

Inspehtorinkadun 2-1-tie ratkaisun ennen-jälkeen-tutkimus

Tarjous ja työohjelma

30.11.2023



Tilaaja

Turun kaupunki

Yhteyshenkilö

Taneli Pärssinen
040 487 6832
taneli.parssinen@turku.fi

Tarjouksen tekijä

WSP Finland Oy
Pasilan asema-aukio 1, 13. krs
00520 Helsinki

Puh. 02 078 6411
Y-tunnus: 0875416-5
www.wsp.com

Yhteyshenkilö

Laura Poskiparta
laura.poskiparta@wsp.com
puh. 044 339 0588

Sisältö

1. Työn tavoite ja lähtökohdat
2. Työvaiheet
3. Yhteydenpito
4. Aikataulu
5. Konsultin tiimi ja roolit työssä
6. Työmäärä ja tuntien jakautuminen
7. Laadunvarmistus, sopimusehdot ja allekirjoitukset

1. Työn tavoite ja lähtökohdat

Tutkimuksen tavoite

Työn tavoitteena on kerätä kokemuksia ja tietoa uudesta rakennetun ympäristön kylätieratkaisusta, 2-1-tiestä.

Työssä laaditaan ennen-jälkeen -tutkimus, jossa tutkitaan Turun Ylioppilaskylän alueelle Inspehtorinkadulle toteutettavan 2-1-tien toimivuutta ennen järjestelyjen toteuttamista ja niiden valmistumisen jälkeen.

Tutkimuksessa keskitytään keräämään tietoa eri kulkumuodoilla liikkuvien määrästä ja liikennekäyttäytymisestä Inspehtorinkadulla ennen ja jälkeen 2-1-tien rakentamisen. Tarkasteltavia asioita ovat muun muassa autoliikenteen nopeudet, katutilan käyttö, ja uuden liikennejärjestelyn noudattaminen. Kiinnostavaa on selvittää, miten autoliikenne noudattaa järjestelyjä, ja ajetaanko pyörällä jalkakäytävällä tai pyöräkaistoja väärään suuntaan. Lisäksi työssä tutkitaan käyttäjien suhtautumista uuteen liikennejärjestelyyn, sekä heidän kokemuksia kadun liikenneturvallisuudesta.

Inspehtorinkadun katusuunnitelma on hyväksytty Turun kaupungin Kaupunkiympäristölautakunnassa 9.5.2023 ja se toteutetaan vuoden 2024 aikana. Tarkempi rakentamisaikataulu on vielä avoin, mutta rakentaminen tulee olemaan valmis syksyllä 2024.

Tutkimuksen lähtökohdat

Inspehtorinkadun 2-1 -tie on ensimmäinen laatuaan Turussa ja koko Varsinais-Suomessa. Varsinais-Suomen ELY-keskus on toteuttanut kylätiekokeilun Salon Mathildedaliin ja Naantalin kaupunki Rymättylän kirkonkylään, mutta Turussa kyläteitä ei ole.

Suomen ensimmäinen kylätie toteutettiin Hattulan kuntaan Uudenmaan ELY-keskuksen hallinnoimalle maantielle, Sattulantielle. Sattulan kylätien järjestelyiden suunnittelusta, toteutuksesta ja järjestelyjen toimivuudesta Uudenmaan ELY-keskus on laatinut kattavan tarkastelun. Vastaavaa tarkastelua ei ole Suomessa tiettävästi tehty rakennetun alueen 2-1-tiestä.

2-1-teiden käytöstä ja vaikutuksista eri liikkumismuotojen turvallisuuteen ja liikennemääriin on tehty lukuisia raportteja ja tutkimuksia muissa Pohjoismaissa, erityisesti Tanskassa ja Ruotsissa. Tutkimuksista saadut tulokset tukevat hyvin toisiaan. Jalankulun ja pyöräilyn turvallisuuden koetaan kasvaneen merkittävästi uusien liikennejärjestelyjen myötä.

1. Työn tavoite ja lähtökohdat

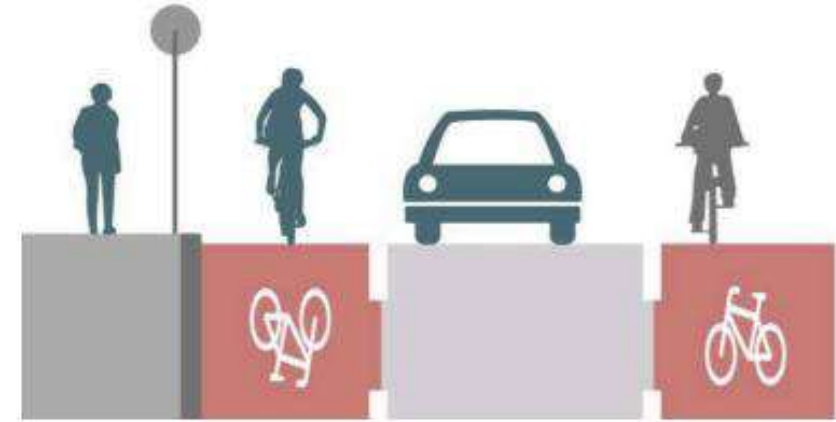
Rakennetun ympäristön kylätieratkaisu

2-1-tieratkaisussa pyöräliikenteen käyttöön merkitään ajoradalle pyöräkaistat ja olemassa oleva yhdistetty jalankulku ja pyörätie muutetaan jalkakäytäväksi. Pyöräkaistaosuudella käytetään yleensä punaista päällystystä tai pinnoitetta.

Toimintaperiaatteeltaan 2-1-tie vastaa kylätietä: ajorata on normaalia kapeampi ja kohtaamistilanteessa autot hyödyntävät hetkellisesti pyöräkaistaa.

