteen osioon. Molemmissa ohjeissa on perusosa, jonka sisältö koskee kaikkia tilapäisiä liikennejärjestelyitä. Perustason lisäksi kyseisten kaupunkien ohjeissa on asetettu tiukempia vaatimuksia kestoaltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittävälle hankkeille. Tällaisia täydentäviä vaatimuksia on asetettu mm. tiedottamiseen ja osallistamiseen liittyen.

- Suositellaan harkittavaksi asiakirjamaista dokumentin laadintaa. Muodoltaan listamainen kokonaisuus mahdollistaa dokumentin hyödyntämisen myös tarkastuslistana. Dokumenttiin on hyvä kirjata mahdollinen asiakirjan velvoittavuus. Vaatimuksia on hyvä jakaa kahdelle eri vaatimustasolle: perustason vaatimuksia kaikissa tapauksissa noudatettavaksi, sekä tiukempia vaatimuksia kestoaltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittävälle hankkeille.

Fyysiset järjestelyt

Jyväskylän ohjeissa on hyvin tarkkojakin mitoitusvaatimuksia sekä materiaali-ohjeistuksia järjestelyiden toteuttamiseen. Mitä kuitenkin uupuu verrattuna Helsingin ja Turun ohjeistuksiin on tilapäisten reittien suunnitteluun liittyvät kirjaukset kuten:

- Priorisointi - Tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa priorisoitava pelastus- ja huoltotarpeiden jälkeen jalankulkijoiden tarpeet.
- Ohjeistusten suhteutus nykytilaan ja ympäristöön - tilapäisiltä liikennejärjestelyiltä ei odoteta alkuperäisiä olosuhteita parempia laatuvaatimuksia
- Ympäröivän maankäytön ja erityiskohteiden huomiointi -huomioitava työkohteen läheisyydessä olevat erityiskohteet, kuten päiväkotit, koulu, vanhainkoti, palvelutalo tai muu vastaava erityisryhmille tarkoitettu kohde
- Mahdollisten lähistöllä olevien tilapäisten liikennejärjestelyiden yhteensovittaminen - Mikäli työkohteessa on jo käynnissä toinen työmaa, tulee työmaiden liikennejärjestelyt yhteensovittaa työstä vastaavien toimesta
- Reittien ohjautuvuus ja kiertomatkan huomioiminen - Reitit eivät saa ohjautua työmaan alueelle tai ohjata liikkuja tahattomastikaan ajoradalle. Eikä tilapäinen reitti ei saa pidentyä merkittävästi alkuperäiseen nähden

Edellä kuvattujen teemojen lisäksi on suositeltavaa tarkastella teemakohtaisia kalvoja ja hyödyntää muiden kaupunkien ohjeistuksista poimittuja nostoja mahdollisessa ohjeistuksen päivitysten yhteydessä. Muiden kaupunkien ohjeistuksissa on hyviä kirjauksia mm. opastukseen sekä työmaanrajaamiseen ja suojalaitteisiin liittyen. Esimerkiksi esteettömyyden näkökulmasta on tärkeä huomioida mm. nostot suojalaitteiden ohjaavuuteen ja turvalliseen asentamiseen liittyen.

SUOSITUKSET/YHTEENVETO 2/2

Tiedottaminen ja osallistava toiminta

Tiedottamisen ja osallistavan toiminnan suhteen on suositeltavaa asettaa **vaatimuksia kahdella tasolla**. Tason valintaan vaikuttaa työmaan sijainti, laajuus ja kesto. Kaupunki määrittelee käytettävän tason.

Perustason tiedottamiseen riittää hyvin nykyisen kaltaiset menetelmät. Toki Helsingin mallista on hyvä huomioida nostot liittyen:

- Liikennejärjestelyiden vaikutusalueella tiedonjako – Alueen asukkaille, yrityksille ja muille toimijoille tulee kertoa työmaasta vähintään viikkoa ennen sen alkua
- Erityis-/herkkienkohteiden huomiointi – Herkkien kohteiden (kuten koulut, päiväkodit, sairaalat ja vanhainkodit) osalta on varauduttava neuvottelemaan työajoista ja kohteiden huomioimisesta rakentamisessa erikseen
- Viestinnän selkeys – Viestinnän tulee olla selkeää, yleistajuista ja ymmärrettävää

Kestoltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittävillä hankkeilla voidaan asettaa tiedottamiseen liittyen **lisävaatimuksia**, kuten:

- **Monikielisyys** - Työmaatauluissa ja muissa opasteissa huomioidaan kaupunkilaiset ja vierailijat suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Tarvittaessa voidaan ohjeistaa myös muilla tilaajan pyytämillä kielillä

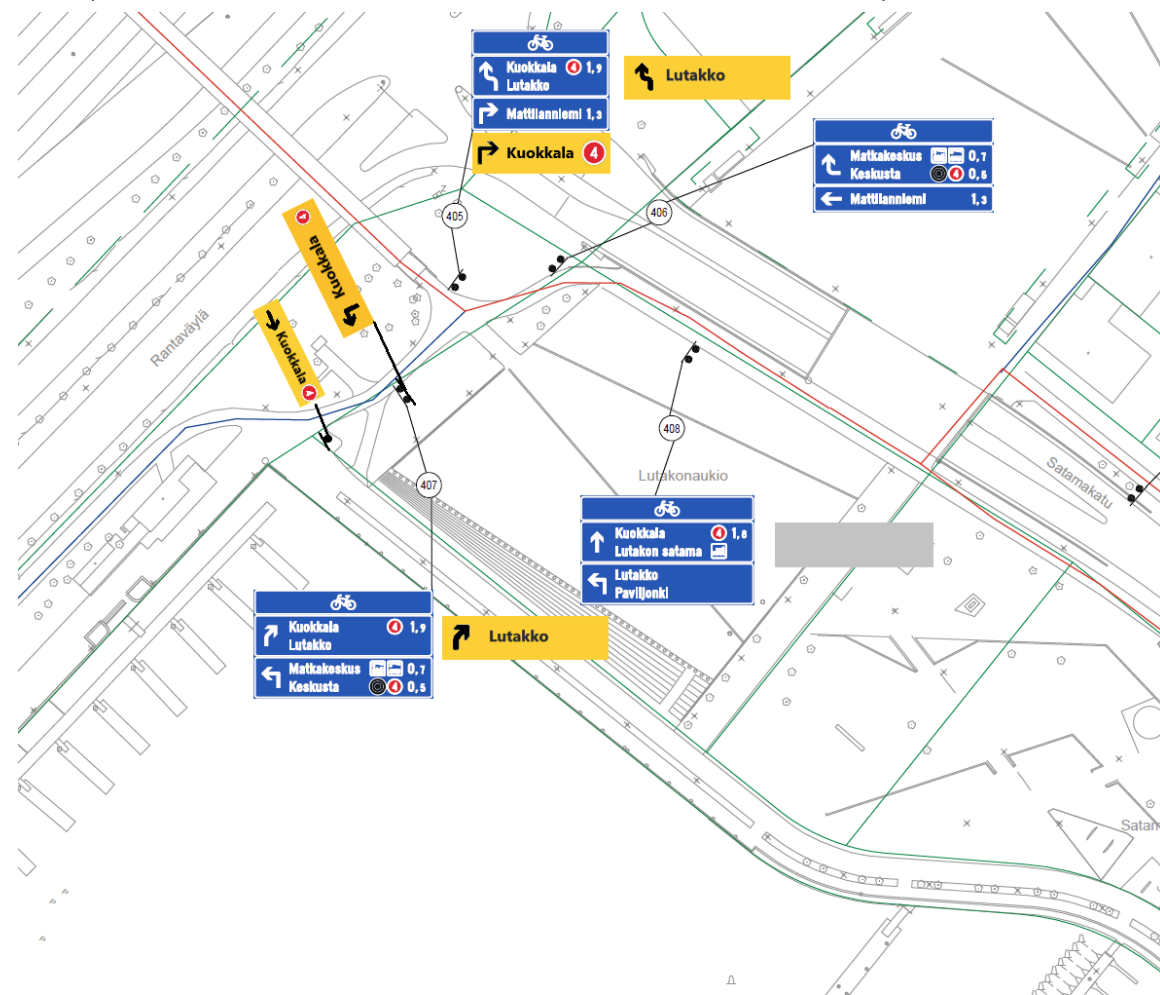
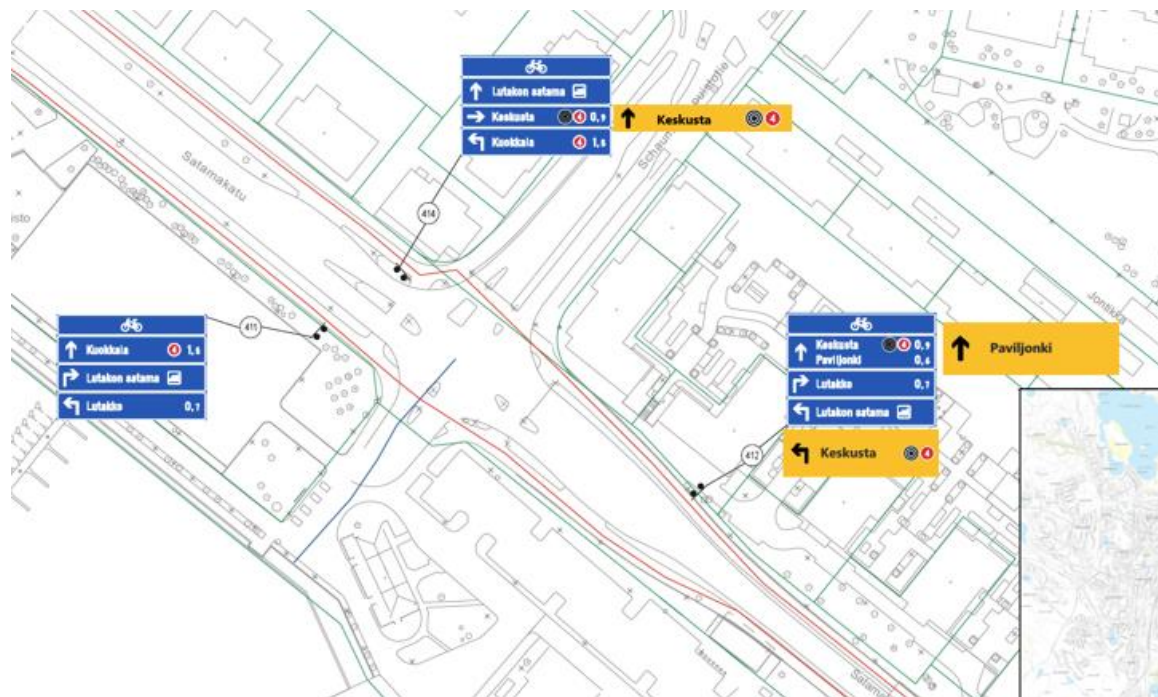
- **Pikaviestitiedotteet** - Haastavissa kohteissa voidaan ottaa käyttöön tilattavat tiedotteet tekstiviesteinä tai muun sovitun pikaviestipalvelun kautta

