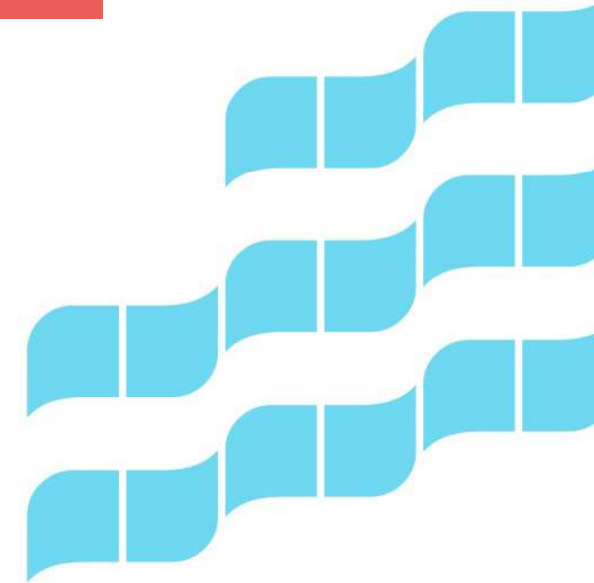


AREENAN TAPAHTUMIENAIKAISET LIIKENNEJÄRJESTELYT

Tiivistelmä

23.2.2021



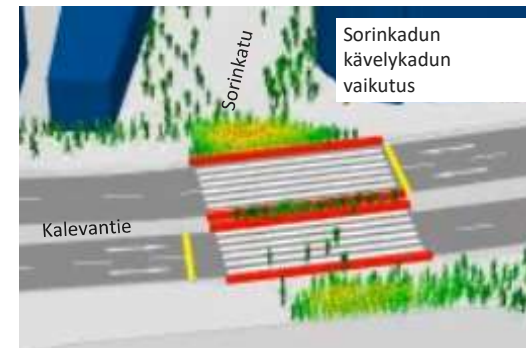
Taustaa

- Tampereen UROS-LIVE-areena valmistuu joulukuussa 2021. Tämän työn tavoitteena on ollut areenan tapahtumiin liittyvän liikennejärjestelyjen toiminnallisen suunnitelman laatiminen, jotta tarvittavat järjestelyt voidaan toteuttaa areenan valmistumiseen mennessä.
- Areena sijoittuu aivan Tampereen ydinkeskustaan ja se on liikenteellisesti erittäin hyvin saavutettavissa sekä kestäväillä liikkumismuodoilla että henkilöautolla.
- Haasteena on erityisesti katsojien poistuminen ja sen aiheuttamat häiriöt ja viivytykset alueen liikennöintiin. Areenalta poistuminen on erityisen ongelmallinen bussiliikenteen kannalta, sillä raitiotien myötä entistä suurempi osa bussilinjoista kulkee suunnittelualueen kautta.
- Areenan sijaitessa tiukassa kaupunkirakenteessa, kaikkia sitä palvelevia toimintoja (kuten saatto- ja tilausliikenne) ei voida toteuttaa optimaalisella tavalla. Joukkoliikenteen käyttöä on tarkoitus tukea kytkemällä tapahtumalippuihin paikallis- ja seutuliikenteen joukkoliikennelippu.
- Työssä on tutkittu kahta esimerkkitapahtumaa, joiden avulla on käyty keskustelua viranomaisten sekä muiden osapuolien kanssa tarvittavista liikennejärjestelyistä.
 - Jääkiekko-ottelu 5 200-8 000 katsojaa.
 - Konsertti 15 000 tapahtumavierasta.
- Purkautumistilanteet on simuloitu tietokonemallilla, johon on ohjelmoitu olennaisimmat tekijät purkautumisen kannalta.
- Tarkasteluissa on keskitytty Areenan ulkopuolelle ja pääosin yleisille alueille sijoittuviin liikennejärjestelyihin.
- Areenan vaikutusalueella on käynnissä ja käynnistymässä lähitulevaisuudessa useita rakentamis- ja infrahankkeita, joilla on merkittäviä vaikutuksia lähialueen liikennöintiin ja suorasti tai epäsuorasti myös tapahtumien poistumistilanteeseen. Tässä tarkastelussa on keskitytty tilanteeseen ennen pohjoiskannan rakentamista (vuodet 2021-2023).