Kylätie on suhteellisen edullinen ja helppo liikennetarkaisu, jolla voidaan parantaa jalankulun ja pyöräliikenteen olosuhteita ilman uuden väylän rakentamista. Kylätie ja 2-1-tie ovat Suomessa vielä kohtuullisen uusia liikennetarkaisuja. Kyläteitä on viime vuosina toteutettu usean kunnan alueelle, mutta rakennetun ympäristön 2-1-tietä on toteutettu vasta muutama paikkaan.

Kylätien ja 2-1-tien tarkoituksena on jakaa käytettävää tilaa uudestaan siten, että jalankulkijoiden ja pyöräliikenteen olosuhteet paranevat. Järjestely toimii samalla liikenteen rauhoittamisen toimenpiteenä, sillä autoliikenteen tulee kiinnittää entistä paremmin huomioita muihin liikkujiin ja omaan ajonopeuteen.



Kuva 1. Poikkileikkauskuvaa ajokaistaviivalla ja punaisella pinnoitteella toteutetusta kylätietä vastaavasta liikennejärjestelystä, 2-1-tiestä (lähde: Pyöräliikenteen suunnittelu, Väylävirasto 18/2020).

1. Työn tavoite ja lähtökohdat

Tutkimuskohde ja 2-1-tien toteuttamisen tavoitteet

Inspektorinkatu on osa Turun keskustan pyöräliikenteen pääverkkoa. Pyöräliikenteen tavoiteverkossa Inspektorinkadulle on merkitty yksisuuntaiset pyöräliikenteen järjestelyt.

Inspektorinkatu on Ylioppilaskylän läntisen osan pääkatu ja toiminnallisesti se on paikallinen kokoojakatu. Kadulla on poikkeuksellisen paljon jalankulkua ja pyöräliikennettä. Pyöräliikenteestä osa on myös läpikulkevaa liikennettä Turun keskustan tai kampusalueen ja Kaakkois-Turun asuinalueiden välillä. Suurin osa autoliikenteestä on Ylioppilaskylän synnyttämää liikennettä. Inspektorinkatu on myös tärkeä joukkoliikenteen reitti ja kadulla on suhteellisen tiheä joukkoliikenteen vuoroväli.

Rakennushankkeen ensisijainen tavoite on kehittää pyöräliikenteen ja jalankulun olosuhteita Turussa sekä parantaa Ylioppilaskylän liikennejärjestelyjä, jotka ovat vanhentuneet muun muassa alueen täydennysrakentamisen ja liikenteen lisääntymisen myötä. Inspektorinkadun nykyinen järjestely on ruuhkainen, eikä tila mahdollista sujuvaa, turvallista ja miellyttävää kulkemista sekä pyöräilijöille että kävelijöille. Inspektorinkadun länsipuolella on nykyisin yhdistetty jalankulku- ja pyörätie, itäpuolella on pelkkä jalkakäytävä. Inspektorinkadun yhdistetty pyörätie ja jalkakäytävä on nykyisin vain noin 2,8 metriä. Kapean pyörätien vuoksi liikkuminen jalan tai pyörällä ei ole sujuvaa ja etenkin ruuhkaisina aikoina se on myös turvatonta ja epämiellyttävää. Lisää tilaa ja turvaa jalankululle saadaan, kun pyöräliikenne siirretään verrattain rauhalliselle ajoradalle.

Suunnitelmaa laadittaessa Turun kaupunki on miettinyt paljon ratkaisun liikenneturvallisuutta. Lähtökohdana ja oletuksena on ollut, että ratkaisu parantaa erityisesti jalankulun olosuhteita sekä turvallisuutta, sekä pyöräliikenteen sujuvuutta.

Kävelyn ja pyöräliikenteen olosuhteiden parantamisen yhtenä tärkeänä tavoitteena on ilmastonmuutoksen hillitseminen lisäämällä kävelyn ja pyöräliikenteen kulkutapaosuutta. Tavoitteena on, että autoilun suorite vähenee ja asukkaat siirtyvät käyttämään enemmän kestäviä kulkumuotoja. Muutokset käyttäjämäärissä näkyvät yleensä vasta pidemmällä aikavälillä. Heti uuden väylän käyttöönoton jälkeen käyttäjämäärät eivät välttämättä merkittävästi kasva.

Valtionavustushaun aikataulun puitteissa tässä tutkimuksessa ei ole mahdollista kerätä käyttäjämäärätietoa useammalta vuodelta. Näin ollen käyttäjämäärätiedon keräämistä on tärkeä jatkaa myös tämän tutkimuksen toteuttamisen jälkeen.



Kuva: Inspektorinkatu (GoogleMaps).

2. Työvaiheet

Tutkimuksessa käytettävät mittarit ja menetelmät

Tutkimuksessa on tarkoituksena kerätä samat tiedot ennen toteutettuja muutoksia ja niiden toteuttamisen jälkeen. Tarkastelun perusteella saadaan kerättyä kvantitatiivista dataa muutosten vaikutusten tutkimiseen. Lisäksi tutkimuksessa kerätään kvalitatiivista dataa käyttäjien kokemuksista.

Tutkimuksessa käytettävät mittarit ja menetelmät on esitetty kootusti viereisessä taulukossa.

Inspehtorinkatu toimii myös joukkoliikenteen reittinä. Arkisin reitillä kulkee bussi noin 20 minuutin välein, ja viikonloppuisin noin 30 minuutin välein. Heinäkuusta 2025 alkaen reitillä aloittaa runkolinja L71 Uttamo-Ylioppilaskylä, jonka vuoroväli on tiheimmillään 10 minuuttia. Kokemusta kylätien tai 2-1-tien käytöstä joukkoliikenteen reiteillä ei ole kerätty. Konsultin kokemuksen mukaan tämä on yksi seikka, mikä ratkaisun toteuttamisessa useita kuntia mietityttää.

