



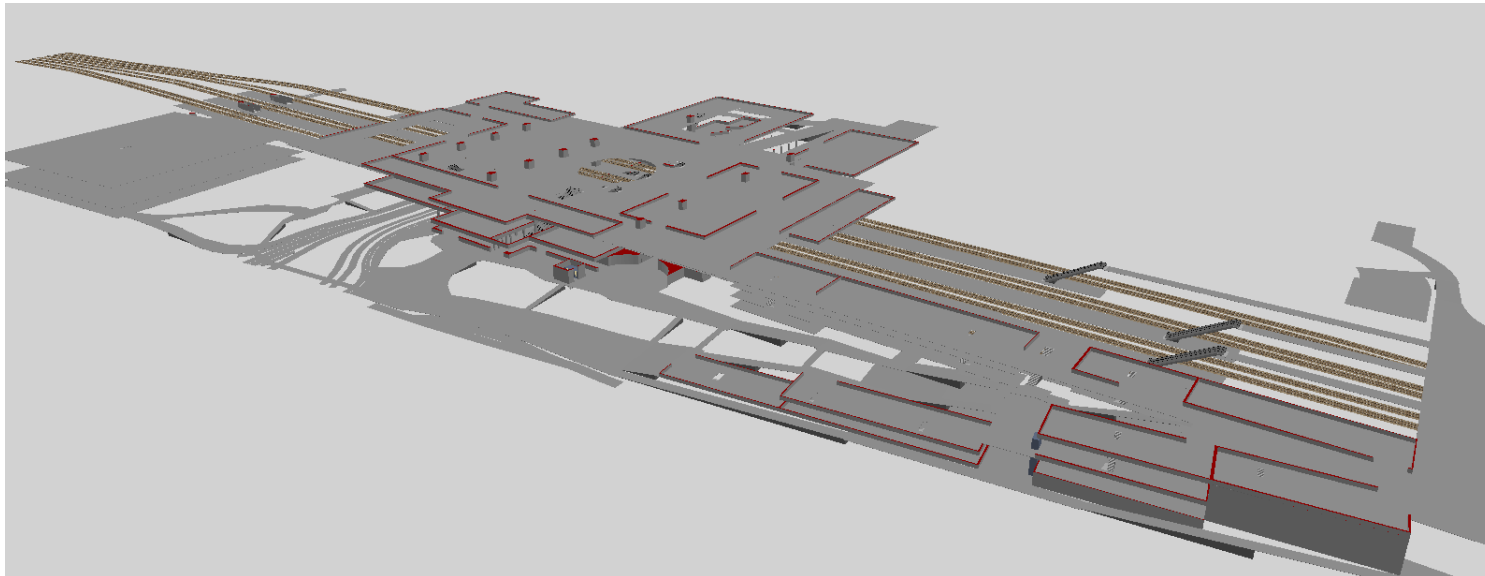
# Tampereen asemakeskus kävelysimulointi

9.7.2020  
ID 5 031 790



# Tarkastelun lähtökohdat ja simulointimalli

- Työssä päivitettiin vuonna 2017 laadittu Tampereen asemakeskuksen kävelysimulointimalli vuoden 2019 suunnittelutilanteen aineistoilla.
- Tampereen asemakeskuksen kävelijävirtoja tarkasteltiin ennustetilanteessa, jossa uusi asemakeskus ja siihen yhdistyvät kansi ja areena ovat valmistuneet. Tarkastelutilanteessa kaukoliikenteen linja-autoterminaali on siirtynyt asemakeskukseen. Lisäksi on otettu käyttöön kaksi uutta junalaituria. Tuleva raitiotie kulkee tarkastelussa asemakeskuksen alitse Itsenäisyydenkatua.
- Tarkastelut laadittiin Viswalk-mikrosimulointiohjelmalla.



# Tarkastellut ennustetilanteet

- Tampereen asemakeskuksen kävelyvirtoja tarkasteltiin asemakeskuksen maltillisen kasvun ennustetilanteessa.
- Tarkasteltuja tilanteita olivat:
  - *Vuoden 2040 syksyn arki-iltahuipputunti (klo 16-17)*
  - *Areenalla järjestetyn suurtaapahtuman (15 000 hlö) purkautumistilanne illalla vuonna 2040, kun*
    - 40 % Areenan katsojista suuntautuu asemakeskuksen suuntaan (prosenttiosuus perustuu kaupungin arvioon Areenan jalankulkuvirtojen suuntautumisesta). Kaksi tarkastelua erilaisilla reitinvalintaoletuksilla:
      - Ve1, kaikki Areenalta asemakeskuksen suuntaan tulevat jalankulkijat saapuvat pohjoiskannen kautta. Tässä vaihtoehdossa myös läpikulku laituralueiden poikki on sallittu.
      - Ve2, tarkastelualueen länsiosaan Areenalta suuntaavat jalankulkijat valitsevat reitikseen Rautatienkadun varren jalkakäytävän. Pohjoiskannelta saapuva jalankulkijoiden osuus jakautuu pohjoiskannen rakennusten rajaamiin länsi-, keski- ja itäosiin. Laituralueille kulku on sallittu vain junamatkustajille.
    - 75 % Areenan katsojista suuntautuu asemakeskuksen suuntaan (herkkyystarkastelu, prosenttiosuus kuvaa hypoteettista maksimitilannetta, jonka toteutuminen on erittäin epätodennäköistä). Reitinvalinta kuten edellä Ve1.
- Simulointimallia varten laadittiin iltahuipputunnin liikennetuotomatriisi, joka kattaa asemakeskusta ympäröivän katuverkon, asemakeskuksen omat toiminnot sekä joukkoliikenteen.
- Liikennetuotomatriisiin pohjana olevat laskelmat on kuvattu seuraavaksi.

# Liikennetuotomatriisin muodostuksessa käytetyt lähtötiedot ja tehdyt oletukset (1/5)

## Asemakeskuksen kaupallisten toimintojen sekä asumisen ja työpaikkojen matkatuotokset

- Laskelma perustuu COBE:lta saatuihin kerrosaloihin (28.10.2019). Matkatuotokset on laskettu alueittain erikseen arkivuorokaudelle sekä iltahuipputunnille (iht:n osalta saapuvat ja lähtevät matkat erikseen).
  - *Kaupallisten toimintojen kävijämäärät perustuvat Tuomas Santasaloon laskelmaan kaupan ja palveluiden asiakasmääristä vuorokaudessa.*
  - *Asumisen ja työpaikkojen matkatuotokset on laskettu julkaisun "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Ympäristöministeriö, 2008" perusteella.*

## Asemakeskuksen matkatuotos joukkoliikenteen kulkumuotojen osalta

- Perustuu Newsec:in arviointiin (julkaisu: Tampereen asemakeskus, Taloudellisten toteuttamisedellytysten arviointi ja kaupallisen konseptin selvittäminen, 9.10.2015).
- Kaupunkiliikenteen (raitiovaunut ja kaupunkiliikenteen bussit) osalta tarkennettu julkaisun "Tampereen asemakeskus, Laajat talousvaikutukset, Loppuraportti, 10.10.2017" perusteella
- Liikennemallia varten jaettu matkatuotos laitureittain.