Osallistavana toimintana Helsingin kaupunki edellyttää kaikkien työmaiden reagoivan kaupungille tulleisiin palautteisiin yleensä viiden päivän sisällä.

Lisätasona on mahdollista edellyttää myös **kohderyhmien osallistamista** (kuten vanhus- ja vammaisneuvostot ja näkövammaisten yhdistykset) **sekä kokemusasiantuntijoiden hyödyntämistä** tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa ja testauksessa.

TAPAHTUMA-AIKAINEN PYÖRÄILYN JA JALANKULUN OPASTUS

(HANKKEEN INNOITTAMANA TULOSSA LUTAKKOON)



YHTEENVETO JA SUOSITUKSET JATKOTOIMIKSI

YHTEENVETO HANKKEEN KESKEISISTÄ TULOKSISTA

■ Keskeiset tulokset

- Uusien pyöräliikenteen järjestelyiden ajotapa ja tottumukset vievät selvästi aikaa. Liikennesuunnittelussa hyvä lähtökohta on, että käyttäjälle tarjotaan selkeä ja yksiselitteinen tapa toimia liittymässä. Erityistä huomioita tulee kiinnittää saumakohtiin, joissa yksi- ja kaksisuuntaiset järjestelyt kohtaavat. Toteutuksissa ei kannata tinkiä periaatteista, vaikka esimerkiksi paineet säästää kustannuksissa voivat kannustaa poikkeamisiin valitusta suunnitelmaratkaisusta.
- Hankkeen valmistumisen yhteydessä käyttäjien informointi opasvideoin on tehokas ja havainnollinen keino tuoda esille uusia ratkaisuja, jotka korostavat ajotapamuutosta totuttuun.
- Nykyaikainen automatisoitu videointiin ja konenäköön perustuva analyysi tuottaa kustannustehokkaasti visuaalista ja kvantitatiivista perusteluaineistoa, jolla voidaan sekä arvioida tehtyjen toimien vaikutuksia että perustella tulevia hankkeita.
- Käyttäjien osallistaminen työmaiden aikaisten liikennejärjestelyiden suunnitteluun parantaa suunnitelmien laatua ja hyväksyttävyyttä.

■ Suositukset jatkotoimiksi

- Hahmontunnistukseen perustuvissa analyyseissa tulee määrittää tarkoin priorisoitavat ajosuunnat tai vaihtoehtoisesti käyttää usean kuvauskuulman tekniikkaa.
- Ohjeistusta väliaikaisten liikennejärjestelyiden suunnittelusta ja toteutuksesta on vielä tarpeen terävöittää ja harkita esimerkiksi hankkeen laajuudesta riippuvaisen perus- ja lisätasojen käyttöönottoa.
- Pilotointien kautta ohjeistukset työmaajärjestelyistä ennen ohjeistukseen viemistä.
- Yhteistyö nuorisopalveluiden kanssa viestinnässä liikennesäännöistä (mm. sähköpotkulautojen paikka ja väistämissääntöjen tuntemus)
- Kohteiden liikennemäärien kehityksen ja liikkumiskäyttäytymisen seuranta.

HANKKEEN VAIKUTTAVUUDEN ARVIOINTI

■ Väliaikaiset liikennejärjestelyt / Keskussairaalankadun työmaa

- Työpajan tulosten pohjalta väliaikaisten liikennejärjestelyjen infokyltit uudistuivat.
- Pyöräliikenteen opastuksista saatu positiivista palautetta.
- Käyttäjälähtöiseen työpajaan osallistui 12 henkilöä.
- Käyttäjälähtöisten suunnittelunäkökulmien laajentaminen ja syventäminen parantaa päätöksenteon ja suunnitteluratkaisuiden läpinäkyvyyttä ja luo aitoa kiinnostusta kaupunkikehittämisen ajankohtaisiin kysymyksiin.

■ Opasvideot

- Opasvideoilla on ollut muutamassa kuukaudessa 600 – 700 katselukertaa.

■ Ajotapakäyttäytymisen analyysit

- Voitiin osoittaa suunnitteluratkaisujen toimivuus käytännössä ja jatkosuunnittelussa huomioitavat näkökohdat

LIITEMATERIAALI

1. Seurantatutkimuksen muita ajolinjoja
2. Työpajan ohjelma., tehtävänannot ja tulokset
3. Esimerkkejä opasteista

LIITE 1

SEURANTATUTKIMUKSEN MUITA AJOLINJOJA

YRJÖNKATU PYÖRÄVIRRRAT MUIDEN PORTTIEN LÄPI



- Hahmontunnistus toimii epäluotettavasti kauemmillä porteilla kuvaussuunnasta katsottuna



YRJÖNKATU SÄHKÖPOTKULAUDAT MUIDEN PORTTIEN LÄPI



- Hahmontunnistus toimii epäluotettavasti kauemmillä porteilla kuvaussuunnasta katsottuna

YRJÖNKATU

MUITA KIINNOSTAVIA PYÖRÄLIIKENTEEN VIRTOJA



- Yrjönkadulta käännös Sepänpäädelle keskustan suuntaan (oikealle) tehdään niin ikään keskisaarekkeen kautta

YLIOPISTONKATU PYÖRÄVIRRRAT MUIDEN PORTTIENTEN LÄPI



- Yliopistonkadun eteläreunan jalkakäytävällä myös pyöräilläään.



YLIOPISTONKATU SÄHKÖPOTKULAUDAT MUIDEN PORTTIEN LÄPI



- Yliopistonkadun eteläreunan jalkakäytävällä myös pyöräilläään ja ajetaan sähköpotkulaudoilla.



LIITE 2

TYÖPAJAN OHJELMA, TEHTÄVÄNANNOT JA TULOKSET

TILAISUUDEN TAVOITE JA SISÄLTÖ

- Työmaiden **väliaikaiset liikennejärjestelyt** aiheuttavat liikkujille toisinaan päänsäryä. Lisäksi monipuolinen ja **selkeä etukäteisviestintä** työmaiden järjestelyistä ja vaikutuksista on keskeistä työmaiden aikaisten haittojen vähentämiseksi.
- Jyväskylän kaupunki on käynnistänyt **yhteiskehittämishankkeen**, jonka tavoitteena on ottaa asukkaita mukaan työmaan aikaisten liikennejärjestelyjen arviointiin ja ideointiin. Hanke toteuttaa Jyväskylän AVOin kaupunkiympäristö -toimintaa.
- Arviointikohteena on **Keskussairaalantien ja Länsi-Päijänteentien liittymä**, josta on hyväksytty (kaupunkirakennelautakunta 18.4.2023 §86) [katusuunnitelma](#). Kadunrakennustyöt on suunniteltu toteutettavaksi 2023–2024.
- Työpajan tavoitteena on yhteisen ja avoimen vuoropuhelun kautta keskustellen löytää näkökulmia ja keinoja, joilla **käyttäjien tarpeet** voitaisiin ottaa nykyistä paremmin huomioon väliaikaisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Työpajassa jaetaan osallistujille kestävään liikkumiseen kannustavia paketteja, jotka sisältävät mm. heijastinrepun, juomapullon, pinnaheijastimia pyörään, avaimenperävalon sekä heijastimen.

Työpajan tuloksena tunnistetaan keinoja ja toimenpiteitä, joilla väliaikaisten liikennejärjestelyiden aiheuttamia haittoja liikkumisen sujuvuuteen ja turvallisuuteen voidaan vähentää Keskussairaalantien ja Länsi-Päijänteentien remontissa.