Mittari	Tutkimusmenetelmä	Ajankohta
<ul style="list-style-type: none"> Liikennemäärät: autoliikenne, pyöräliikenne, sähköpotkulaudat, jalankulkijat 	Liikennelaskennat tutkalla	Ennen Jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Ajonopeudet: autoliikenne, pyöräliikenne 	Ajonopeuksien mittaus tutkalla	Ennen Jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Liikennekäyttäytyminen: miten pyöräilijät / autoilijat käyttävät uutta järjestelyä, käyttäytyminen ja liikennesääntöjen noudattaminen ajoratapysäkin ja risteysalueen kohdalla 	Liikennekäyttäytymisen tutkiminen kolmessa tarkastelupisteessä videokuvauksen avulla. Videokuvaa analysoidaan hahmontunnistusta sekä videokuvan manuaalista havainnointia hyödyntämällä.	Jälkeen
<ul style="list-style-type: none"> Käyttäjäkokemus käyttäjien kokemukset uudesta ratkaisusta 	Käyttäjäkysely verkkopohjaisella kyselyllä	Jälkeen

Liikennemäärät ja ajonopeudet

Eri kulkumuotojen liikennemäärät ja autoliikenteen ajonopeudet Inspektorinkadulla selvitetään sekä ennen remontin alkamista, että kohteen valmistuttua. Inspektorinkadun nykyinen nopeusrajoitus on 40 km/h ja liikennejärjestelyjen muutosten myötä nopeusrajoitus laskee 30 km/h. Laskennan avulla voidaan arvioida, onko 2-1-tiellä ollut vaikutusta kadun liikkujamääriin, kulkumuotojen jakaumaan sekä ajoneuvojen ajonopeuksiin.

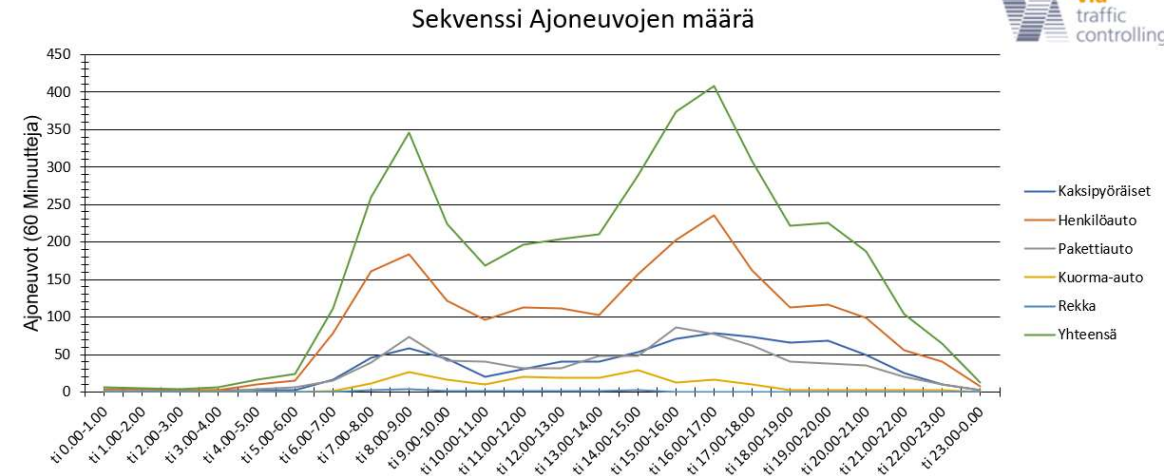
Laskennat toteutetaan Viacount-liikennelaskimella, joka asennetaan kadulle yhden viikon ajaksi sekä keväällä että syksyllä.

Liikennelaskennan avulla saadaan tunnistettua eri kulkumuotojen määrät ja ajalliset jakaumat vuorokauden aikana, sekä tunnistettua kulkumuotojen keskinopeudet. Liikennelaskin ei suoraan tunnista jalankulkijoita, mutta se tunnistaa ajoneuvojen pituuden ja keskinopeudet. Näistä päättelemällä on mahdollista tunnistaa kävellen liikkuneet henkilöt.

Ennen-tutkimuksen liikennelaskentadatan perusteella saadaan määritettyä kohteen huipputuntien ajoittuminen. Jälkeen-tutkimuksessa käyttäjäryhmittäisiä liikennemääriä voidaan tarkentaa työvaiheessa suoritettavan videokuvauksen avulla ja verrata tulosta liikennelaskimella tehtyyn laskentaan.

Liikennelaskentojen tulokset laajennetaan vuorokausitasolle hyödyntämällä eri lähteistä saatavaa tietoa pyöräilyn, jalankulun ja autoliikenteen määristä. Laajentamiseen voidaan käyttää tarkastelu-kohteen lähellä sijaitsevien Turun kaupungin laskimien dataa tai hyödyntämällä Traficomien yleisiä ohjeita.

Liikennemäärien ja ajonopeuksien mittaamiseen käytetään Turun kaupungin omistamia Viacount-laskimia. Kaupunki vastaa laskennan teknisestä toteutuksesta. Kaupunki toimittaa liikennelaskimen tuottaman datan konsultin käyttöön.