## Areenan matkatuotos

- Laskettu erikseen arki-iltahuipputunnille sekä Areenalla järjestetyn suurtaapahtuman purkautumistilanteelle iltapäivään.
  - *Laskelma perustuu asemakaavassa 8366 esitettyihin toimintojen kerrosneliöarvoihin sekä julkaisuun "Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa, Ympäristöministeriö, 2008".*
  - *Areenan purkautumistilanteessa oletuksena on, että maksimissaan 40 % katsojista kulkee asemakeskuksen kautta joukkoliikenteeseen, pysäköintilaitokseen tai muuten vain läpi katuverkolle (Areenan maksimikatsojamäärä 15 t hlö). Herkkyystarkastelussa 75 % katsojista asemakeskuksen kautta.*

# Liikennetuotomatriisin muodostuksessa käytetyt lähtötiedot ja tehdyt oletukset (2/5)

## Jalankulkijoiden suuntautuminen eri toimintojen välillä

- Suuntautuminen (esim. junasta katuverkolle tai junasta ratikkaan) on määritetty suhteessa toimintojen kokonaisliikennetuotoksiin, sillä tarkempaa tietoa liikenteen suuntautumisesta ei ollut saatavilla.

## Jalankulkijoiden suuntautuminen asemakeskuksesta katuverkon eri kohteisiin

- Suuntautuminen katuverkolle muodostettiin suhteessa viime vuosien laskentatietoihin jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden maksimimääristä katuverkon eri kohteissa (lähteenä Tampereen karttapalvelun karttataso jalankulun ja pyöräilyn liikennemääriä Tampereen seudulla, <https://kartat.tampere.fi/oskari>). (Laskenta-aineisto ei ole kaikkien kohteiden osalta kattava).
  - *Jalankulun painopisteen on arvioitu siirtyvän Tampereella tulevaisuudessa hieman itään. Tämä huomioitiin siirtämällä 10 % katuverkolle suuntautuvasta jalankulkuliikenteestä aseman länsipuolelta itäpuolelle.*
  - *Erikseen laskelmassa on huomioitu Asemakeskuksen koillispuolelle tuleva Ratapihankadun toimistoalue, jonka liikennetuotos on arvioitu kaavan 8330 perusteella.*

## Aseman läpi kulkevat liikennevirrat

- Läpikulkijamäärät (Rongankadun alikulku, Itsenäisyydenkatu, Matkakeskustunneli) määritettiin viime vuosien jalankulun ja pyöräilyn liikennelaskentojen perusteella (Oskari). Läpi kulkevien liikennevirtojen kasvu vuoteen 2040 määritettiin suhteessa väestön kasvun ennusteeseen Tampereella.
  - *Tampereen väestömäärä 2012: 217 000 - Tampereen väestömäärä 2040: 277 000 (Lähde: Pirkanmaan maakuntakaava).*

# Liikennetuotomatriisin muodostuksessa käytetyt lähtötiedot ja tehdyt oletukset (3/5)

## Iltahuipputunti, supistettu liikennetuotomatriisi

Asemakeskuksen liikennevirrat, IHT 2040	1: Hämeenkatu/Rautatienkatu	2: Verkatehtaan- katu/Rautatien- katu	3: Itsenäisyyden- katu itä	4: Tullikatu	5: Åkerlundin- katu	6: Suvantokatu/ Rautatienkatu	7: Rongan alikulku länsi	8: Rongan alikulku itä	9: Posteljoonin- puisto - kansi	10: P-Hämppi	11: Asemakeskus	12: Areena	13: Kaupunkiliikenteen bussit	14: Raitiovaunu	15: Kaukoliikenteen bussit	16: Taksit	17: Lähijunaliikenne	18: Kaukojunaliikenne	Lähtee yhteensä
1: Hämeenkatu/Rautatienkatu	0	0	760	222	0	0	0	0	0	34	165	37	18	33	3	1	27	34	1332
2: Verkatehtaan- katu/Rautatienkatu	0	0	80	34	0	0	0	0	0	5	25	6	3	5	1	0	4	5	168
3: Itsenäisyydenkatu itä	760	80	0	0	0	0	0	0	0	20	97	22	10	19	2	0	16	20	1047
4: Tullikatu	222	34	0	0	0	0	0	0	0	8	41	9	4	8	1	0	7	8	343
5: Åkerlundinkatu	0	0	0	0	0	216	0	0	0	9	44	10	5	9	1	0	7	9	310
6: Suvantokatu/ Rautatienkatu	0	0	0	0	216	0	0	0	0	3	13	3	1	3	0	0	2	3	244
7: Rongan alikulku länsi	0	0	0	0	0	0	0	466	0	10	51	11	5	10	1	0	8	10	574
8: Rongan alikulku itä	0	0	0	0	0	0	466	0	0	15	73	16	8	14	1	0	12	15	620
9: Posteljoonipuisto - kansi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	32	7	3	6	1	0	5	7	69
10: P-Hämppi	34	5	20	8	9	3	10	15	7	0	542	120	58	108	11	3	87	111	1151
11: Asemakeskus	148	23	87	37	40	12	46	66	29	488	0	531	256	476	49	12	386	488	3173
12: Areena	37	6	22	9	10	3	12	17	7	123	597	0	65	120	12	3	97	123	1263
13: Kaupunkiliikenteen bussit	17	3	10	4	5	1	5	7	3	55	285	60	0	54	6	1	44	55	615
14: Raitiovaunu	33	5	19	8	9	3	10	14	6	108	529	117	56	0	11	3	85	108	1124
15: Kaukoliikenteen bussit	3	0	2	1	1	0	1	1	1	10	54	11	5	10	0	0	8	10	119
16: Taksit	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14	3	1	2	0	0	2	2	30
17: Lähijunaliikenne	26	4	15	6	7	2	8	11	5	85	429	93	45	83	9	2	0	85	917
18: Kaukojunaliikenne	34	5	20	8	9	3	10	15	7	111	542	120	58	108	11	3	87	0	1151
Saapuu yhteensä	1314	165	1036	339	305	242	569	613	65	1093	3534	1175	603	1069	119	30	883	1093	14249