Työpajaan kutsutut tahot

Näkövammaisten paikallisyhdistys

Vammais- ja vanhusneuvostoon, 2 hlö

Vanhempainyhdistyksen oppilas ja vanhempi ja rehtori koulusta

JYPS

Kaupungin väkeä

Urakoitsija

Asuinalue

Jyväskylän kaupunki: Rakennuttaja, kestävä liikkumisen asiantuntija, viestintä, liikenteenohjausinsinööri



OHJELMA

Aika: Torstai 25.5.2023 klo 17–19

Paikka : Kortteli Klubi
Vapaudenkatu 48–50, Jyväskylä

16.45	Alkukahvit
17.00	Tilaisuuden avaus ja tervetulosanat <i>Kaisa Ristimella / Jyväskylän kaupunki</i>
17.05	Katusuunnitelman ja väliaikaisten liikennejärjestelyjen esittely <i>Päivikki Koms-Viheri / Jyväskylän kaupunki</i>
17.20	Ohjeistus ja ryhmiin jakautuminen <i>Kari Hillo / Ramboll Finland Oy</i>
17.25	Työpajatyöskentely pienryhmissä (40 + 40 min, pieni tauko välissä)
18.45	Tulosten esittely ja loppukeskustelu
19.00	Tilaisuus päättyy

RYHMÄTYÖTEHTÄVÄT 40+40 MIN

Arvioikaa kriittisesti edustamanne liikkujaryhmän tarpeiden kannalta seuraavia teemoja:

1. Fyysiset liikennejärjestelyt (reitti-infra)

- Mitkä tarpeet *fyysisissä liikkumisolosuhteissa* ovat olennaisia ja kriittisiä ko. liikkujaryhmän kannalta?
- Ovatko tarpeet riittävästi huomioitu? Mitä puuttuu? Kehittämistarpeet?

2. Opastus ja tiedottaminen

- Viestinnän periaatteet: missä, kenelle, miten, milloin?
- Missä opasteet? Opasteiden sisältö ja muoto? Opastuksen tehostamisen keinot?
- Eri tapoja opastaa ja merkitä suositusreittejä maastossa
- Työmaanaikainen seuranta, palaute ja viestintä muutoksista
- Jälkiseuranta / palautekeskustelu

TYÖPAJAN TULOKSET - FYYSISET JÄRJESTELYT

Mitkä tarpeet fyysisissä liikkumisolosuhteissa ovat olennaisia ja kriittisiä ko. liikkujaryhmän kannalta?

- Vaihtoehtoisten reittien esteettömyyden varmistaminen / auditointi
 - Esteettömällä reitillä ei saisi olla korkeita reunakiviä ym. (pyörätuolilla kulun mahdollistaminen).
 - Korkoerojen poistaminen väliaikaisella massalla, eikä liian jyrkkää pudotusta.
- Vaarallisten työmaa-alueiden (kaivannot) aitaaminen (ei lippusiimaa tai naruvirityksiä). Näkövammaisen kannalta hyvä työmaa-aita on kiinteä aita, väriltään valkoinen huomioväreillä korostettuna.
- Liikennejärjestelyt mahdollisimman pysyviä (väliaikaisten liikennejärjestelyiden muutosten minimointi työmaan aikana)
 - Väliaikaisten reittien päällystäminen (kestopäällyste olisi paras, mutta tiivistetty kivituhka toimii myös, tiivistämätön murskepinta on toimimaton ratkaisu)
 - Mieluummin voi olla hieman pidempi reitti, jos on pysyvä ja laadukas.
- Opasteiden kattavuus ja jatkuvuus joka risteyksessä sekä näkyvyys (riittävän suuria, jotta huomataan)
- Lähistöllä kouluja ja alueella liikkuu koululaisia
 - Voisi harkita töiden ajoittamista kesäaikaan, kun koululaisia ei ole vielä paljonkaan liikkeellä.
 - Tärkeää huomioida pienten kulkijoiden näkyvyys aitojen takaa
- Autoilijoille on tärkeää järjestelyjen selkeys, jotta osataan pysyä omalla väylällä.
- Otettava huomioon kuorma-autoille tehtävät kulkureitit työmaalle siten, että jalankulkijat ja pyöräilijät eivät eksy avoimista aidoista työmaalle.

TYÖPAJAN TULOKSET - KÄYTTÄJÄTARPEET

Onko tarpeet riittävästi huomioitu suunnitelmassa ja ohjeistuksessa? Mitä puuttuu? Kehittämistarpeet?

- Palautteen kerääminen suunnitelmista etukäteen ja ajoissa.
- Suunnitelmien vieminen systemaattisesti mm. vanhus- ja vammaisneuvostoille.
- Keskussairaalantiellä lännestä saapuvia pyöriä ja jalankulkijoita pitäisi opastaa jo ennen alikulkua, jotta osataan valita oikea reitti.
- Kannaksenkadulla pitäisi kiinnittää huomiota pyöräliikenteen siirtämiseen ajoradalle, koska erillistä pyörätietä ei ole.

TYÖPAJAN TULOKSET - OPASTEET

Ovatko liikenteenohjaussuunnitelmassa esitetyt opasteet oikeissa kohdissa? Opasteiden sisältö ja muoto? Opastuksen tehostamisen keinot? Minkälaisia muita tapoja on opastaa ja merkitä suositusreittejä maastossa?

- Selkeät opasteet, kyltit ja kartat ovat hyvin tärkeässä roolissa.
 - Tiettyyn kohteeseen opastavia kylttejä risteyksissä. Täsmällinen ja selkeä ohjaus kohteeseen esim. yliopisto, keskusta, Hippos jne.
 - Hyvät kontrastit opasteissa, esim. musta/keltainen tai valkoinen/musta, jossa on paras kontrasti.
 - Vihreä tausta ei ole paras mahdollinen, koska esim. kesäaikaan vaikeammin havaittavissa ja saattaa sekoittaa Kehä Vihreän opasteiseen.
 - Keltainen on parempi (kuten muut väliaikaisten järjestelyiden liikennemerkit)
- Kartat voivat olla yksinkertaistettuja ja valikoidulla nimistöllä.
- Opasteet voisi painaa säänkestävälle kennolevylle ja säännöllisesti huolehtia, että ne ovat paikoillaan eikä ilkivaltaa ole tehty.
- Opasteiden sijoittaminen valaistuihin kohtiin (voiko käyttää vilkkuvaloja)
- Väliaikaiset maalaukset maan pinnassa tuomaan lisäviestiä (esim. osoittamaan työmaa-aitoihin sijoitettavien työmaaliikenteen sisäänajojen kohdalla, että työmaa-alue alkaa)

TYÖPAJAN TULOKSET - VIESTINTÄ

Viestintä. Miten väliaikaisista liikennejärjestelyistä tulisi viestiä? Missä, kenelle, miten, milloin? Muutokset järjestelyissä?

- Viestintäkanavat
- Nettisivut (työmaan oma, lähellä.fi)
- Tekstiviestipalvelu? (vrt. liukkausvaroitushilmoitus)
- Videot / animaatiot väliaikaisista reiteistä
- Some (Facebook, Twitter)
- Sähköpostilistat, uutiskirje
- Viestinnän kohderyhmät
- Alueella asuville tiedotustilaisuuudet ja jaetut tiedotteet
- Nova, Spesia, Kyllön terveysasema
- Yliopisto, Valmet, Hippos ja muut alueen kiinteistöt
- Koulut ja oppilaat Wilman kautta (järjestelyjä voi käydä luokassa läpi)
- Harrasteryhmät liikuntapalveluiden kautta
- Käytetään valmiita kanavia, joita kaupungilla on jo mm. pyöräilyseura
- Viestintää tulisi tehdä ajoissa, mutta ei liian ajoissa, jotta viesti ei unohdu (viikkoa ennen olisi hyvä, jotta ehtii tutustua reittiin pienten koululaisten kanssa)
- Sovittava kuka tiedottaa, yleensä urakoitsija

TYÖPAJAN TULOKSET - PALAUTE JA JÄLKISEURANTA

Miten olisi hyvä voida antaa palautetta väliaikaisista liikennejärjestelyistä ja niiden muutoksista? Viestintäkanavat

- Kaupungilla on käytössä palautekanava, josta palautteet välitetään urakoitsijalle
- Palautteisiin reagointiaika pitäisi olla lyhyt
- Kaupunki tarkastaa työmaita ja antaa palautetta urakoitsijalle
- Urakoitsijan näkökulmasta, urakoitsija ilmoittaa palautteet aina kaupungille, joten palaute voi mennä suoraan kaupungillekin.

Jälkiseuranta / palautekeskustelu työmaan valmistuttua

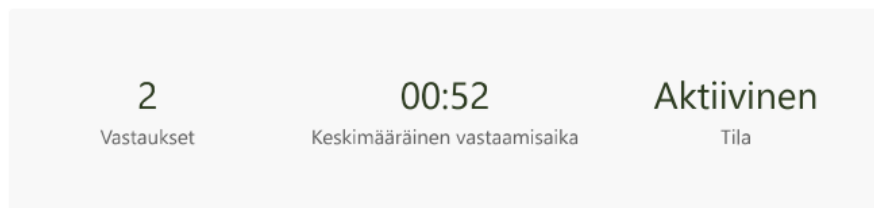
- Työmaan opit pitäisi saada jakoon, missä onnistuttiin ja mitä voisi kehittää
- Pyydetään työpajaan osallistuneilta palautetta työmaan jälkeen tai järjestetään vastaava keskustelutilaisuus rakentamisen lopussa (urakoitsija+kaupunki+sidosryhmät)
- Lopussa voisi käydä myös koulujen kanssa keskustelua, miten viestinnän kanssa onnistuttiin
- Tekeekö kaupunki asukas- tai käyttäjäkyselyitä? Voiko työmaasta kysyä kohdennetusti niissä palautetta?
- Tiedotteiden yhteydessä voisi tehdä pikapalautekyselyitä esim. Mentimeterillä.