Johtopäätökset poistumistarkasteluista Jääkiekko-ottelu

- Täyteen myyty jääkiekko-ottelu (8 000 katsojaa) voidaan purkaa ilman katujen sulkemista valohjauksen ja liikenteen ohjaajien avulla. Purkautuminen kestää noin 25-30 minuuttia.
- Jääkiekko-ottelun purkautuessa muodostuu jalankulkijoiden pullonkaulakohtia, jotka voivat olla riski, mikäli suojateitä ei toteuteta riittävän leveinä. Liikenteenohjaajat voivat tarvittaessa puuttua tilanteeseen, mikä vähentää riskiä. Suuremmat ottelut voidaan tarvittaessa purkaa kuten konsertit sulkemalla lähialueen kadut pollareilla (ks. Sivu 5).
- Kannen opastuksella ei ole simulointien perusteella merkittävää vaikutusta purkautumisen keston, mutta se vähentää ristikkäisistä kävelyvirroista aiheutuvia konflikteja erityisesti areenan edustalla.
- Lisävuorot joukkoliikenteellä ovat suositeltavia

Sorinkadun muuttaminen pohjoisosastaan kävelykaduksi ja leveän suojatieylityksen toteuttaminen Vuolteenkadun yli ehkäisisi suurten ihmismassojen pakkautumisen liikennevaloihin. Kävelykaduksi muuttaminen edellyttäisi kuitenkin muutoksia liittymäjärjestelyissä Tampereen valtatiellä (toteutettavissa pääradan uusimisen yhteydessä 2025).



Kuva. Kuvakaappauksia simulaatiovideoista.

Johtopäätökset poistumistarkasteluista

Konsertti

- Konserttia (15 000 katsojaa) ei voi purkaa turvallisesti ilman katujen sulkemista. Suljetuilla kaduilla konsertti purkautuu 35–40 minuutissa.
- Älypollareiden avulla toteutettu katujen sulkeminen on tehokasta ja estää samalla myös ajoneuvolla väkijoukkoon ajamisen
- Pääkatujen (Vuolteenkatu, Rautatienkatu, Kalevantie) sulkeminen vaikuttaa laajalle alueelle areenan ympärillä ja edellyttää poikkeusjärjestelyjä joukkoliikenteelle sekä autoliikenteen uudelleenreitittämistä dynaamisten opasteiden avulla.
- Järjestelmän automatisointi pienentää liikenteenohjaajien määrää huomattavasti ja tätä kautta tapahtumajärjestäjille aiheutuvia kustannuksia.
- Purkautumisen aikana areenan lähistöllä on suurimmat jalankulkijamassat. Jalankulkijoiden poistumista oikeille reiteille väenpaljoudessa tuetaan helposti omaksuttavalla, esim. väreihin ja valoihin perustuvalla opastuskonseptilla.
- Joukkoliikennetarjontaa on syytä lisätä myöhään päättyvien konserttien osalta. Poikkeustilanteessa tulee pyrkiä käyttämään aina samaa linjastoa, jotta järjestelmä on mahdollista oppia. Helppokäyttöisyyttä tuetaan dynaamisilla pysäkkiopasteilla.
- Areenan sijoittuminen ahtaaseen keskustaympäristöön heikentää joidenkin liikennejärjestelyjen toimivuutta. Tilausliikenteen kävelyetäisyys Kalevantien pysäköintipaikoilta on pitkä ja poistumisen aikana takseja ei voida ottaa areenan ovien läheisyyteen invatakseja lukuun ottamatta.
- Pysäköintitaloista purkautuva autoliikenne tulee huomioida valo-ohjauksessa.