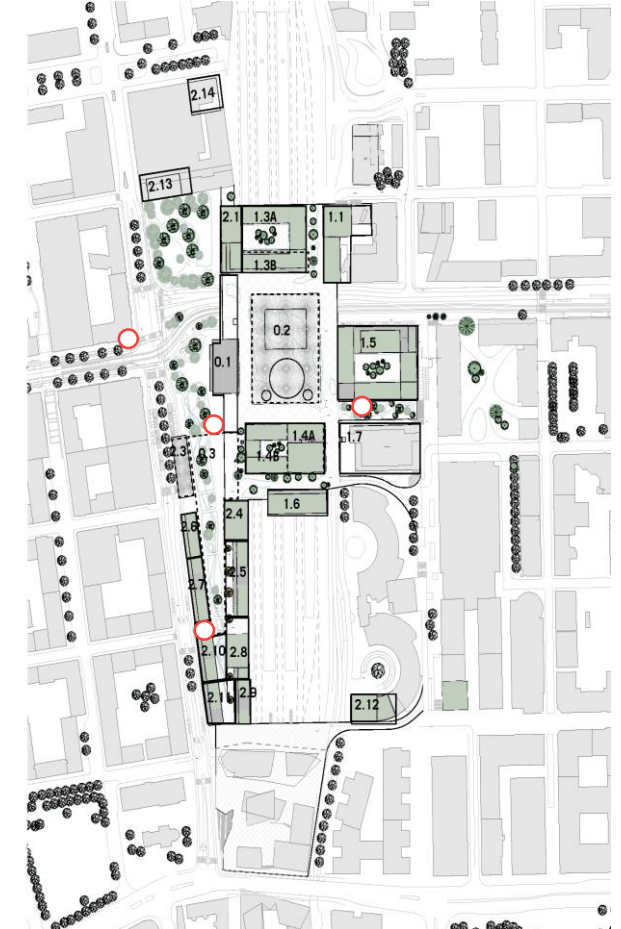
# Liikennetuotomatriisin muodostuksessa käytetyt lähtötiedot ja tehdyt oletukset (4/5)

**Varsinainen liikennetuotomatriisi koostuu 55\*55 reitistä, kun asemakeskus mukana alueittain ja joukkoliikenteen kulkumuodot jaettu laitureittain.**

## Asemakeskuksen liikennetuotos alueittain:

Alue	kem <sup>2</sup>	Käyntiä/vrk	IHT 16-17	
			Saapuu	Lähtee
0.1	1500	909	86	69
0.2	2000	1497	144	111
1.1	18333	586	65	50
1.3A	8533	271	32	20
1.3B	5043	1252	149	133
1.4A	19197	3169	368	341
1.4B	6355	208	17	26
1.5	28400	5137	595	558
1.6	5808	203	3	47
1.7	0	0	0	0
2.1	14209	461	44	50
2.13	19000	1473	164	157
2.14	11000	352	39	30
2.3	25	19	2	1
2.4	16178	1611	172	108
2.5	7091	1437	144	102
2.6	2973	1014	93	85
2.7	3684	1039	93	90
2.8	13176	1153	112	97
2.9	5850	1008	103	131
2.10	3390	3128	357	348
2.11	4199	1866	212	209
2.12	15473	948	117	81
<b>TC: Platform level</b>	2128	1460	140	109
<b>TC: Station level</b>	3970	2972	285	220
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>217 515</b>	<b>33 174</b>	<b>3 534</b>	<b>3 173</b>

○ Hämpin parkin hissien sijainnit simulointimallissa



# Liikennetuotosmatriisin muodostuksessa käytetyt lähtötiedot ja tehdyt oletukset (5/5)

## Areenalla järjestetyn suur tapahtuman purkautumistilanne

- Areenan suur tapahtuman purkautumisen oletettiin tapahtuvan illalla noin klo 20-23. Asemakeskuksen jalankulkijamäärät määritettiin suhteessa iltahuipputunnin arvoihin. Koska jalankulun liikennemäärät klo 20 aikaan ovat noin 20 % iltahuipputunnin määristä ja sen jälkeen vielä alhaisemmat, päätettiin tarkasteluajankohtana käyttää klo 20-21, jotta liikenteen taustakysyntä ei jäisi tarkastelussa liian alhaiseksi.
- Areenalta purkautuvien jalankulkijamäärien suuntautumisen mallin eri kohteisiin oletettiin tapahtuvan samassa suhteessa kuin alueelta iltahuipputuntina lähtevä liikenne suuntautuu.
- Purkautumisen oletettiin kestävän noin 20 minuuttia, mikä on purkautumisen teoreettinen minimikesto suur tapahtuman aikaan.

## Joukkoliikenne

- Tarkastelussa käytetyt bussi- ja junaliikenteen aikataulut perustuvat nykytilanteen aikatauluihin. Raitiotien vuorovälinä käytettiin iltahuipputuntina 7,5 minuuttia (Itsenäisyydenkadun pysäkillä vuoroväli on 3,75 minuuttia, sillä molemmat raitiotien haarat kulkevat tässä kohtaa samalla radalla), lähde: Tampereen raitiotien yleissuunnitelma, 2014).
- Raitiotien vuorovälin on ilta-aikaan oletettu olevan 15 min. Suurten tapahtumien purkautumishetkillä joukkoliikenteen vuorovälejä usein tihennetään, minkä vuoksi raitiotien on oletettu kulkevan tihennetyllä vuorovälillä 7,5 min (3,75 min Itsenäisyydenkadun pysäkin kohdalla) Areenan purkautumisaikana.
- Jalankulkijoiden suuntautuminen joukkoliikennevälineisiin oletettiin satunnaiseksi lukuun ottamatta junaliikenteen matkustajia, joiden oletettiin saapuvat laiturille asteittain niin, että suurin osa saapuu 15 min sisällä junan lähtöajankohdasta.