OSALLISTUJAPALAUTE TYÖPAJASTA (1/2)

Työpajaan osallistuneille lähetettiin tilaisuuden jälkeen webropol-kysely työpajan onnistumisesta ja annista. Palautekyselyyn saatiin kaksi vastausta.

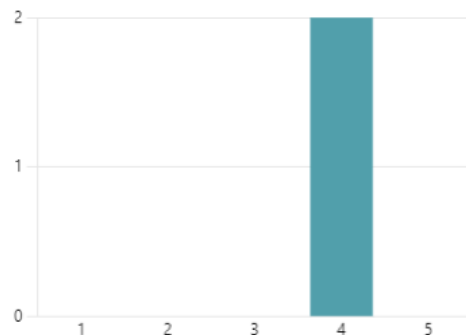
Palautekysely työpajasta 25.5.

2. Miten selkeänä ja informatiivisena pidit työpajan ennakotiedotusta ja kutsua?

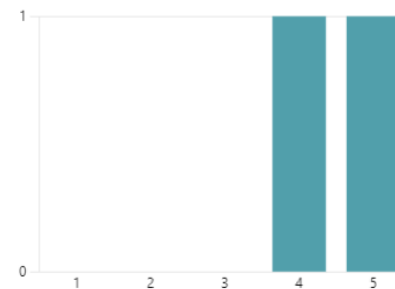


1. Kuinka hyvin työpaja mielestänne onnistui kokonaisuutena?

4.00
Keskimääräinen arvio



4.50
Keskimääräinen arvio



3. Miten hyvin Kortteliklubin tilat palvelivat työpajan toteutusta?

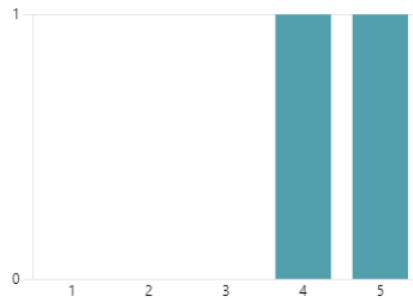
5.00
Keskimääräinen arvio



OSALLISTUJAPALAUTE TYÖPAJASTA (2/2)

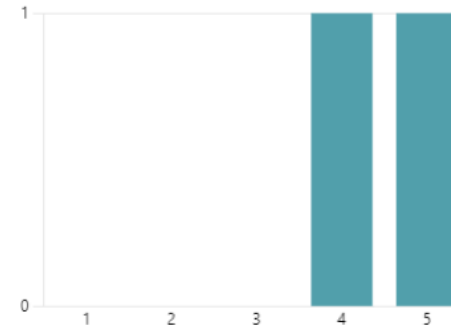
4. Kuinka onnistuimme työpajatyöskentelyn alustuksissa (Tilaisuuden avaus ja tervetulosanat / Kaisa Ristimella sekä Katusuunnitelman ja väliaikaisten liikennejärjestelyjen esittely / Päivikki Komsa-Viheri)?

4.50
Keskimääräinen arvio



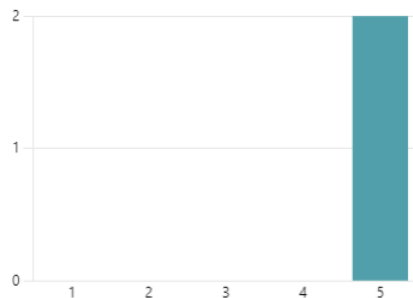
6. Kuinka hyvin sait näkemyksesi ja mielipiteesi ilmaistua?

4.50
Keskimääräinen arvio



5. Kuinka onnistuimme työpajatyöskentelyn ohjeistuksessa ja tehtävänannoissa?

5.00
Keskimääräinen arvio



7. Vapaamuotoinen palaute työpajan järjestäjille

2
Vastaukset

Uusimmat vastaukset
"Kiitos työpajan järjestämisestä."
"Lisää samantlaisia työpajoja kiitos!"

LIITE 3

MUIDEN KAUPUNKIEN SUUNNITTELUOHJEISTUSTA VÄLIAIKAISISTA LIIKENNEJÄRJESTELYISTÄ

YLEISKATSAUKSET KAUPUNKIEN OHJEISTUKSIIN 1/2

Jyväskylä:

Tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnitteluun ja toteutuksen tukena on *Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot* – asiakirja, tilapäisten liikennejärjestelyjen tarkastuslista sekä esteettömyysopas *Jyväskylän kaupungin katualueella tehtäviin töihin*.

Katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot – asiakirja on luonteeltaan asiakirjamainen, ohjeen kirjaukset ovat virkeitä ja muodostavat kappalekokonaisuuksia. Ohjeessa on esitetty tarkkojakin mitoitusvaatimuksia, mutta pääosin kirjaukset ovat suuntaa-antavia.

Tarkempia vaatimuksia jalankulun reittien tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyen on kirjattu esteettömyysoppaaseen.

Mitä muilla ei ole mainittu: esteettömät pysäköintipaikat

Helsinki:

Helsingin kaupungilla on laadittuna tyypikuvia, tarkastuslista sekä useita ohjeita jotka tulisi huomioida tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Kaupunki on laatinut tarkemmat, erilliset ohjeistukset mm. esteettömyyden ja pyöräliikenteen huomioimiseen.

Esteettömyyden ohjeistus muodostuu ohjekorteista. Ohjekortteja on laadittu seuraavista teemoista:

- Saavutettava, avoin ja ajantasainen viestintä
- Selkeä ja ennakoiva ohjeistaminen
- Helppokulkuiset ja saavutettavat reitit
- Viihtyisä ja turvalliseksi koettu ympäristö
- Ketterä ja osallistava kehittäminen

Kukin teema jakautuu kahteen tasoon: perustasoon ja lisätasoon. Helsingin yleisillä alueilla sijaitsevilla työmailla tulee noudattaa perustason ohjekortteja. Perustason ohjekorttien lisäksi kaupunki voi velvoittaa noudattamaan työmaalla lisätason ohjeita.

Ohjekorttien kirjaukset ovat virke- ja kappalemuotoisia.

YLEISKATSAUKSET KAUPUNKIEN OHJEISTUKSIIN 2/2

Turku:

Kuten Helsingin kaupunki myös Turku on laatinut tarkemman, erillisen ohjeistuksen esteettömyyden huomioimiseksi tilapäisissä liikennejärjestelyissä. Asiakirja esteettömyydestä tilapäisissä liikennejärjestelyissä koskee erityisesti jalankulun ja pyöräliikenteen turvallisuutta ja esteettömyyttä ja sen tarkoituksena on kertoa työn toteuttajalle taustoja ja syitä esteettömille ratkaisuille ja ohjeistaa, miten tilapäiset liikennejärjestelyt suunnitellaan ja toteutetaan turvallisiksi ja esteettömiksi voimassa olevien lakien, ohjeiden ja julkaisujen mukaisesti.

Asiakirja on jaettu kahteen osaan. Osaa A noudatetaan kaikissa tilanteissa ja osa B otetaan käyttöön kohteissa, jotka ovat kestoltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittäviä. B-osaa noudatetaan myös silloin, kun työmaan lähiympäristössä on lasten, nuorten, vammaisten tai ikäihmisten asumista tai palvelukohteita, tai kun työmaa vaikuttaa heidän käyttämiin reitteihin merkittävästi. On huomioitava, että kaupunki voi tapauskohtaisesti määrätä harkintansa mukaisesti B-osan käyttöön, vaikka ehdot eivät täytyisi.

Ohjeistukseen on esitetty tarkkojakin kirjauksia ja vaatimuksia mm. tilapäisten reittien suunnitteluun, mitoittamiseen, kulkupintoihin, luiskiin ja kaivantosiltoihin, kaiteisiin, työmaa-alueen rajaamiseen, opastukseen ja tiedottamiseen liittyen. Kirjaukset ovat luonteeltaan listamaisia, joten asiakirja voi toimia myös tarkastuslistamaisesti.

01/01/2024

Tampere:

Katulupahakemukseen liittyen Tampereen kaupunki (2023) on laatinut asiakirjan Työ kaduilla tai muulla yleisellä alueella – määräykset ja ohjeet. Ohjeistuksessa on oma lukunsa tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyen, johon on kirjattuna että liikenteenohjaussuunnitelmaehdotuksessa on huomioitava kaikki kohteessa olevat liikennemuodot eli moottoriajoneuvo-, jalankulku- ja pyöräliikenne. Lisämainintana ohjeeseen on kirjattuna esteettömyysvaatimusten huomiointi sekä näkörajoitteisten henkilöiden turvallisen liikkumisen takaaminen.

Tampereen kaupungin ohjeistuksessa on oma kappaleensa esteettömyyden huomioimisesta (*Esteettömyys ja turvallisuus tilapäisissä liikennejärjestelyissä*), johon on kirjattu vaatimuksia mm. tilapäisten kulkuväylien mitoittamiseen, käsijohteisiin ja kulkusiltoihin sekä pintamateriaaleille. Ohjeessa on mainittu että tilapäisissä liikennejärjestelysuunnitelmissa täytyy ottaa huomioon esteettömyyden erikoistason tavoiteverkko erityisvaatimuksineen.