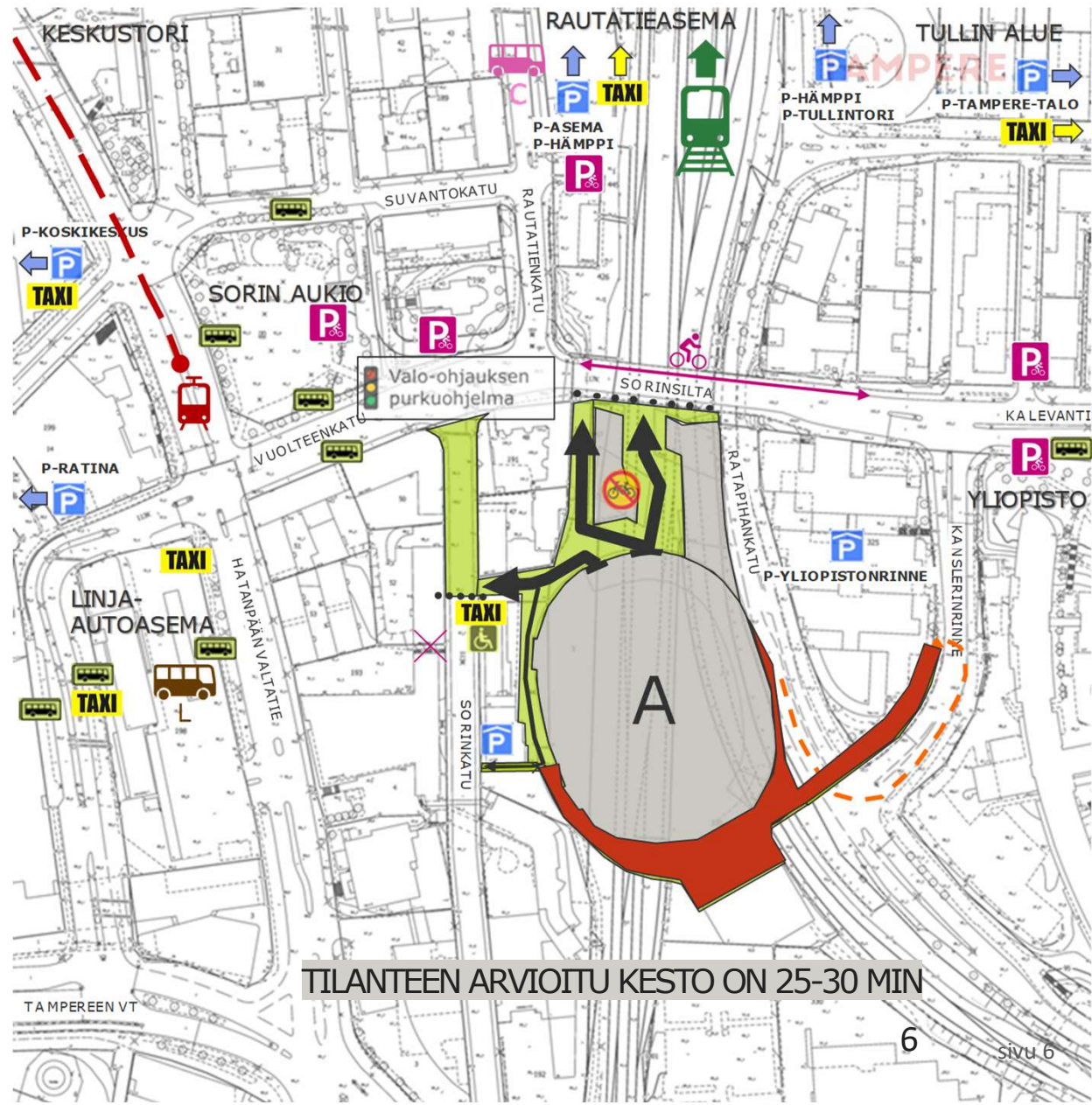
Liikennejärjestelyt poistumisen aikana

Jääkiekko-ottelu

- Ottelun päätyttyä käynnistetään valo-ohjauksen purkuohjelma, joka mahdollistaa tapahtumavieraiden läpipääsyn katuliittymistä pidentämällä jalankulkijoiden vihreää vaihetta.
- Ajoneuvoliikenne ja joukkoliikenne sallitaan lukuun ottamatta Sorinkadun pohjoisosaa, joka on suljettu purkautumisen aikana suuren väkimäärän vuoksi. Purkautumistilanteesta informoidaan autoilijoita kaikilla saapumissuunnilla.
- Liikenteenohjaajat varmistavat, että valoja noudatetaan ja purkautuminen sujuu ongelmitta. Ongelmatilanteissa liikenteenohjaajat pysäyttävät autoliikenteen tarvittavilta osin.
- Tapahtumavieraat opastetaan Areenan sisältä lähtien oikealle reitille. Purkautumisessa/tiedottamisessa voidaan myös mahdollisesti hyödyntää Areena-mobiilisovellusta (tarkentuu myöhemmin). Reittien havaittavuutta voidaan tehostaa värivalaistuksella.
- Pyöräliikenne ohjataan sillan pohjoispuolelle. Pyöräpysäköintipaikat sijaitsevat tuloreittien varrella. Polkupyörien ja potkulautojen pysäköinti kannella on kielletty.
- Kannelle ajaminen ajoneuvolla estetään sillalle toteutettavilla pollareilla
- Kanslerinsillalla ei jalankulkua, kannen eteläosa varataan vain huolto- ja tapahtumaliikenteelle sekä pelastuslaitokselle ja poliisille.
- Tilausliikenteen jättö-/noutopaikka on Rautatienkadun itäreunassa ulommaisella ajokaistalla.
- Invataksit operoivat Sorinkadulta. Muut taksit käyttävät olemassa olevia taksiasemia. Takseille voidaan tarvittaessa järjestää nouto- ja jättöpaikkoja lähikaduilta.