# Iltahuipputuntin mallinnus

- Asemakeskus on ennustetilanteen iltahuipputuntina vilkas. Tästä huolimatta jalankulkijat pääsevät kulkemaan mallialueella lähes häiriöttä.
- Ruuhkaisimmat hetket ajoittuvat junien saapumisajankohtiin, jotka ovat kapasiteetin riittävyyden kannalta merkittäviä.
  - *Junan saavuttua laiturilta pois johtavat liukuportaat asematunneliin ja kannelle ruuhkautuvat hetkellisesti. Kannelle johtavien liukuportaiden uusi sijainti keskempänä laiturialuetta houkuttelee jalankulkijoita enemmän, kuin vanha pohjoisempi sijainti, mikä vähentää henkilömäärää asematunneliin johtavissa liukuportaissa ja siten helpottaa ruuhkaisuutta. Junien saapumisajankohtina lievää tungosta on myös asematunnelissa sekä asemakeskuksen ensimmäisessä kerroksessa.*
- Mallilla on mahdollista tutkia muun muassa jalankulkijoiden jakautumista eri porrasyhteyksiin. Tampereen asemakeskuksen simulointimallissa käytetyillä lähtöoletuksilla laiturialueen porrasyhteyksiin jakaudutaan seuraavasti:
  - *30-40 % jalankulkijoista asematunnelin liukuportaita*
  - *20-30 % kannelle johtavia liukuportaita*
  - *Noin 10 % Itsenäisyydenkadun alikulun pohjoispuolen liukuportaita*
  - *Noin 10 % Rongankadun alikulun portaita*
  - *Noin 10 % Matkakeskustunnelin liukuportaita*
  - *Noin 10 % etelästä kannelle Areenan suuntaan johtavia liukuportaita*
- Laiturialueen liukuportaiden lisäksi vilkkaita ovat asemakeskuksen pääovien tuntumasta suoraan kannelle johtavat liukuportaat sekä asemakeskuksen itäosan liukuporrasyhteys katutasolta bussiterminaalin kautta kannelle.

# Iltahuipputunnin mallinnus

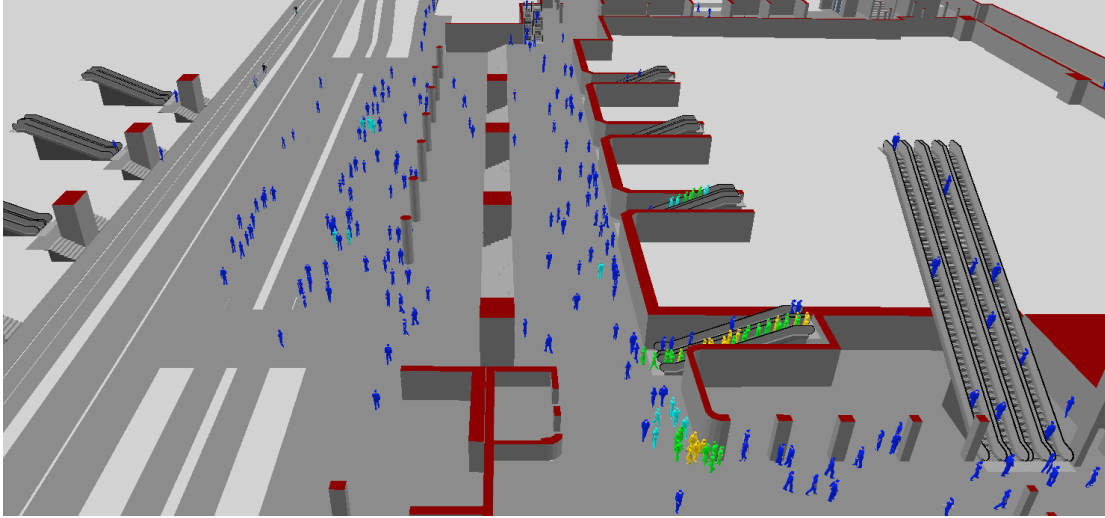
- Junien saapumisajankohtien muodostamien ruuhkapiikkien lisäksi ruuhkaisuutta/jalankulkijoiden tihentymistä pienemmälle alueelle ilmenee rakennusten kulmakohdissa, jotka sijaitsevat keskeisen reitin varrella. Tällaisia kohtia ovat muun muassa aseman aulan ja asematunnelin välinen kulmaus sekä kannen eteläosassa kulmaus puiston ja kannen kävely-yhteyden alkupäässä.
- Mallissa on esitetty hissiyhteydet Hämpin parkkiin asemakeskuksen edestä (kolme hissiä, 2/5 käyttäjistä), Hämeenkadun ja Rautatienkadun kulma (kaksi hissiä, 1/5 käyttäjistä), Asemakeskuksen itäosasta bussiterminaalin eteläpuolelta (kaksi hissiä, 1/5 käyttäjistä) sekä Asemakeskuksen eteläosasta (yksi hissi, 1/5 käyttäjistä). Hissien kapasiteetti vaihtelee 6-10 henkilön välillä. Iltahuipputuntina hissien kapasiteetti pysyy riittävänä.
- Jalankulkijoiden tilantarpeen havainnollistamiseksi jalankulkijat mallinnettiin koetun ruuhkaisuuden perusteella oheisen palvelutasoasteikon (LOS) mukaan:

-  Erittäin hyvä
-  Hyvä
-  Tyydyttävä
-  Välttävä
-  Huono
-  Erittäin huono

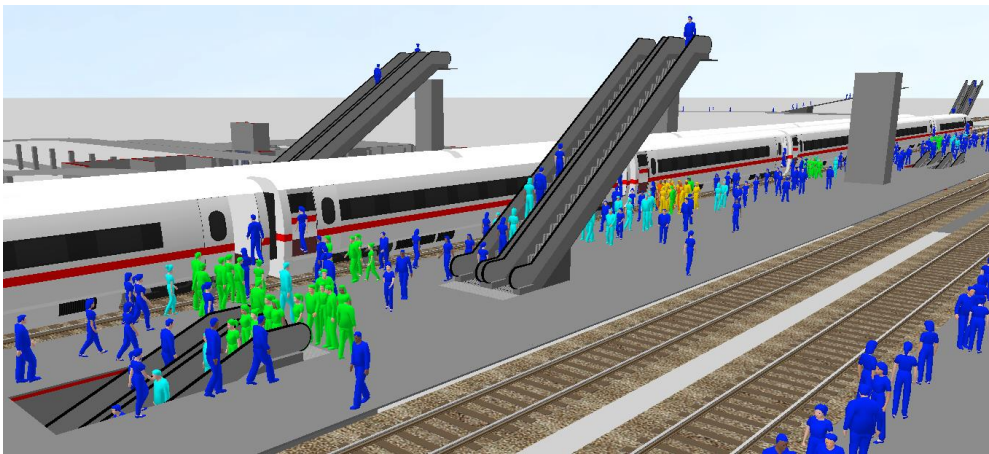
Palvelutasoasteikon skaala on  
käytössä seuraavan sivun  
tilannekuviissa sekä raportin  
liitteenä olevissa videoissa.