Mittausaika	tiistai 29. elokuuta 2023,0.00 -	keskiviikko 30. elokuuta 2023,0.00				
Nopeusrajoitus	30 km/h	Määrä	Vd[km/h]	Vmaks[km/h]	V85 [km/h]	
Nopeusrikkomukset	8,08 %	Kaksipyöräiset	804	11	43	20
Keskimääräinen väli aika	33,33 s	Henkilöauto	2196	25	46	29
Jonoliikenne	17,44 %	Pakettiauto	753	25	41	29
KVL	3974	Kuorma-auto	208	24	32	28
KVL	1450510	Rekka	13	23	29	27
Raskaan liikenteen osuus	5,56 %	Yhteensä	3974	22	46	29
Mittauksen suunta	Molemmat suunnat					
Vastuullinen:						
Kommentti:						
Paikkatieto:						
Saapuvan liikenteen suunta:						
Poistuvan liikenteen suunta:						

Kuva 2. Esimerkki liikennelaskimen tuottamasta datasta.

Liikennekäyttäytyminen

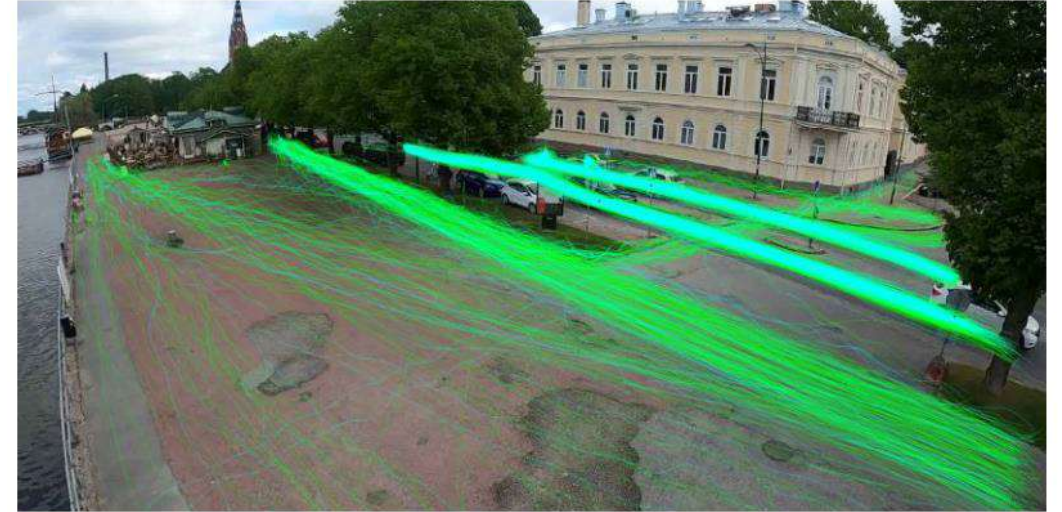
Liikennekäyttäytymistä Inspehtorinkadun 2-1 -tiellä tutkitaan remontin valmistuttua syksyllä 2024. Tutkimuksella halutaan selvittää, kuinka käyttäjät liikkuvat katualueella uudistusten jälkeen. Erityisesti halutaan tarkastella, käyttävätkö pyöräilijät ja sähköpotkulautailijat uusia pyöräkaistoja, kuinka paljon niillä ajetaan väärään suuntaan, ja kuinka paljon pyöräillään tai sähköpotkulautailaan jalkakäytävällä. Lisäksi tarkastellaan autoilijoiden ja bussien käyttäytymistä erityisesti kohtaamistilanteissa sekä bussipysäkin (ajoratapysäkki) kohdalla.

Lisäksi kiinnostuksen kohteena on tutkia liikennekäyttäytymistä ja liikennesääntöjen noudattamista Inspehtorinkadun ja Civiksenpolun risteyksessä, jossa Inspehtorinkadun yli toteutetaan jalankulun ja pyöräliikenteen ylityspaikka, ja Inspehtorinkadulle sijoitetaan väistämiselvöllisyyttä osoittavat kolmiot.

Liikennekäyttäytymistä tutkitaan hyödyntämällä videokuvausta. Videokuvaus suoritetaan kolmesta laskentapisteestä 2 ajankohtana, aamu- ja iltahuipputunnin aikana.

Ensimmäinen tarkastelupiste (kamera 1) sijoitetaan Inspehtorinkadun suoralle osuudelle maston päähän, jossa kamera kuvaa liikennettä noin 30 metrin matkalta laskentapisteestä. Videokuvasta tunnistetaan kävelijöiden, pyöräilijöiden ja ajoneuvoliikenteen ajolinjat ja reitit hyödyntämällä hahmontunnistusta. Sama kamerakuva käydään läpi manuaalisesti liikennekäyttäytymisen havainnoimiseksi. Liikennekäyttäytymisen havainnoinnissa kiinnitetään erityistä huomiota väistämis- ja ohitustilanteisiin, joita ei pystytä tunnistamaan automatisoidusti hahmontunnistuksella. Erilaiset tilanteen kirjataan muistiin.

Kameran 1 videokuvasta lasketaan myös poikkileikkauksen liikennemäärät käyttäjäryhmittäin huipputunnin aikana. Laskentatulosta verrataan liikennelaskimella tehtyyn laskentaan, joka on kuvattu tarkemmin edellisellä sivulla.