Liikennejärjestelyt poistumisen aikana, jääkiekko-ottelu

-  PYSÄKÖINTILAITOS
-  PYÖRÄPYSÄKÖINTI
-  BUSSIPYSÄKKI (NYSSE)
-  KAUKOLIIKENNE
-  TILUSAJO
-  RAITIOTIEPYSÄKKI
-  RAUTATIEASEMA
-  TAKSIASEMA
-  INVATAKSIPAIKAT
-  PELASTUSREITTI













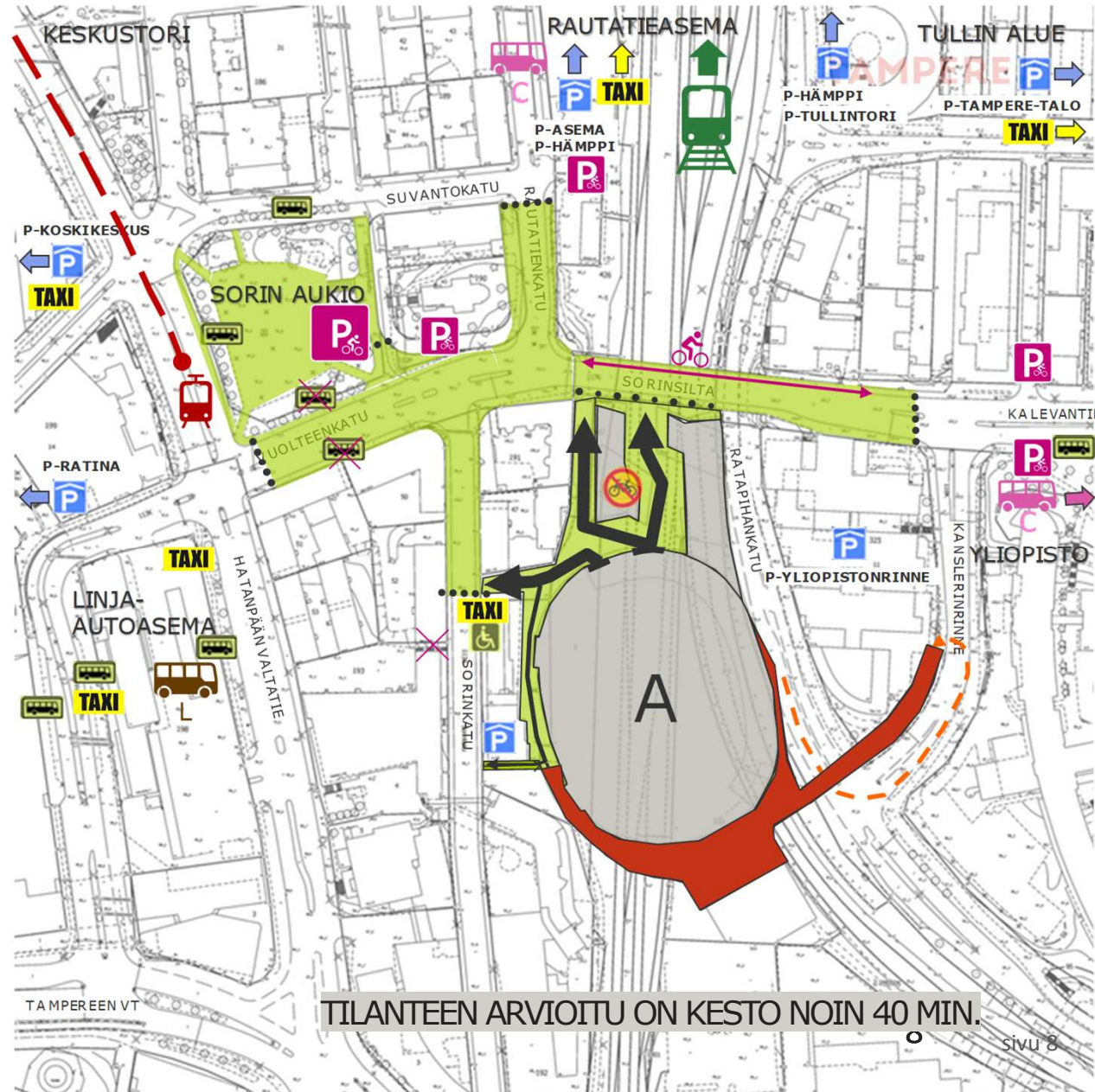
Liikennejärjestelyt poistumisen aikana

Konsertti

- Tapahtuman päättyessä Areenan lähikadut suljetaan autoliikenteeltä. Sulkeminen tapahtuu liikenteenohjaajien sekä pollareiden avulla.
- Liikenteenohjaajat avustavat koko purkutapahtuman ajan. (Ohjaajien tarkempi sijoittuminen käydään läpi tapahtumittain).
- Tapahtumavieraat opastetaan Areenan sisältä lähtien oikealle reitille. Purkautumisessa/tiedottamisessa voidaan myös mahdollisesti hyödyntää Areena-mobiilisovellusta (tarkentuu myöhemmin). Reittien havaittavuutta voidaan tehostaa värivalaistuksella.
- Pyöräliikenne ohjataan sillan pohjoispuolelle. Pyöräpysäköinti on toteutettu tuloreittien varrelle. Pysäköintikapasiteettia kasvatetaan siirrettävillä telineillä. Polkupyörien ja potkulautojen pysäköinti kannella on kielletty.