## Iltahuipputunnin tilannekuvia

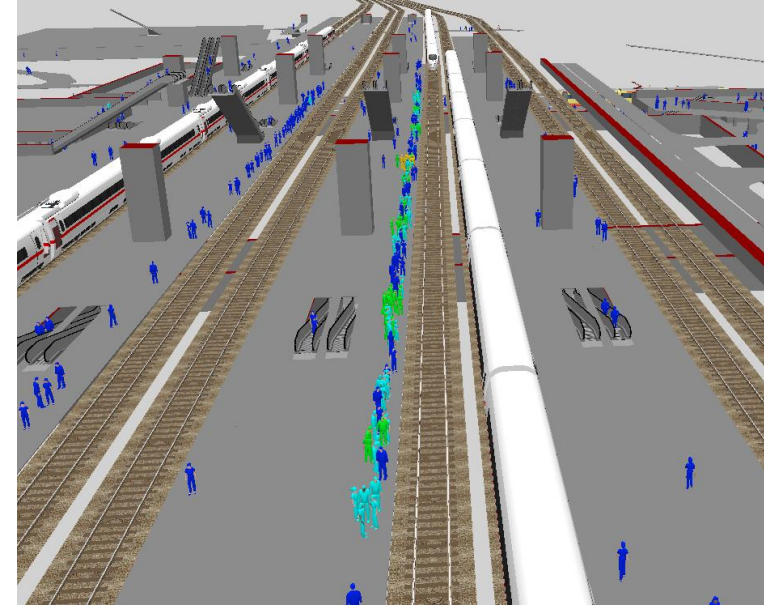
Itsenäisyydenkadun alikulku (juna saapunut juuri raiteelle 1)



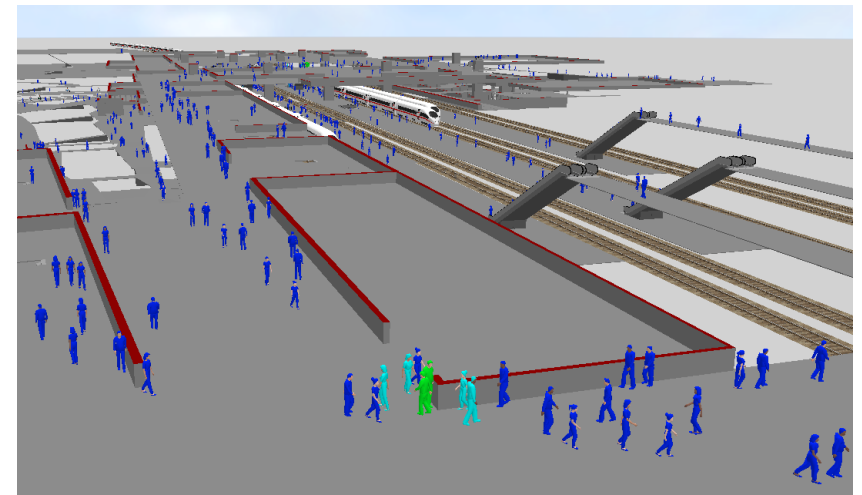
Junan saavuttua liukuportaisiin pyrittäessä ruuhkaa



5 laiturin ruuhkaisuutta ennen junan saapumista



Ruuhkaisuutta ajoittain rakennusten kulmakohdissa (kuvassa kannen eteläosa)



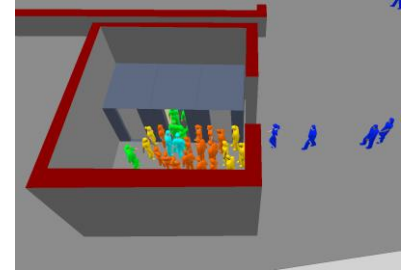
# Areenan purkautumistilanteen mallinnus

## 40 % Areenan katsojista asemakeskuksen suuntaan

**Ve1: Kaikki Areenalta asemakeskuksen suuntaan tulevat jalankulkijat saapuvat pohjoiskannen kautta. Läpikulku laiturialueiden poikki on sallittu.**

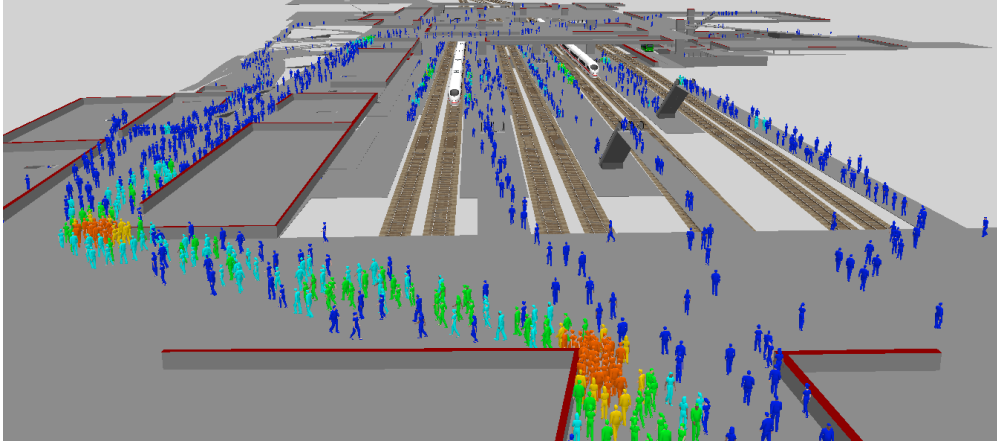
- Areenan purkautumistilanteen aikana jalankulkuvirrat pakkautuvat ja ruuhkautuvat Areenalta aseman suuntaan kuljettaessa. Ongelmallisimpia kohtia ovat mitoitukseltaan suurelle joukolle ahtaat kohdat sekä rakennusten kulmakohdat.
- Ruuhkautumista muodostuu myös laiturialueen eteläosan ja kannen välisiin liukuportaisiin sekä mm. Matkakeskustunneliin johtaviin liukuportaisiin. Tämä johtuu osaltaan laiturialueen läpikulusta, joka on mallissa mahdollista.
- Hämpin parkkiin johtavien hissien kapasiteetti on mallissa äärirajoilla. Erityisen ruuhkaisia ovat asemakeskuksen edustan kolme hissiä sekä asemakeskuksen eteläosan hissi.
- Raitiovaunuihin ja muuhun joukkoliikenteeseen suuntaavat jalankulkijamäärät ovat suuria, minkä vuoksi nähtiin tarpeelliseksi tihentää raitioliikenteen vuorovälejä purkautumistilanteen aikana. Myös kaupunkiliikenteen bussien vuorovälien tihennys voi Areenan purkautumistilanteessa olla tarpeen.
- Ruuhkahuipun kesto eri puolilla tarkastelualueetta on Areenan purkautumisajan pituinen lukuun ottamatta muutamia laitureita, joiden junat saapuvat purkautumisajankohdan jälkeen.