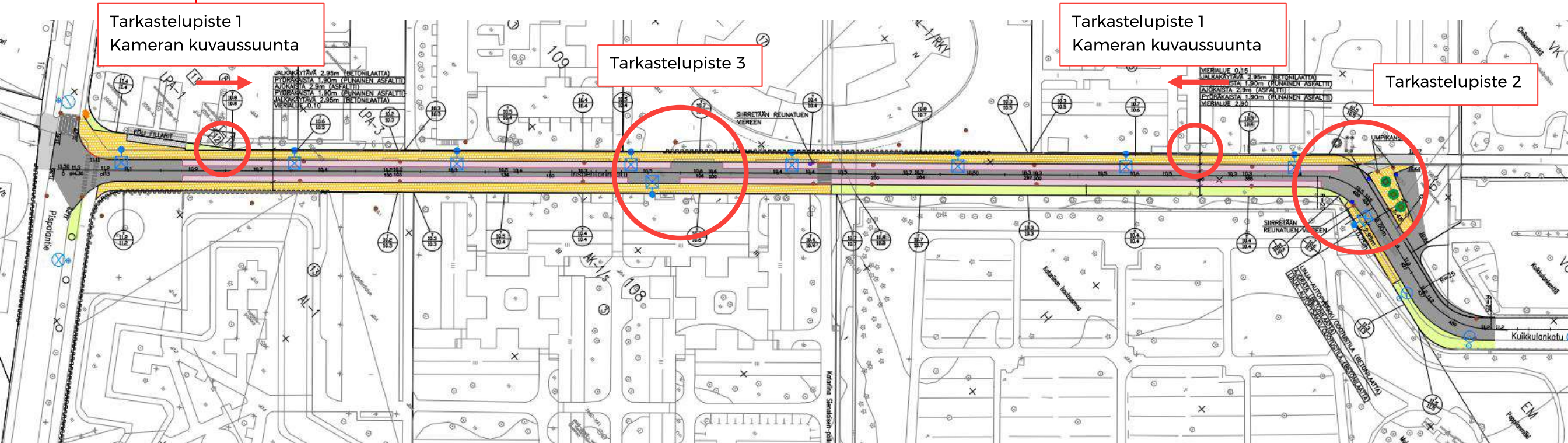
Kuva 3. Esimerkki ajolinjojen hahmontunnistuksesta Porin Jokikeskuksen alueelta.

Toinen tarkastelupiste (kamera 2) sijoitetaan Inspehtorinkadun ja Civiksenpolun risteyskohtaan, jossa se kuvaa risteysaluetta. Kamerakuva käydään läpi manuaalisesti risteysalueen ratkaisujen toimivuuden ja liikennekäyttäytymisen havainnoimiseksi. Erilaiset tilanteen kirjataan muistiin. Tarkastelupisteessä tarkastelun kohteena on erityisesti risteysalueen toimivuus, mahdolliset vaaratilanteet, niiden tyypit ja ajoneuvoliikenteen väistämiselvöllisyyden noudattaminen. Tämän kameran kuvasta ei tehdä hahmontunnistusta.

Kolmas tarkastelupiste (kamera 3) sijoitetaan kuvaamaan Inspehtorinkadun keskivaiheilla sijaitsevaa ajoratapysäkkiä. Tarkastelun kohteena on erityisesti pysäkkialueen toimivuus, mahdolliset vaaratilanteet, niiden tyypit sekä pyörä- ja ajoneuvoliikenteen käyttäytyminen bussin ollessa pysähtyneenä pysäkillä. Erilaiset tilanteen kirjataan muistiin. Tämän kameran kuvasta ei tehdä hahmontunnistusta.

Kameroiden alustavat sijainnit on esitetty seuraavalla sivulla.

Alla olevassa kuvassa on esitetty Tarkastelupisteiden alustavat sijainnit. Tarkastelupisteelle 1 on esitetty kaksi vaihtoehtoista sijaintia. Tarkempi sijainti määritetään työn edetessä. Tarkastelupisteestä 1 suoritetaan ajolinjojen ja reittien tarkastelu automatisoitua hahmontunnistusta hyödyntämällä.



Kuva 4. Ote Inspehtorinkadun katusuunnitelmasta.

Käyttäjäkokemus

Käyttäjien näkemyksiä 2-1-tien toimivuudesta ja kokemuksia liikenneturvallisuudesta tutkitaan käyttäjäkyselyn avulla kohteen valmistumisen jälkeen syksyllä 2024. Kyselyn avulla pyritään selvittämään eri liikkujaryhmien näkemyksiä 2-1-tien vaikutuksista kadulla liikkumisen mielekkyyteen, sujuvuuteen ja turvallisuuteen.

Kysely toteutetaan avoimena verkkokyselynä Webropol-kyselytyökalulla. Kyselystä toteutetaan kaksi kieliversiota: suomi ja englanti.

Kyselyyn vastaaminen on avointa kaikille kaupunkilaisille. Lisäksi kyselyä kohdennetaan erityisesti Ylioppilaskylän asukkaille, jotka käyttävät Inspektorinkatua arjessaan. Lisäksi kyselyä voidaan kohdentaa esimerkiksi Turun yliopiston ja Turun yliopistollisen sairaalan henkilökunnalle, joista osa todennäköisesti käyttää Inspektorinkatua työmatkareittinään.

Kyselyä markkinoidaan kaupungin omissa viestintäkanavissa. Tämän lisäksi tietoa kyselyyn vastaamisesta välitetään alueen asukkaille TYS Ylioppilaskyläsäätiön kautta sekä työmatkaliikkuville yliopiston, sairaalan ja alueella sijaitsevien koulujen henkilöstöhallinnon kautta.

Konsultti vastaa kyselyn ja siihen liittyvien tiedotetekstien laadinnasta, sekä kyselyn välittämisestä TYS:ille ja muille alueen toimijoille. Kaupunki vastaa kyselyn tiedottamisesta omissa viestintäkanavissaan.

Kaupunkilaisille suunnatun kyselyn lisäksi kokemuksia 2-1-tien ratkaisusta kysytään bussikuskeilta. Bussikuskeja varten laaditaan erillinen oma, kevyempi kysely, joka sisältää muutamia täsmäkysymyksiä. Kysely toimitetaan reitin bussikuskeille FÖL:n kautta.