- Joukkoliikenne toimii poikkeusreiteillä purkautumisen ajan. Ylimääräisiä joukkoliikennevuoroja järjestetään (raitiotie/bussi).
- Moottoriajoneuvoliikenne uudelleenreititetään dynaamisin opastein. Pysäköintilaitosten ulosajojen ruuhkautumisen estämiseksi toteutetaan ulosajoa suosiva valo-ohjaus.
- Väkijoukkoon ajoneuvolla ajaminen estetään pollareilla.
- Kanslerinsillalla ei jalankulkua, kannen eteläosa varataan vain huolto- ja tapahtumaliikenteelle sekä pelastuslaitokselle ja poliisille.
- Tilausliikenteen jättö-/noutopaikka sijaitsee Rautatienkadun itäreunaan ulommaiselle ajokaistalle. Lisäpaikkoja on tarvittaessa Kalevantien ulommaisilla ajokaistoilla Sorsapuiston kentän kohdalla.

Liikennejärjestelyt poistumisen aikana, konsertti

-  PYSÄKÖINTILAITOS
-  PYÖRÄPYSÄKÖINTI
-  BUSSIPYSÄKKI (NYSSE)
-  KAUKOЛИIKENNE
-  TILUSAJO
-  RAITIOTIEPYSÄKKI
-  RAUTATIEASEMA
-  TAKSIASEMA
-  INVATAKSIPAIKAT
-  PELASTUSREITTI