Lisäksi asiakirjassa on esitetty ohjeita ja vaatimuksia mm. opastukseen, suoja- ja sulkulaitteisiin ja tiedottamiseen liittyen.

Ohje on luonteeltaan asiakirjamainen, ohjeen kirjaukset ovat virkkeitä ja muodostavat kappalekokonaisuuksia.

TEEMAKOHTAISIA NOSTOJA, KULKUVÄYLÄT 1/2

Jyväskylän nykyiset ohjeistukset:

Jalankulun ja pyöräilyn yhteydet on turvattava työskentelyn aikana niin, että heillä on käytössään vähintään 1,5 m leveä väylä. Myös liikkumis- ja toimintarajoitteisten on pystyttävä käyttämään tilapäistä väylää turvallisesti. Erityistä huomiota on kiinnitettävä koulujen oppilaiden turvallisiin koulureitteihin, jos työmaa sijaitsee koulun läheisyydessä. Tarvittaessa työmaavastaavan tai liikenneturvallisuudesta vastuussa olevan henkilön on oltava yhteydessä kouluun ja laadittava tiedote turvallisesta koulureitistä.

- Kulkuväylän vapaan leveyden tulee olla vähintään 1,5 metriä ja vapaan korkeuden vähintään 2,2 metriä
- Kulkuväylällä tulee olla vähintään 1,8 metriä leveä kohtaamispaikka, jos kaitein rajattu kulkuväylä on yli 15 metriä pitkä
- Kulkuväylällä ei saa olla mitään esteitä, mihin voisi törmätä, pudota, kompastua tai jäädä kiinni
- Pinnan tulee olla tasainen, luistamaton ja kova
- Pidempikestoisilla työmailla työnaikainen kulkuväylä tulee päällystää, jos se on normaalitilanteessa päällystetty
- Kulkuväylän ja luiskan sivukaltevuuden tulee olla enintään 2 % ja pituuskaltevuuden 8 %

01/01/2024

Jyväskylän kaupunki

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä 1/2:

- Helsingin liikennesuunnittelun yleisenä periaatteena on huolehtia heti kiinteistöjen pelastus- ja huoltotarpeiden jälkeen jalankulkijoiden tarpeista. Tämän jälkeen huomioidaan järjestyksessä pyöräliikenteen, joukkoliikenteen, elinkeinoelämän kuljetusten ja henkilöautoilun tarpeet. Saman marssijärjestyksen on toteuduttava myös työmaiden osalta. *(Helsinki)*
- On huomioitava, että **tilapäisiltä liikennejärjestelyiltä ei odoteta alkuperäisiä olosuhteita parempia laatuvaatimuksia** (mm. kaltevuudet, leveys). On myös huomioitava, että erilaiset olosuhteisiin liittyvät vaatimukset tulee tarkastella tasa-arvoisesti muun lähiympäristön kanssa. *(Turku)*
- Liikenteenohjausehdotuksessa on **huomioitava työkohteen läheisyydessä olevat erityiskohteet, kuten päiväkotit, koulut, vanhainkotit, palvelutalot tai muu vastaava erityisryhmille tarkoitettu kohde**. Lisäksi suunnitelmassa tulee huomioida poliisi- ja pelastuslaitoksen toimintaedellytykset. *(Tampere)*
- Mikäli työkohteessa on jo käynnissä toinen työmaa, tulee työmaiden liikennejärjestelyt **yhteensovittaa** työstä vastaavien toimista. *(Tampere)*
- Reitit **eivät saa ohjautua työmaan alueelle tai** ohjata liikkujaa tahattomastikaan **ajoradalle**. Eikä **tilapäinen reitti ei saa pidentyä merkittävästi** alkuperäiseen nähden. *(Turku)*



KULKUVÄYLÄT 2/2

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä 2/2:

- Jos jalkakäytävä suljetaan, on väylän sulkeva sulkupuomi tai sulkuaita sijoitettava siten, että se ohjaa näkövammaisen suojatielle eikä sen viereen. Mahdolliset reunakivistä johtuvat korkeuserot on toteutettava suojateiden kohdalla esteettömiksi luiskaamalla esim. kylmämassalla tai pultattavalla irtoluiskalla (*Turku*)
- Tilapäisissä liikennejärjestelysuunnitelmissa täytyy ottaa huomioon esteettömyyden erikoistason tavoiteverkko erityisvaatimuksineen. (*Tampere*)
- Aina kun se on mahdollista, jalankulku on syytä ohjata työmaan ohi yhtenäisesti merkittyä reittiä, joka on erotettu ajoradasta sulkulaitteiden avulla (*Helsinki*)
- Vapaan reitin leveyden tulee olla yksinomaan jalankulkijoille vähintään 1,5 metriä ja vapaan korkeuden 2,2 metriä. Jos leveämpää tilaa ei pystytä järjestämään, jalkakäytävä voi olla 1,2 metriä leveä. Väyliä kavennettaessa tulee huomioida, miten väylää voidaan pitää kunnossa. Jos väylän kaventaminen estää normaalin kaluston käyttämisen kunnossapidossa, se voi vaikuttaa kunnossapitovastuisiin. Vastuurajat käydään läpi sopimusvaiheessa. (*Helsinki*)
- Mikäli kaitein tai aidoin rajatun reitin pituus ylittää 15 metriä, tulee reitillä järjestää kohtaauspaikka. Kohtaamispaikan leveys on vähintään 1,8 metriä. (*Turku*)
- Jos auto-, kävely- ja pyöräteillä liikkuvia joudutaan ohjaamaan reunakiven yli, ajorata ja reunakivi on luiskattava samalle korkeudelle kolmen senttimetrin pykälällä. Myös esimerkiksi kaapelikourut on luiskattava. Jos työmaalla käytetään liikennevaloja, niiden tulee noudattaa esteettömyysohjeistuksia. (*Helsinki*)
- Päälystetyllä jalkakäytävällä tai pyörätiellä ei saa olla murskepintaisia osuuksia, jotka vaikeuttavat esimerkiksi pyörätuolilla liikkumista. Väliaikaisella reitillä sallitaan myös kivituhkapäälyste (*Helsinki*)
- Jalankulkijoille ja/tai pyöräilijöille tarkoitetuilla tilapäisillä väylillä alkuperäisen pintamateriaalin päälle asetettavan suodatinkankaan päällä pintamateriaalina käytetään kalliomursketta 0/11 tai kivituhkaa. Pitkäaikaisissa järjestelyissä vaaditaan kiertotielle pysyvän väylän mukaiset vaatimukset päälysteen ja väylän leveyden osalta. (*Tampere*)
- Päälysteen saumassa ei saa olla pykälää. Päälystämätöntä kohtaa ei saa jättää pitkään mäkeen, jossa se voi olla vaarallinen pyöräilijöille tai rullaluistelijoille. Terävät asfalttireunat on kulkusuunnassa viistettävä esimerkiksi kylmällä paikkausmassalla ohjeistuksien mukaiseen kaltevuuteen. (*Helsinki*)
- Vanerin toimiessa pintamateriaalina, tulee sen pinnan liukkauden estämisestä huolehtia. Pinta tulee joko peittää huolellisesti kiinnitetyllä, liukkautta estävällä matolla, karhentamalla vanerin pinta tai peittämällä se kivituhkalla. Useista vanereista muodostuvalla reitillä on varmistettava vanerien keskinäinen kiinnitys. Luiskien ja kaivantosillan leveys on minimissään 1,2 metriä. (*Turku*)

LUISKAT JA KAIVANTOSILLAT

Jyväskylän nykyiset ohjeistukset:

- Luiskan vapaan leveyden tulee olla vähintään 1,2 metriä ja sen tulee kestää vähintään 250 kg. Luiskan pinnan tulee olla karhea
- Luiskan molemmin puolin tulee sijoittaa yhtenäinen ja alhaalta kiinnitettävä käsijohde 0,9 metrin korkeuteen. Jos luiska ei ole kiinni kiinteässä seinässä, siinä tulee olla suojareunus, jonka korkeus on vähintään 5 cm
- Kulkusilloilla tulee olla aina kaide
- Kaivannot aidataan aina ohjeiden mukaisesti.
- Työmaa vastaa työnaikaisesta talvikunnossapidosta, jos kaupungin koneellinen talvikunnossapitokalusto ei mahdu sitä suorittamaan

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä:

- Jalkakäytävällä tai pyörätiellä oleva kaivanto peitetään tilapäisellä sillalla. Sen kannen rakenteessa ei saa olla rakoja, eikä kahden sillan väliin saa tulla pyöräilijöille vaarallista uraa. Kansi ei saa olla sateella tai muuten liukas. *(Helsinki)*
- Silta rakennetaan väylän tasoon, mutta jos se ei onnistu, viisteiden kaltevuus saa olla enintään 1:10. Jos kaivantosillan kansi ei rajoitu kiinteään seinään, kannen reunassa tulee olla vähintään 5 senttimetrin korkuinen suojareunus. *(Helsinki)*
- Jalankulkijoille tarkoitettulla kaivantosillalla on oltava molemmilla puolilla käsijohde 0,9 metrin korkeudella. Jos myös pyöräilijät käyttävät siltaa, kaiteen yläreunan on oltava 1,2 metrin korkeudella ja sillan leveämpi. Kaivantosillan kaiteessa tulee aina olla osuus, joka estää kaiteen läpi putoamisen. Yli 1,5 metriä syvien kaivantojen kohdilla kaivantosillan kaiteen tulee aina olla vähintään 1,2 metriä. *(Helsinki)*
- Kaivantosiltojen väliin ei saa muodostaa rakoja ja ne tulee ankkuroida tukevasti *(Turku)*
- Suunnitellessa kaivantosiltaa suojatien kohdalle on suojatiestä ja kaivantosillasta suunniteltava saman levyisiä. Kaivantosilta toteutetaan suojatien levyisenä tai suojatien leveyttä rajataan aidoilla. Tällä varmistetaan reitin oikeanlainen ohjaavuus, eikä riskiä törmäykselle tai ajoradalle ajautumiselle synny. *(Turku)*
- Käsijohteet eivät saa olla teräväkulmaisia tai aiheuttaa törmäysvaaraa. *(Turku)*