Hissit asemakeskuksen edustalla

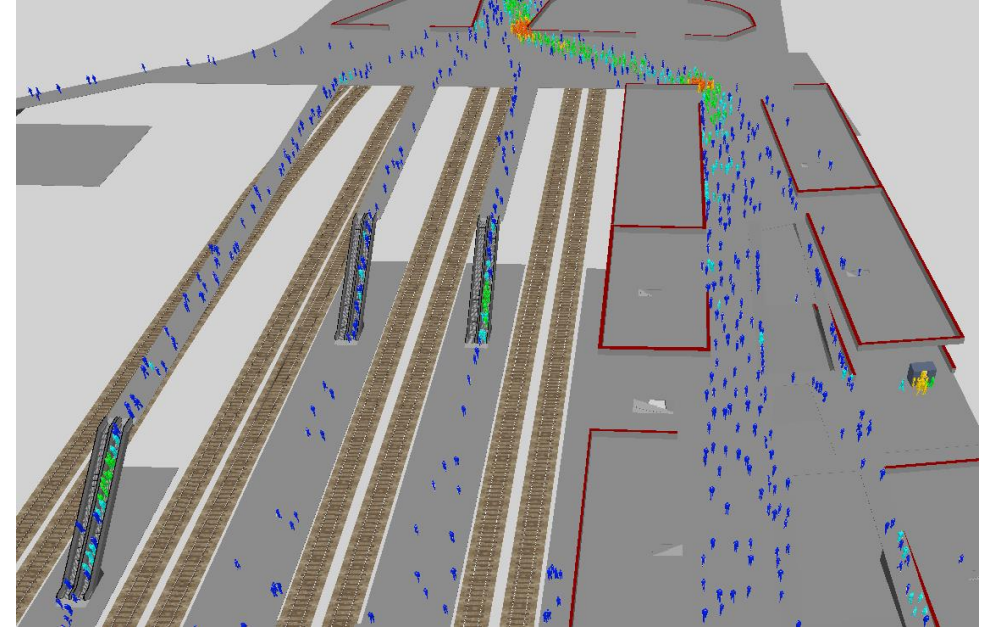


## Areenan purkautumistilanteen tilannekuvia (40 % Areenan katsojista asemakeskuksen suuntaan, Ve1)

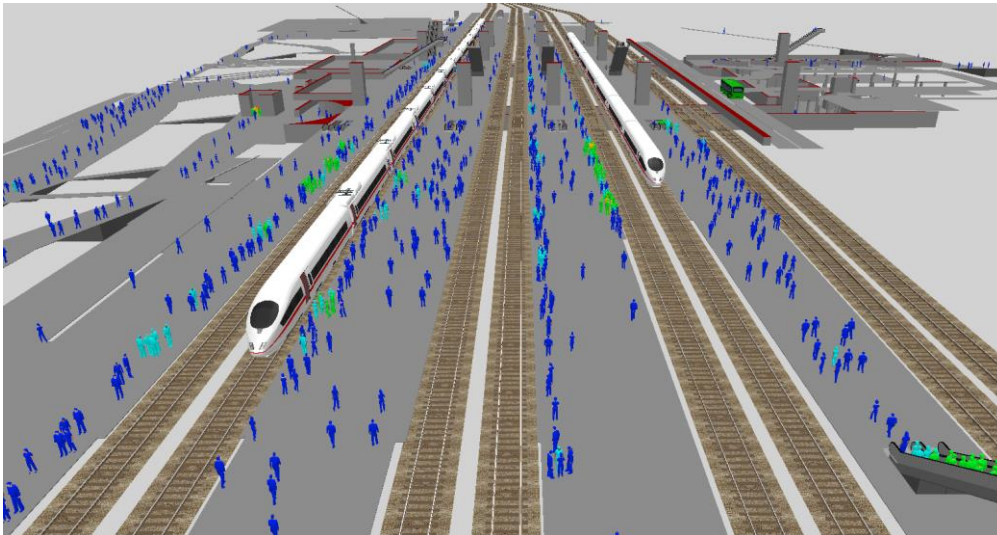
Näkymä kannen eteläosasta asemakeskuksen suuntaan



Ruuhkaisuutta muodostuu herkästi rakennusten kulmakohtiin, liukuportaisiin sekä hisseille



Laiturialueet Areenan purkautumistilanteen aikaan



Ratikkapysäkin ruuhkaisuutta



# Areenan purkautumistilanteen mallinnus

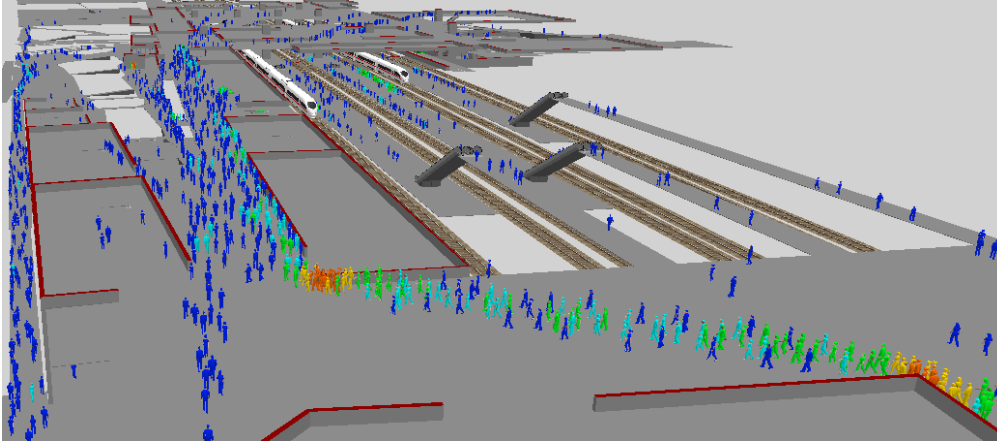
## 40 % Areenan katsojista asemakeskuksen suuntaan

**Ve2: Tarkastelualueen länsiosaan Areenalta suuntaavat jalankulkijat valitsevat reitikseen Rautatienkadun varren jalkakäytävän. Pohjoiskannelta saapuva jalankulkijoiden osuus jakautuu pohjoiskannen rakennusten rajaamiin länsi-, keski- ja itäosiin. Laiturialueille kulku on sallittu vain junamatkustajille.**