Liikennejärjestelyjen keskeiset vaikutukset

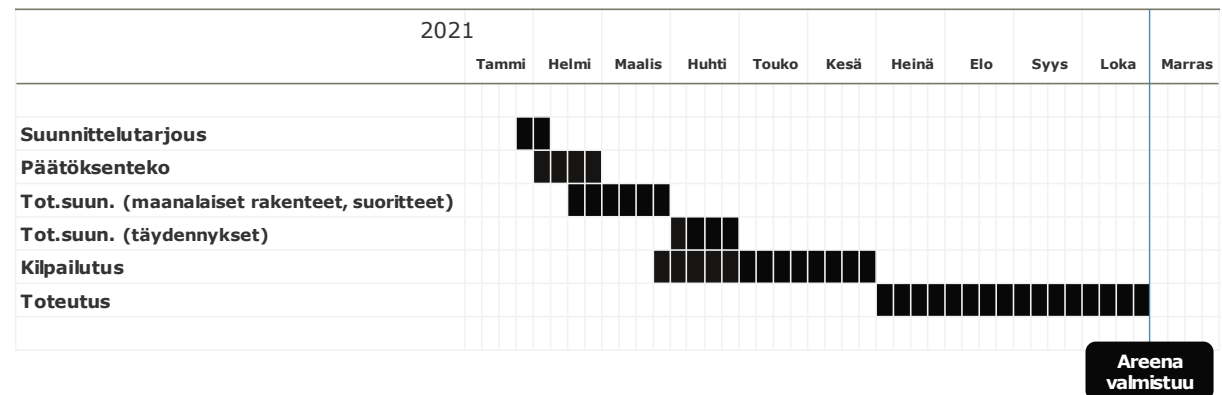
- Konserttien ja muiden suurimpien tapahtumien aikana katuja suljetaan, autoliikenne ohjataan kiertoreiteille ja sulkemisesta tiedotetaan dynaamisella opastuksella. Uusien järjestelyjen oppiminen voi viedä aikaa. Oppimista helpotetaan toteuttamalla järjestelyt aina samanlaisena.
- Jääkiekko-ottelun katsojien poistuessa muodostuu jalankulkijoiden pullonkaulakohtia, jotka voivat olla riski, mikäli suojateitä ei toteuteta riittävän leveinä. Liikenteenohjaajat voivat tarvittaessa puuttua tilanteeseen, mikä vähentää riskiä. Konserteissa turvallisuustilannetta tukee älypollarijärjestelmä.
- Katsojien poistumisen aikana areenan lähistöllä on suurimmat jalankulkijamassat. Jalankulkijoiden poistumista väenpaljoudessa oikeille reiteille tuetaan helposti omaksuttavalla, esim. väreihin ja valoihin perustuvalla opastuskonseptilla.
- Selvästi osoitetut, helposti havaittavat ja riittävät pyöräpysäköintipaikat vähentävät väärään paikkaan pysäköintiä ja kannella pyöräilyä.
- Joukkoliikenteelle tarvitaan lisää kapasiteettia erityisesti konsertissa. Bussilinjat ohjataan poikkeusreiteille. Poikkeustilanteessa tulee pyrkiä käyttämään aina samaa linjastoa, jotta järjestelmä on mahdollista oppia. Helppokäyttöisyyttä tuetaan dynaamisilla pysäkkiopasteilla. Pitkäkestoinen ja ruuhka-aikaan ajoittuva poikkeustilanne heikentää Hämeenkadulla raitiovaunun sujuvuutta.
- Areenan sijoittuminen ahtaaseen keskustaympäristöön heikentää joidenkin liikennejärjestelyjen toimivuutta. Tilausliikenteen kävelyetäisyys Kalevantien pysäköintipaikoilta on pitkä ja poistumisen aikana takseja ei voida ottaa areenan ovien läheisyyteen, invatakseja lukuunottamatta.
- Pysäköintitaloista poistuva autoliikenne otetaan valo-ohjauksessa huomioon, jotta liikenne pysäköintitalon sisällä ei jonoudu.

Jatkotoimenpiteet ja kustannukset

- Järjestelmän alustava kustannusarvio on noin **1,2 – 1,7M€**. Kustannukset sisältävät opastus- ja pollarijärjestelmän suunnittelu-, laite-, ja asentamiskustannukset. Lisäksi kustannuksia aiheuttavat myös ohjelmointikustannukset ja mahdollisesti laitteiden käyttö.
- Järjestelmä on suositeltavaa toteuttaa kokonaisuutena ennen areenan käyttöönottoa, jotta sen toimivuus voidaan testata. Aikataulu on erittäin kiireinen. Jatkosuunnittelu on käynnistettävä välittömästi tämän selvityksen jälkeen.
- Iso osa järjestelmän komponenteista voidaan kytkeä toteutettavaksi Sorin alueen saneerauksen yhteydessä (katurakennussuunnitelma käynnissä). Muista kohteista laaditaan erilliset suunnitelmat.

Taulukko. Kustannusarvio.

Järjestelmä	Kustannusarvio
Opastusjärjestelmä	830 000 – 1 220 000€
Pollarit	400 000 – 530 000€
Yhteensä	1 235 000 – 1 760 000€



Kuva. Alustava aikataulu areenan käyttöönottoa ja sitä palvelevien kriittisten liikennejärjestelyjen toteuttamisesta (1. vaihe).