TYÖMAA-ALUEEN RAJAAMINEN JA SULKULAITTEET

Jyväskylän nykyiset ohjeistukset:

- Jalankulun ohjauksen tulee olla selkeä ja turvallinen. Työmaa-aidat eivät saa missään tilanteessa ohjata kulkua työmaa-alueelle eikä ajoradalle.
- Lippusiiman käyttö on ehdottomasti kielletty kaikilla työmailla. Näkövammaisen ihminen ei pysty havaitsemaan valkoisella kepillä lippusiimaa.
- Katualueella tapahtuvan työmaan rajaukseen käytettävän työmaa-aidan tulee olla 1 000-1 200 mm korkea ja hyväksytyt värit ovat valkoinen, keltainen ja oranssi. Sulkuaidassa tulee olla vähintään 0,3 m²/m heijastava osuus. Läpinäkyviä aitoja on käytettävä 5 m matkalla ennen suojatietä sekä risteysalueilla.

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä:

- Työkohteen suoja- ja/tai sulkulaitteet tulee pystyttää heti, kun työkohteelle tuodaan ensimmäiset materiaalit tai työkonet. Suojalaitteiden ja liikenteenohjauksen järjestelyjen tulee olla jatkuvasti ajan tasalla huomioiden muutokset työn eri vaiheissa. Suojalaitteiden tulee olla varustettu heijastimin ja tarvittaessa varustettava varoitusvilkuin sekä niiden on oltava mahdollisimman hyvin optisesti ohjaavia. Työkohteeseen pitää suojata huolellisesti riippumatta sen koosta, kestosta tai sijainnista. *(Tampere)*

- Sulkupylväitä (lamelleja) ja -kartioita sekä reunamerkkejä voidaan käyttää ainoastaan liikenteen optiseen ohjaukseen, ei kaivannon suojaukseen. *(Tampere)*
- Sulkutolppia, -köyttä ja -nauhoja ei saa lainkaan käyttää, koska ne eivät ole lain mukaisia liikenteenohjauslaitteita. Mellakka-aitaa tai muuta heijastamatonta työmaa-aitaa ei saa käyttää ilman Katutilavalvonnan lupaa. *(Tampere)*
- Työkohteeseen on eristettävä kulkusuuntaa vasten heijastavilla suoja-aidoilla sekä tarvittaessa varustettava vilkkuvaloilla katulupamääräysten ja -ohjeiden mukaisesti. Kaikkien jalankulun ja pyöräilyn sekä kaivannon välisten suojalaitteiden on ehdottomasti oltava nojaamisen kestäviä. *(Tampere)*
- Aitojen tulee olla riittävän korkeat ja kestävä nojaamista, eivätkä niiden jalustat ja tukirakenteet saa aiheuttaa kompastumis- tai törmäysvaaraa. *(Turku)*
- Rakennustelineiden katuun nähden poikittaiset tuet on toteutettava riittävän korkealle. *(Turku)*
- Jalankulku ja pyöräily erotellaan moottoriajoneuvoliikenteestä raskaalla suojakaiteella, aina kun kulkumuodot ohjataan samalle väylälle. *(Turku)*
- Työmaa-aidan kannatinpalkin tai jalustan tulee olla mahdollisimman yhtenäinen johde valkoiselle kepillä. *(Helsinki)*
- Väylän vähimmäisleveyden on täyttyvä niin, että aidan jalusta tai kannatin on huomioitu. Jalustat tulee mahdollisuuksien mukaan asentaa siten, että ne vievät mahdollisimman vähän tilaa kulkuväylältä. *(Helsinki)*

TYÖMAATAULU JA OPASTUS 1/2

Jyväskylän nykyiset ohjeistukset:

Työmaataulu

- Rakennushankkeeseen ryhtyvän tulee tiedottaa rakentamisesta pystyttämällä rakennustyömaalle työmaataulu, josta ilmenee työn suorittaja ja työstä vastaavan yhteystiedot.
- Mikäli rakentaminen aiheuttaa pysyvän ja olennaisen muutoksen ympäristössä, tulee työmaataulusta lisäksi ilmetä rakennushankkeen tarkoitus ja laajuus, kohteen valmistumisajankohta. Alle yhden työpäivän kestävässä kohteissa ei erillistä työmaataulua vaadita, mikäli kohde on miehitetty koko työmaan keston ajan

Opasteet:

- Kaikki tilapäiset liikenteenohjauslaitteet on sijoitettava omaan tukevaan jalustaan. Liikenteenohjauslaitteiden ja aitojen pystytys on suoritettava siten, että ne kestävät tuuli-, lumiyms. kuormat kaatumatta tai irtoamatta.
- Vilkasliikenteisillä kaduilla ja vaativilla työkohteilla liikennemerkkiä voidaan korostaa pylvään huipulla olevalla tehokkaalla varoitusvilkulla. Tällaisia tapauksia voivat olla esimerkiksi tilapäinen suojatie, väistämisvelvollisuuden muutos tai lyhyt näkemäalue.
- Opasteiden tulee sijaita kulkuväylän vieressä silmien korkeudella aiheuttamatta näkemäestettä tai törmäysvaaraa
- Opasteiden tulee sijaita kulkuväylän vieressä silmien korkeudella aiheuttamatta näkemäestettä tai törmäysvaaraa
- Opasteiden tulee sijaita kulkuväylän vieressä silmien korkeudella aiheuttamatta näkemäestettä tai törmäysvaaraa
- Opasteiden kirjaisinkoko: 30–45 mm (vierestä luettaessa); 80–100 mm (1–3 metrin päästä luettaessa)

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä:

Työmaataulu:

(Helsinki)

- Työmaataulu on sijoitettava siten, että se on luettavissa helposti ja liikennettä vaarantamatta. Laajoilla työmailla taulujen sijainti ja lukumäärä on suunniteltava niin, että työmaan tiedot näkyvät useammasta suunnasta lähestyttäessä.
- Työmaataulussa tulee olla ainakin seuraavat tiedot:
 - Työn aloituspäivämäärä, valmistumisajankohta sekä mahdollinen suunnitelma työmaan vaiheistuksesta ja aikataulusta
 - Kohteen nimi ja työn tarkoitus, talonrakennustyömaalla lisäksi työmaan lupatunnus
 - Kohteen havainnekuva, hyvälaatuinen karttakuva tai suunnitelmapiirustus taulun mittoihin sovitettuna. Pienimuotoisissa vakiotöissä (kuten kaapelointi) voidaan tarvittaessa käyttää myös työmaita varten tuotettuja vakiotöiden kuvituksia.
 - Pääuraakoitsijan ja vastaavan työnjohtajan puhelinnumero
 - Lisätietokanavat
 - Ohjeet mahdolliseen pikaviestitiedotusryhmään liittymiseen

TYÖMAATAULU JA OPASTUS 2/2

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä:

Opasteet:

- Työmaa on merkitty kaikista tulosuunnista. *(Turku)*
- Tilapäiset reitit merkitään selkeästi ja merkitsemismuutoksista huolehditaan muutosten yhteydessä. *(Turku)*
- Kiertotie on opastettu kaikista tulosuunnista. Kiertotiemerkkien yhteyteen lisätään tarvittaessa kohdekyltit ja reitin pituus helpottamaan liikkumisesteisen henkilön reitin suunnittelua. Merkitsemismuutoksista huolehditaan muutosten yhteydessä. *(Turku)*
- Opastekarttojen tulee olla johdonmukaisia, luettavia ja havaittaville paikoille sijoitettuja. Opaskartan ulkoasussa huomioitava selkeys ja luettavuus mm. kartan koolla, värityksellä, kontrastilla, katujen nimeämisellä ja kartan asettelulla. Kartta ei saa pilaantua sään tai kosteuden vuoksi. *(Turku)*
- Mikäli työmaa hankaloittaa liikkumista merkittävästi, tulee opastuksen alkaa reilusti ennen työmaata. Pyöräilijöitä, jalankulkijoita ja autoilijoita varoitetaan työmaasta niin hyvissä ajoin, että he ehtivät tarpeen tullen vielä muuttaa reittiään. *(Helsinki)*
- Tärkeimpiin jalankulun solmukohtiin voidaan tuoda infotaulu tai digitaalinen infotaulu, joissa on työmaa-alueen kartta sekä ajankohtaista tietoa esimerkiksi työmaan edistymisestä, työvaiheista, turvallisuudesta, alueen palveluista ja osallistumisen mahdollisuuksista. *(Helsinki)*

TIEDOTTAMINEN 1/2

Jyväskylän nykyiset kirjaukset:

- Luvan saajan tulee tiedottaa yleistä liikennettä merkittävästi haittaavan työn liikennejärjestelyistä. Tiedote toimitetaan sähköpostilla viimeistään viikkoa ennen työn aloitusta tarkastettavaksi luvan myöntäjälle, joka välittää tiedotteen viestimille Jyväskylän kaupungin vakiojakelun mukaisesti. Lisäksi tiedote julkaistaan uutisena Jyväskylän kaupungin verkkosivuilla. Tiedotteen mukana on hyvä olla selkeä karttakuva kiertoreiteistä. Lisäksi tiedote julkaistaan Jyväskylän kaupungin verkkosivujen uutissivulla. Vaikuttavissa työmaissa tiedottamista on hyvä suunnitella yhteistyössä luvan myöntäjän kanssa.
- Tiedotteesta tulee selvitä ainakin seuraavat asiat:
 - Mikä työmaa on kyseessä
 - Milloin työt käynnistyvät
 - Milloin työ valmistuu
 - Miten työmaa vaikuttaa ajoneuvo- sekä kävely- ja pyöräliikenteeseen
 - Selvitys mahdollisesta kiertoreitistä
 - Yhteystiedot, joista median edustajat voivat tarvittaessa kysyä lisätietoa työmaasta

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä 1/2:

(Turku):

A-taso:

Työmaasta tehdään alkamis- ja päättymisilmoitus sekä ilmoitukset työmaan aikaisista muutoksista.