Tutkimustulosten raportointi

Inspektorinkadun 2-1-tien ennen-jälkeen -tutkimus raportoidaan tilaajan Powerpoint-asiakirjapohjalle. Tavoitteena on visuaalisesti houkutteleva ja tiivis raportti, johon on koostettu tutkimuksen päätulokset. Raportoinnissa kiinnitetään huomiota selkeään esitystapaan. Raportti laaditaan saavutettavassa muodossa. Raportin lisäksi laaditaan tiivis esitysaineisto/tuloskortti.

Raportissa esitetään työn aikaiset menetelmät ja niiden keskeiset tulokset. Eri kulkumuotojen reiteistä ja määristä laaditaan havainnolliset karttakuvat. Liikennekäyttäytymisen osalta tehty havainnot raportoidaan kohteittain. Mahdollisia vaaratilanteita voidaan visualisoida kuvamateriaalilla (esimerkiksi tilannekuvia videokuvasta) tai kaaviokuvilla.

Mikäli Traficom myöntää hankkeelle avustusta, tulee hankkeesta raportoida Traficomille kaksi kertaa hankkeen aikana. Puolivuotisraportointi toimitetaan Traficomille elokuun 2024 loppuun mennessä ja loppuraportointi hankkeen valmistuttua helmikuun 2025 loppuun mennessä. Raportointi laaditaan Traficomien valmiille lomakepohjalle. Loppuraportoinnin yhteydessä toimitetaan myös hankkeen valmis raporttiaineisto.

Työn lopussa tilaaja saa käyttöönsä raportin ja kaiken työn aikana syntyneen taustamateriaalin. Myös työn aikana kerätty videoaineisto voidaan luovuttaa tilaajalle.

3. Yhteydenpito

Olemme varautuneet työssä viiteen (5) työryhmän kokoukseen tilaajan kanssa. Kokoukset voidaan järjestää etäkokouksina, mutta olemme varautuneet siihen, että 2 kokousta voidaan järjestää myös läsnätilaisuutena. Kokoukset ovat luonteeltaan tilannekatsauksia, jossa samalla varmistetaan, että työn suoritus etenee sovitusti ja konsultilla on kaikki tarvittava tieto rakennushankkeen etenemisestä. Kokouksia voidaan myös hyödyntää konsultin ja tilaajan yhteissuunnitteluun.

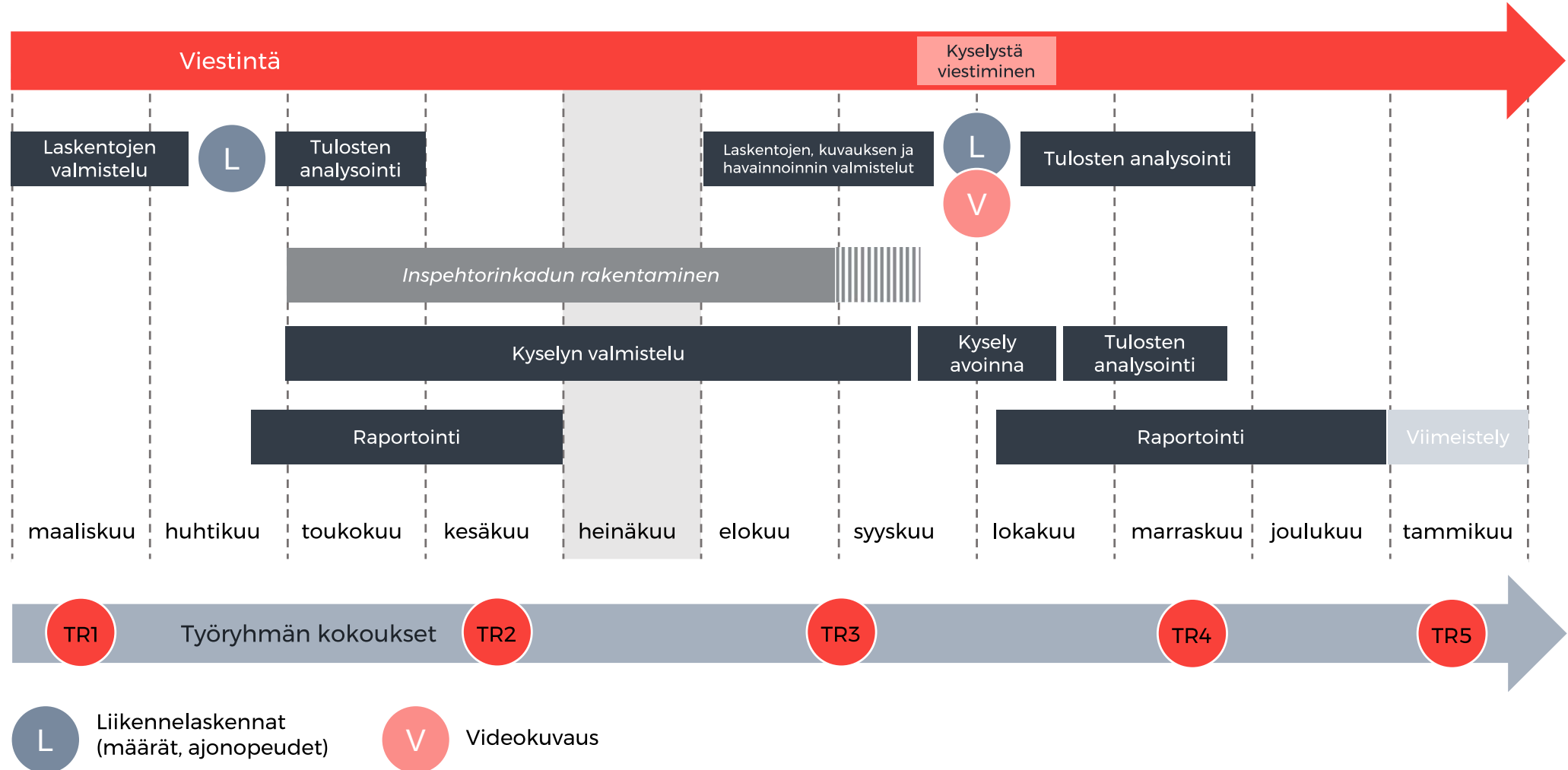
Kokousten alustavat sisällöt on esitetty alla:

- **Kokous 1** (maaliskuu 2024):
aloituskokous, ennen-tutkimuksen valmistelu
- **Kokous 2** (kesäkuu 2024):
ennen-tutkimuksen tulosten käsittely ja tarkentaminen
- **Kokous 3** (elo-syyskuu 2024):
jälkeen-tutkimuksen valmistelu
- **Kokous 4** (marraskuu 2024):
jälkeen-tutkimuksen tulosten käsittely ja tarkentaminen
- **Kokous 5** (tammikuu 2025):
valmiin työn käsittely, työn viimeistely

Työn lopussa järjestetään esittelytilaisuus, jossa tutkimuksen tuloksista kerrotaan laajemmalle osallistujajoukolle.

5. Aikataulu

Alla on esitetty työn alustava aikataulu. Aikataulu perustuu Traficomilta saatuun infoon, että avustuspäätökset tehdään tammikuun 2024 loppuun mennessä. Hankkeiden tulee käynnistyä viimeistään maaliskuussa 2024 ja niiden tulee valmistua viimeistään helmikuussa 2025. Työ valmistuu viimeistään helmikuun 2025 loppuun mennessä.



6. Konsultin tiimi ja roolit työssä



**DI Laura Poskiparta
(SKOL 02)**
Projektipäällikkö

Koulutus: M.Sc in Sustainable Urban Planning and Design, KTH Tukholma
Valmistunut: 2013
Työkokemus: n. 11 vuotta



**DI Leila Soinio
(SKOL 04)**
Suunnittelija

Koulutus: Diplomi-insinööri, Aalto-yliopisto
Valmistunut: 2021
Työkokemus: n. 5 vuotta



**Henri Käki
(SKOL 04)**
Liikennesuunnittelija,
liikennelaskennat

Koulutus: Insinööri, Hämeen ammattikorkeakoulu
Valmistunut: 2018
Työkokemus: n. 5 vuotta

Poskiparta toimii työssä projektipäällikkönä

Poskiparta toimii WSP:n Viisaan liikkumisen tiimissä projektipäällikkönä ja asiantuntijana erilaisissa kestävästä liikkumisen suunnittelu- ja selvitysprojekteissa. Poskiparta on kokenut projektipäällikkö ja hän on ollut mukana laatimassa useita kävelyn ja pyöräliikenteen edistämiseen ja suunnitteluun liittyviä hankkeita. Poskiparta on toiminut projektipäällikkönä Helsingin Hämeentien jälkeä-tutkimuksen laadinnassa, jossa hyödynnettiin samoja tutkimusmenetelmiä kuin tässä hankkeessa.

Soinio toimii työssä suunnittelijana tiiviissä yhteistyössä työn projektipäällikön kanssa.

Soinion vastuulle kuuluvat erityisesti käyttäjäkyselyn laadinta ja tulosten analysointi sekä tutkimuksen tulosten raportointi.

Soinio toimii WSP:n Viisaan liikkumisen tiimissä suunnittelijana, ja hän on erikoistunut erityisesti kävelyn ja pyöräliikenteen edistämiseen. Useissa projekteissa Leila on vastannut karttapohjaisen asukaskyselyn laadinnasta sekä tulosten analysoinnista ja raportoinnista. Leila on ollut mukana laatimassa ennen-jälkeen -tutkimuksia Helsingin Hämeentiestä sekä Porin Jokikeskuksen alueesta, joissa hyödynnettiin samoja tutkimusmenetelmiä kuin tässä hankkeessa.

Käki vastaa työssä liikennelaskentojen ja kamerakuvauksen teknisestä toteuttamisesta.

Käen vastuulle kuuluvat liikennelaskentojen ja tutkimusten suunnittelu ja toteutus eri teknisten menetelmien avulla sekä tutkimusmateriaalin tuottaminen. Käki on ollut mukana useissa vastaavissa tutkimushankkeissa, esimerkiksi Porin Jokikeskuksen alueella, Pikku Huopalahden läpiajotutkimuksessa sekä Espoon Keskusten liikennetutkimuksessa.

Käki toimii WSP:n Suunnittelu, Pysäköinti ja Opastus -tiimissä suunnittelijana ja hänen erikoisalaansa ovat henkilöauto- sekä raskaan liikenteen pysäköinnin liikennetekninen mitoitus, sekä kaupan ja logistiikan huoltopihojen ja keskusten toimivuustarkastelut.

Lisäksi **Riikka Kallio** (SKOL 01) toimii työssä laadunvarmistajana.

7. Työmäärä ja tuntien jakautuminen

Alla olevassa taulukossa on esitetty työn tuntien jakautuminen työvaiheittain ja tekijöittäin.