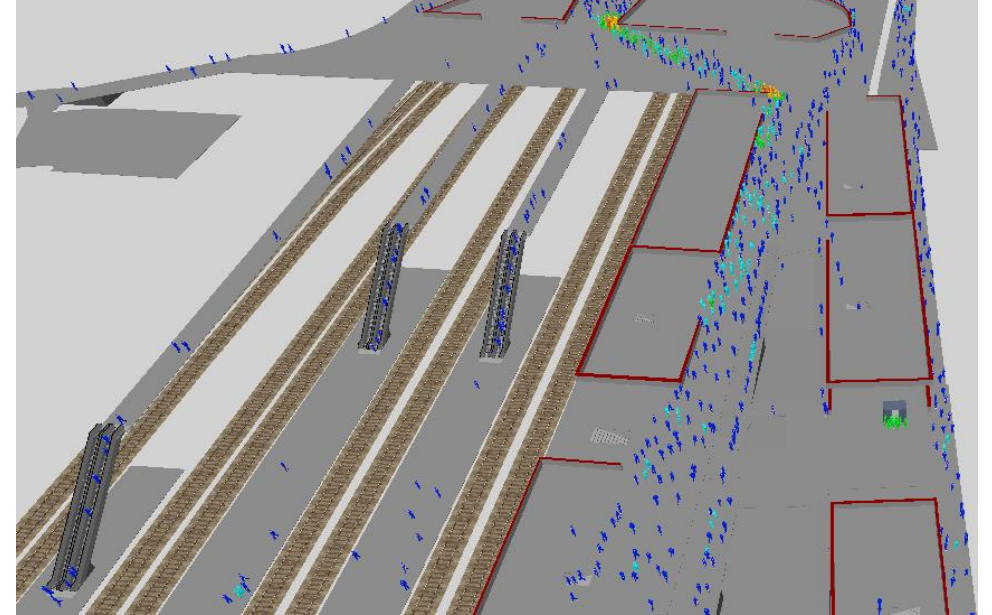
- Areenan jalankulkijavirtojen erilainen jakautuminen vähentää erityisesti laiturialueiden liukuportaiden ruuhkaisuutta, sillä Areenan suunnasta laiturialueille saavat kulkea vain junamatkustajat.
- Kannella ja puiston osuudella vaikutus on vähäisempi. Vaikka suuri osa laiturialueen läpikulkijoista Ve1:ssä on nyt siirtynyt kulkemaan kannen ja puiston kautta, on myös osa jalankulkijoista siirtynyt pois tältä osuudelta käyttämään Rautatienkatua.
- Rautatienkadulla jalankulkijat pääsevät tarkastelussa hyvin eteenpäin eikä pakkautumista muodostu.
- Hissien ruuhkaisuus vastaa Ve1:n tilannetta, sillä toimintoihin suuntautuviin jalankulkijamääriin ei ole tullut muutosta.
- Ruuhkahuipun kesto eri puolilla tarkastelualueetta on Ve1 vastaavasti Areenan purkautumisajan pituinen lukuun ottamatta muutamia laitureita, joiden junat saapuvat purkautumisajankohdan jälkeen.

## Areenan purkautumistilanteen tilannekuvia (40 % Areenan katsojista asemakeskuksen suuntaan, Ve2)

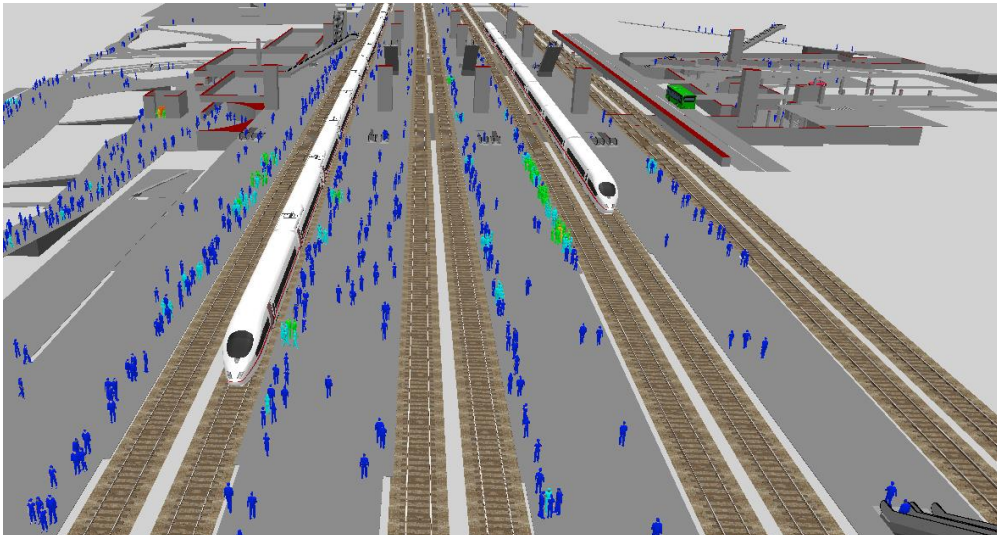
Näkymä kannen eteläosasta asemakeskuksen suuntaan



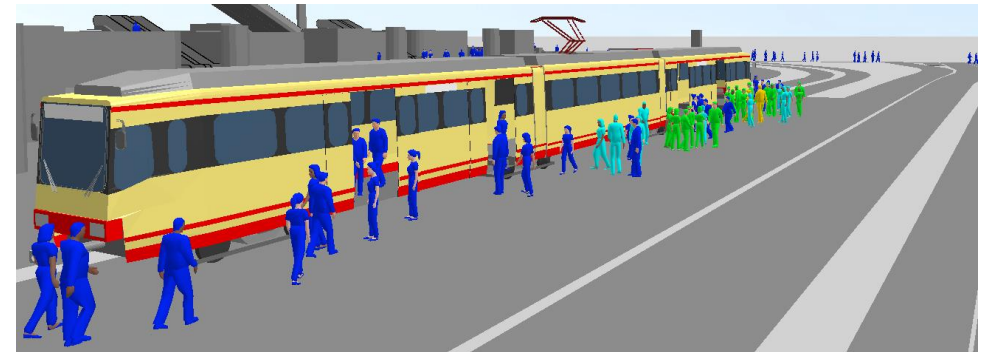
Ruuhkaisuutta muodostuu herkästi rakennusten kulmakohtiin sekä hisseille. Liukuportaat eivät ruuhkaudu.