B-taso:

Pitkäkestoissa, kävelyn tai pyöräliikenteen pääreittejä sulkevan tai muuten merkittävää haittaa aiheuttavan, tai mikäli työmaa on sosiaali- ja terveystalouden, koulun tai palveluasumisen välittömässä läheisyydessä tai se vaikuttaa em. palveluiden käyttäjien pääreitteihin:

- Työmaasta tiedotetaan lähiympäristön sosiaali- ja terveystalouksia, lasten, nuorten, vammaisten tai ikäihmisten asumista tai palvelukohteita tai jos työmaa vaikuttaa edellä mainittujen kohteiden reitteihin merkittävästi.
- Tilapäisistä liikennejärjestelyistä tiedottaessa huomioidaan, että tiedotteessa kerrotaan kattavasti erityisesti jalankulun ja pyöräliikenteen reittejä koskevista järjestelyistä. Tiedotteessa tulee kertoa, onko jalankulku ohjattu kokonaan toiselle puolelle ajorataa vai onko sille varattu oma tila ajokaistalta. Tiedotteessa kerrotaan myös, minkälaisia esteitä vaihtoehtoisella reiteillä on (mm. portaat, suuret kaltevuudet).

TIEDOTTAMINEN 2/2

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä 2/2:

(Helsinki):

Perustaso:

- Alueen asukkaille, yrityksille ja muille toimijoille tulee kertoa työmaasta vähintään viikkoa ennen sen alkua. Työmaan aloittamisesta kertovassa tiedotteessa tulee kertoa työmaan tarkka aloituspäivämäärä, työmaan arvioitu kesto, mitä työmaalla tehdään, poikkeusreitit, mahdolliset muutokset joukkoliikenteeseen ja pysäkkeihin, päiväaikataulu, melua aiheuttavien työvaiheiden arvioitu ajankohta ja urakoitsijan sekä rakennuttajan yhteystiedot.
- Herkkien kohteiden (kuten koulut, päiväkodit, sairaalat ja vanhainkodit) osalta on varauduttava neuvottelemaan työajoista ja kohteiden huomioimisesta rakentamisessa erikseen. Myös työmaan aikaisista häiriöistä viivästyksistä sekä työmaan loppumisesta tulee tiedottaa yhteistyössä tilaajan viestinnän kanssa.
- Viestinnän tulee olla selkeää, yleistajuista ja ymmärrettävää

Lisätaso:

Helsingin kaupungilla on käytössä kaikkia työmaita koskevien perustason ohjeiden lisäksi lisätason vaatimuksia, jotka tulee huomioida kaupungin näin velvoittaessa. Tällaisia tiedottamiseen liittyviä lisävaatimuksia ovat mm.:

- **Monikielisyys** - Työmaatauluissa ja muissa opasteissa huomioidaan kaupunkilaiset ja vierailijat suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Tarvittaessa voidaan ohjeistaa myös muilla tilaajan pyytämällä kielillä. Viestintää tuetaan havainnollistavilla ikoneilla ja piktogrammeilla. *(Helsinki)*
- **Pikaviestitiedotteet** - Haastavissa kohteissa voidaan ottaa käyttöön tilattavat tiedotteet tekstiviesteinä tai muun sovitun pikaviestipalvelun kautta. Monella työmaalla on ollut käytössä WhatsApp-ryhmä, jossa kerrotaan työmaan aikatauluista ja välitetään tilannetietoja vähintään kerran viikossa. Jos työmaan viestinnässä on käytössä WhatsApp, tulee työmaataulussa kertoa siitä. *(Helsinki)*

OSALLISTAVA TOIMINTA

Jyväskylän nykyiset kirjaukset:

Tilapäisten jalankulku- ja pyöräily-yhteyksien suunnittelu - Myös liikkumis- ja toimintarajoitteisten on pystyttävä käyttämään tilapäistä väylää turvallisesti. Erityistä huomiota on kiinnitettävä koulujen oppilaiden turvallisiin koulureitteihin, jos työmaa sijaitsee koulun läheisyydessä. **Tarvittaessa** työmaavastaavan tai liikenneturvallisuudesta vastuussa olevan henkilön on **oltava yhteydessä kouluun** ja laadittava tiedote turvallisesta koulureitistä.

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä:

(Turku):

B-taso:

Pitkäkestoissa, kävelyn tai pyöräliikenteen pääreittejä sulkevan tai muuten merkittävää haittaa aiheuttavan, tai mikäli työmaa on sosiaali- ja terveyspalveluiden, koulun tai palveluasumisen välittömässä läheisyydessä tai se vaikuttaa em. palveluiden käyttäjien pääreitteihin:

- Suositeltavaa on myös mahdollisuuksien mukaan osallistaa kohderyhmiä, joita työmaan vaikutukset koskettavat. Esimerkiksi mukaan suunnitteluun voi kutsua yhdistyksiä ja neuvostoja, kuten vanhus- ja vammaisneuvostot ja näkövammaisten yhdistykset.

(Helsinki):

Perustaso:

- Työmailla **seurataan palautteita** ja vikailmoituksia, joita kaupunkilaiset jättävät Helsingin palautejärjestelmään. Niiden perusteella tehdään tarvittavat korjaukset. Helsinki on **sitoutunut vastaamaan jokaiseen palautteeseen yleensä viiden arkipäivän sisällä**.

Lisätasot:

- **Työmaaraati** - Työmailla seurataan palautteita ja vikailmoituksia, joita kaupunkilaiset jättävät Helsingin palautejärjestelmään. Niiden perusteella tehdään tarvittavat korjaukset. Esimerkiksi jalankulkijan infotaulussa ja työmaataulussa kannustetaan antamaan palautetta ja linkataan kaupungin palautejärjestelmään. Myös QR-koodia voidaan hyödyntää.
- **Kokemusasiantuntijat** - Työmaan reittejä ja opastusta suunnitellessa hyödynnetään kokemusasiantuntijoita.
- **Yhteistyö herkkien toimintojen kanssa** - Alueen koulujen tai päiväkotien kanssa on tehtävä tiivistä yhteistyötä aina suunnitteluvaiheesta työmaan jälkeiseen jatkokehittämiseen asti esimerkiksi yhteissuunnittelun keinoin.

MUITA TEEMOJA 1/2

Jyväskylän nykyiset kirjaukset:

Esteettömät pysäköintipaikat

- Jos tilapäisten liikennejärjestelyiden ajaksi joudutaan poistamaan käytöstä esteettömiä pysäköintipaikkoja, tulee poistettujen paikkojen tilalle järjestää korvaavat esteettömät pysäköintipaikat.
- Pysäköintipaikat tulee merkitä selkeästi ja yksiselitteisesti, jotta on selvää, missä saa pysäköidä ja missä ei.
- Pysäköintipaikkojen tulee sijaita siten, että kulku pysäköintipaikalta asiointipaikkaan on esteetön ja että pyörätuolin mahtuu kasaamaan autosta käsin myös kuljettajan puolelta.
- Pysäköintipaikkojen talvihoidosta tulee muistaa huolehtia.

Joukkoliikennereitit ja pysäkit

- Jos työmaa sijaitsee joukkoliikennereitillä, niin selvitetään työmaan vaikutus joukkoliikenteen aikatauluihin, säilyykö esteetön kulku pysäkillä, pysäkinsiirto.

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä 1/2:

Valaistus:

- Jos jalkakäytävällä tai pyörätiellä olemassa olevaa valaistusta ei voida säilyttää työn aikana, se on korvattava tilapäisellä valaistuksella. *(Turku, Helsinki)*
- Valaistukseen on kiinnitettävä erityisesti huomiota puistojen, vanhainkotien ja vammaispalveluiden läheisyydessä sekä alueella, jolla liikkuu lapsia. *(Helsinki)*
- Reitin valaiseminen tulee huomioida myös silloin, kun nykyinen väylä kulkee kadun vieressä ja sen valaistus on hoidettu kadun valaisimilla, mutta korvaava reitti kulkeekin kauempana kadusta eikä enää hyödy kadun valaistuksesta. *(Turku, Helsinki)*

Siirretyt pysäkit ja taksitolpat *(Helsinki)*

- Jos julkisen liikenteen pysäkkejä joudutaan siirtämään tai poistamaan käytöstä, niiden kohdalla täytyy ilmoittaa opasteilla seuraavan pysäkin etäisyys ja miten kauan sinne kestää kävellä.
- Siirrettäville taksitolpille etsitään uusi sijainti, jonne opastetaan työmaalta.