Tuntimäärät henkilöittäin	Laura Poskiparta	Leila Soinio	Henri Käki	Riikka Kallio	YHT
SKOL-luokka	02	04	04	01	
Tuntiveloitus (eur/h/hlö, alv 0 %)	93	75	75	112	
Lähtötiedon kokoaminen ja siihen tutustuminen	10	20			30
Maastokäyntien valmistelu ja suorittaminen jälkeentutkimus			40		40
Liikennemäärien ja nopeuksien analysointi, laajennukset (ennen- ja jälkeen)			40		40
Videokuvan analysointi, liikennekäyttäytyminen		20			20
Asukaskyselyn laadinta ja analysointi	10	30			40
Tutkimusraportin ja esitysaineiston laadinta	40	40		10	90
Traficom raporointi	10	20			30
Työryhmän kokoukset (5 kpl)	20	20	5		45
Esittelytilaisuus (1 kpl)	4	4			8
yhteensä, tuntia	94	154	85	10	343

Työssä noudatetaan Turun kaupungin ja WSP Finland Oy:n välistä puitesopimusta ja sen mukaisia tuntihintoja: Kaavoituksen asiantuntijapalveluiden puitejärjestelysopimus 2023-2025, 7b. Liikenneselvitykset.

Tarjouksemme työn tekemiseksi on **29 100 euroa** (alv 0 %). Palkkiomuotona on kokonaishinta. Työ laskutetaan 4 erässä.

Hankkeelle haetaan Traficom:n Tieliikenteen turvallisuustoiminnan edistämisen valtionavustusta. Mikäli Traficom ei avusta hanketta, tai avustusta myönnetään vähemmän kuin 75 % kustannuksista, neuvotellaan työn laajuudesta ja hinnasta uudelleen tilaajan ja konsultin kesken.

Henkilötyön osalta kustannukset ovat 27 800 euroa (alv 0 %) ja kulujen osalta 1 300 euroa. Kulut sisältävät kameroiden käyttökulun (500€), matkakuluja (600€) ja hahmontunnistus DataFromSky -ohjelmiston käyttökulun (200€).

8. Laadunvarmistus, sopimusehdot ja allekirjoitukset

Työssä noudatetaan Turun kaupungin ja WSP Finland Oy:n välisen puitesopimuksen Kaavoituksen asiantuntijapalvelun puitejärjestelyn osakokonaisuuden 7 ehtoja sekä Konsulttitoiminnan yleisiä ehtoja (KSE 2013).

Työssä noudatetaan WSP Finlandin ISO 9001 ja 14001 -standardien mukaan SFS-sertifioitua laatu- ja ympäristöjärjestelmää. WSP Finland Oy:llä on huolellisesti dokumentoitu projektitoimintamalli, joka on osa sertifioitua toimintajärjestelmäämme.

Ohje sisältää kuvaukset muun muassa sopimusten laatimisesta, projektien ohjelmoinnista ja johtamisesta, riski- ja ongelmatilanteiden hallinnasta, ympäristönäkökohtien huomioon ottamisesta, laadunvarmistusmenettelyistä erityyppisissä projekteissa sekä ohjeet suunnitelmien tarkastuksesta ja luovutuksesta.

Laatujärjestelmän kantavana ajatuksena on työn itselle luovutus ja jokaisen suunnittelijan vastuu laadusta.

Tässä hankkeessa erityisesti käytettyjä laadunvarmistus menetelmiä ovat:

- Jokainen luonnos ja valmis suunnitelma tarkistetaan ristiin ennen niiden lähettämistä tilaajalle. Projektilla on nimetty laadunvarmistaja.
- Tiivis yhteydenpito tilaajaan ja ohjausryhmän osallistaminen varmistavat, että lopputulos vastaa tilaajan näkemystä. Suunnittelua tehdään yhteistyössä ohjausryhmän ja konsultin tiimin välillä, jotta ideointi on mahdollisimman tehokasta ja erilaiset näkemykset saadaan huomioitua.
- Konsultin ydintiimin jäsenet ovat tiiviisti mukana työssä, mikä varmistaa hyvän tiedonkulun jäsenten välillä ja mahdollistaa varahenkilöjärjestelyt yllättävien poissaolojen aikana.
- Projektin kaikki aineisto ja sähköpostiliikenne säilytetään siten, että konsultin koko projektitiimillä on pääsy kaikkiin aineistoihin ja viesteihin.

Allekirjoitukset

Tarjouksemme on voimassa neljä (4) kuukautta tarjouksen viimeisestä jättöpäivästä.

Lisätietoja tarjouksesta antaa Laura Poskiparta, 044 339 0588, laura.poskiparta@wsp.com.

Toivomme tarjouksemme kiinnostavan Teitä ja johtavan yhteistyöhön tässä hankkeessa.

Leena Gruzdaitis
yksikönpäällikkö
Liikenne ja rata

Laura Poskiparta
projektipäällikkö
Liikenne ja rata

SIGNATURES**ALLEKIRJOITUKSET****UNDERSKRIFTER****SIGNATURER****UNDERSKRIFTER**

This documents contains 15 pages before this page

Tämä asiakirja sisältää 15 sivua ennen tätä sivua

Detta dokument innehåller 15 sidor före denna sida

Dokumentet inneholder 15 sider før denne siden

Dette dokument indeholder 15 sider før denne side

LAURA JOHANNA POSKIPARTA

0254e189-1037-4f2b-a48a-75cd99ad64a7 - 2023-11-28 11:58:25 UTC +02:00

BankID / MobileID - 9258ea07-45a6-4d70-b2bd-c4e49d412115 - FI

LEENA MIRJAMI GRUZDAITIS

41e6d56c-df79-4987-ae47-8bd29b302044 - 2023-11-28 15:01:29 UTC +02:00

BankID / MobileID - ed2d92df-3502-4343-b768-cf6121b541e2 - FI

authority to sign

asemavaltuus

ställningsfullmakt

autoritet til å signere

myndighed til at underskrive

representative

nimenkirjoitusoikeus

firmateckningsrätt

representant

repræsentant

custodial

huoltaja/edunvalvoja

förvaltare

foresatte/verge

frihedsberøvende