MUITA TEEMOJA 2/2

Muiden kaupunkien ohjeistuksista nostoja/täydennyksiä 2/2:

Nopeusrajoitus

- Työmaa-alueilla lasketaan ajonopeuksia erityisesti päiväkotien, koulujen, puistojen, vanhainkotien ja vammaispalveluiden lähellä. *(Helsinki)*

Pyörätelineet

- Mikäli pyörätelineitä joudutaan poistamaan käytöstä työmaan ajaksi, työmaan läheisyyteen kasataan väliaikainen pyöräteline. Siihen tulee mahtua yhtä monta pyörää kuin poistettuun telineeseen. *(Helsinki)*
- Työmaan ollessa keskeisellä paikalla, tulee huolehtia myös esim. pyöräpysäköinnistä niin, että sille on varattu tilaa 50 % normaalitilanteen paikkamäärästä. Tilapäinen pyöräpysäköinti tulee suunnitella niin, että se on saavutettavissa ja käytettävissä saapumissuunnista ja se on merkitty selkeästi. **Pyörien sattumanvarainen pysäköinti aiheuttaa usein merkittäviä haittoja reittien esteettömyydelle. Pyöräpysäköinti työmaa-aitoihin kielletään ja urakoitsija valvoo, ettei pyöräpysäköinti aiheuta haittaa liikenteelle.** *(Turku)*

SUOSITUKSET/YHTEENVETO 1/2

Yleiset suositukset ohjeen laadintaan

Kuten todettu kaupungin esteettömyysoppaaseen (*Esteettömyysopas Jyväskylän kaupungin katualueella tehtäviin töihin*) on kirjattu tarkkastikin ohjeita tilapäisiin liikennejärjestelyihin. Oppaan nimitys, sekä alkusanojen uupuminen eivät kuitenkaan suoraa anna vaikutelmaa siitä kuinka sitova oppaaseen kirjatut ohjeistukset ovat. Esimerkiksi Turun esteettömyys-asiakirjassa on kerrottu asiakirjan tarkoituksesta sekä mainittu että asiakirjaa tulee noudattaa kaikissa tilapäisiin liikennejärjestelyihin liittyvissä tilanteissa.

Sekä Helsingin että Turun ohjeistukset on jaettu kahteen osioon. Molemmissa ohjeissa on perusosa, jonka sisältö koskee kaikkia tilapäisiä liikennejärjestelyitä. Perustason lisäksi kyseisten kaupunkien ohjeissa on asetettu tiukempia vaatimuksia kestoaltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittävälle hankkeille. Tällaisia täydentäviä vaatimuksia on asetettu mm. tiedottamiseen ja osallistamiseen liittyen.

- Suositellaan harkittavaksi asiakirjamaista dokumentin laadintaa. Muodoltaan listamainen kokonaisuus mahdollistaa dokumentin hyödyntämisen myös tarkastuslistana. Dokumenttiin on hyvä kirjata mahdollinen asiakirjan velvoittavuus. Vaatimuksia on hyvä jakaa kahdelle eri vaatimustasolle: perustason vaatimuksia kaikissa tapauksissa noudatettavaksi, sekä tiukempia vaatimuksia kestoaltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittävälle hankkeille.

Fyysiset järjestelyt

Jyväskylän ohjeissa on hyvin tarkkojakin mitoitusvaatimuksia sekä materiaali-ohjeistuksia järjestelyiden toteuttamiseen. Mitä kuitenkin uupuu verrattuna Helsingin ja Turun ohjeistuksiin on tilapäisten reittien suunnitteluun liittyvät kirjaukset kuten:

- Priorisointi - Tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa priorisoitava pelastus- ja huoltotarpeiden jälkeen jalankulkijoiden tarpeet.
- Ohjeistusten suhteutus nykytilaan ja ympäristöön - tilapäisiltä liikennejärjestelyiltä ei odoteta alkuperäisiä olosuhteita parempia laatuvaatimuksia
- Ympäröivän maankäytön ja erityiskohteiden huomiointi -huomioitava työkohteen läheisyydessä olevat erityiskohteet, kuten päiväkotit, koulu, vanhainkoti, palvelutalo tai muu vastaava erityisryhmille tarkoitettu kohde
- Mahdollisten lähistöllä olevien tilapäisten liikennejärjestelyiden yhteensovittaminen - Mikäli työkohteessa on jo käynnissä toinen työmaa, tulee työmaiden liikennejärjestelyt yhteensovittaa työstä vastaavien toimesta
- Reittien ohjautuvuus ja kiertomatkan huomioiminen - Reitit eivät saa ohjautua työmaan alueelle tai ohjata liikkuja tahattomastikaan ajoradalle. Eikä tilapäinen reitti ei saa pidentyä merkittävästi alkuperäiseen nähden

Edellä kuvattujen teemojen lisäksi on suositeltavaa tarkastella teemakohtaisia kalvoja ja hyödyntää muiden kaupunkien ohjeistuksista poimittuja nostoja mahdollisessa ohjeistuksen päivitysten yhteydessä. Muiden kaupunkien ohjeistuksissa on hyviä kirjauksia mm. opastukseen sekä työmaanrajaamiseen ja suojalaitteisiin liittyen. Esimerkiksi esteettömyyden näkökulmasta on tärkeä huomioida mm. nostot suojalaitteiden ohjaavuuteen ja turvalliseen asentamiseen liittyen.

SUOSITUKSET/YHTEENVETO 2/2

Tiedottaminen ja osallistava toiminta

Tiedottamisen ja osallistavan toiminnan suhteen on suositeltavaa asettaa vaatimuksia kahdella eri tasoa.

Perustason tiedottamiseen riittää hyvin nykyisen kaltaiset menetelmät. Toki Helsingin mallista on hyvä huomioida nostot liittyen:

- Liikennejärjestelyiden vaikutusalueella tiedonjako – Alueen asukkaille, yrityksille ja muille toimijoille tulee kertoa työmaasta vähintään viikkoa ennen sen alkua
- Erityis-/herkkienkohteiden huomiointi – Herkkien kohteiden (kuten koulut, päiväkodit, sairaalat ja vanhainkodit) osalta on varauduttava neuvottelemaan työajoista ja kohteiden huomioimisesta rakentamisessa erikseen
- Viestinnän selkeys – Viestinnän tulee olla selkeää, yleistajuista ja ymmärrettävää

Kestoltaan, vaativuudeltaan ja/tai kooltaan merkittäville hankkeille voidaan asettaa tiedottamiseen liittyen lisävaatimuksia, kuten:

- **Monikielisyys** - Työmaatauluissa ja muissa opasteissa huomioidaan kaupunkilaiset ja vierailijat suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Tarvittaessa voidaan ohjeistaa myös muilla tilaajan pyytämällä kielillä
- **Pikaviestitiedotteet** - Haastavissa kohteissa voidaan ottaa käyttöön tilattavat tiedotteet tekstiviesteinä tai muun sovitun pikaviestipalvelun kautta

Osallistavana toimintana Helsingin kaupunki edellyttää kaikkien työmaiden reagoivan kaupungille tulleisiin palautteisiin yleensä viiden päivän sisällä.

Lisätasona on mahdollista edellyttää myös **kohderyhmien osallistamista** (kuten vanhus- ja vammaisneuvostot ja näkövammaisten yhdistykset) **sekä kokemusasiantuntijoiden hyödyntämistä** tilapäisten liikennejärjestelyiden suunnittelussa ja testauksessa.

LÄHTEET

Jyväskylä:

- [Jyväskylän kaupungin katu- ja sijoituspaikkalupia täydentävät ohjeet ja ehdot voimassa 1.5.2023 alkaen](#)
- [Esteettömyysopas Jyväskylän kaupungin katualueella tehtäviin töihin](#)
- [Tilapäisten liikennejärjestelyjen tarkastuslista](#)

Helsinki:

- [Ohje, tilapäiset liikennejärjestelyt sekä tyyppikuvat](#)
- [Tilapäisten liikennejärjestelyjen tarkastuslista](#)
- [Kaivutyöt ja tilapäiset liikennejärjestelyt pääkaupunkiseudulla](#)
- [Työmaakokemuksen opas, Toteuta kaupunkilaislähtöisesti, Ohjekortit toteutukseen](#)
- [Pyöräliikenteen suunnitteluohje työmaalle ja tapahtumiin \(pdf\)](#)
- [Siirtokehotuskyltin katualueella tehtävän työn tai tapahtuman vuoksi \(pdf\)](#)

Turku:

- [Kaduilla ja muilla yleisillä alueilla tehtävien töiden ohjeet ja määräykset](#)
- [Tilapäiset liikennejärjestelyt kaduilla ja muilla yleisillä alueilla](#)
- [Asiakirja esteettömyydestä tilapäisissä liikennejärjestelyissä](#)

Tampere:

- [Tyyppikuvat](#)
- [Työ kadulla tai muulla yleisellä alueella, määräykset ja ohjeet](#)

LIITE 4

ESIMERKKEJÄ OPASTEISTA









Liikennevalot työmaatien kohdalla^