Laiturialueet Areenan purkautumistilanteen aikaan



Ratikkapysäkin ruuhkaisuutta

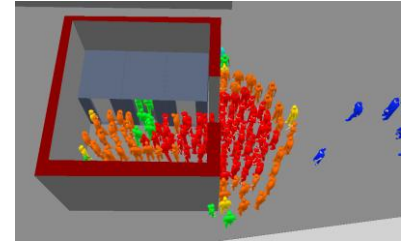


# Areenan purkautumistilanteen mallinnus

## Herkkystarkastelu 75 % Areenan katsojista asemakeskuksen suuntaan

- Areenalta tulevan jalankulkuvirran lähes kaksinkertaistuminen ennustetusta kuormittaa asemakeskuksen kapasiteettia voimakkaasti. Ruuhkaisuus lisääntyy kulmakohdissa ja muutoin ahtaissa kohdissa, liukuportaissa, hisseissä ja laiturialueilla. Myös asemakeskuksen puistoalue on ruuhkautunut.
- Hissien kapasiteetti ylittyy simuloinnissa käytössä olleilla parametreilla.
- Ruuhkan kesto tarkastelualueen eri osissa vaihtelee. Ruuhka helpottaa Itsenäisydenkadun ratikkapysäkeillä noin 5 min, Matkakeskustunnelin liukuportaissa noin 4 min ja hisseillä noin 30 min kuluttua Areenan purkautumisajan päätyttyä.

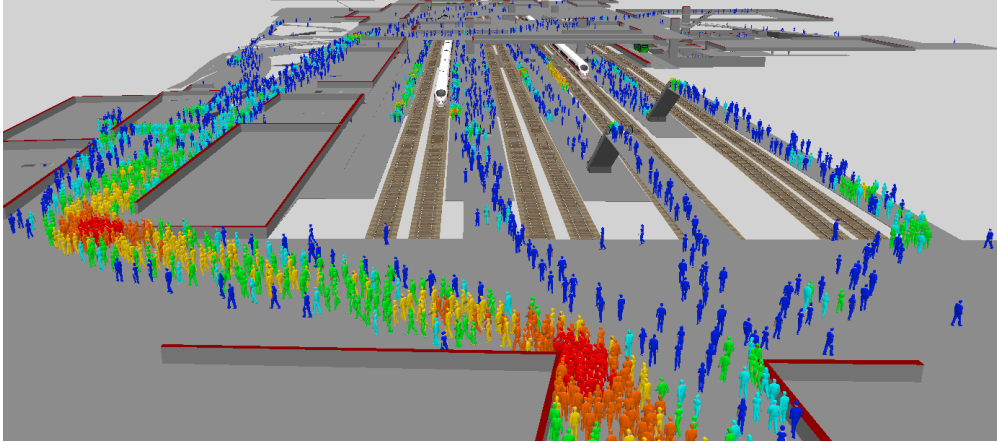
Hissit asemakeskuksen edustalla



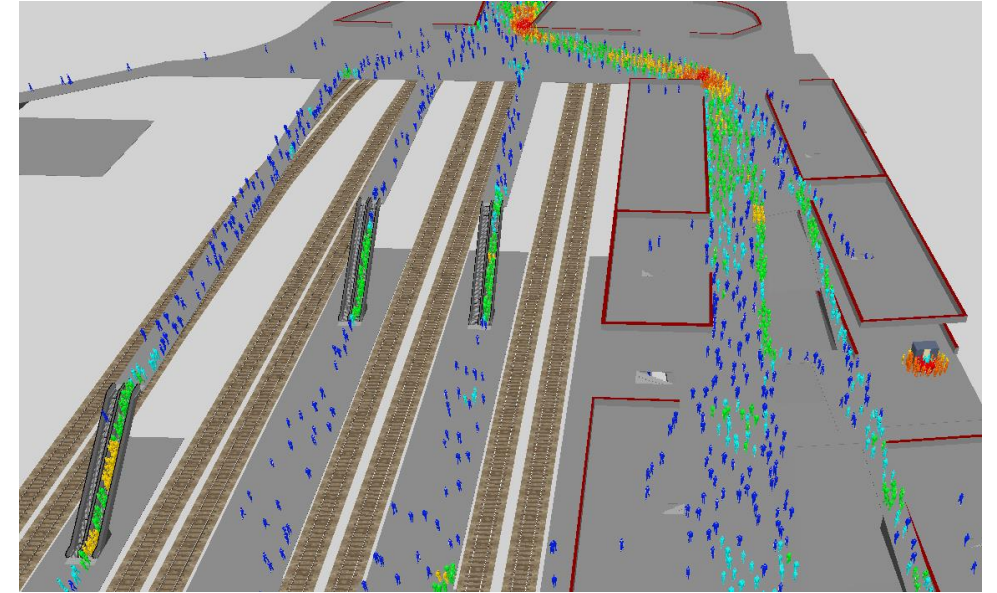


## Herkkystarkastelun Areenan purkautumistilanteen tilannekuvia (75 % Areenan katsojista asemakeskuksen suuntaan)

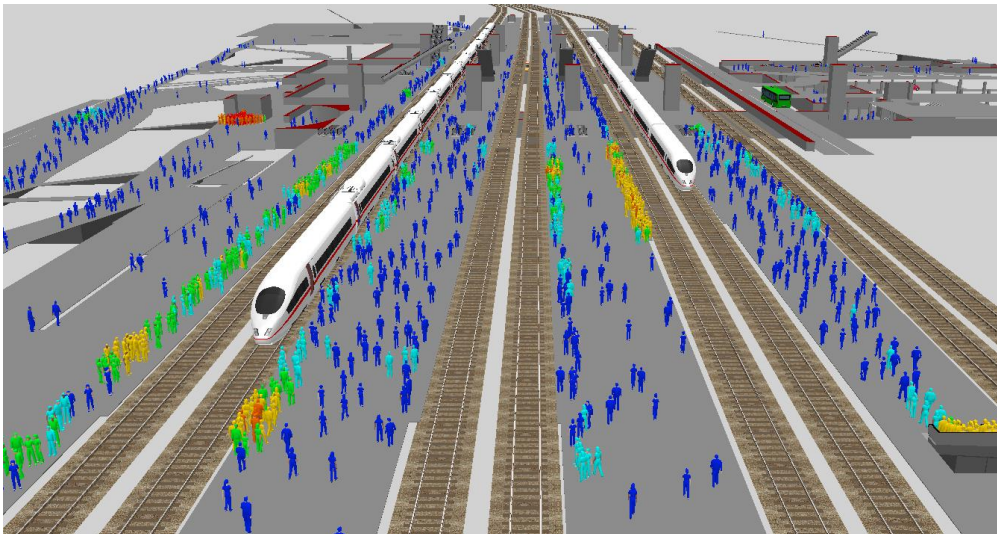
Näkymä kannen eteläosasta asemakeskuksen suuntaan



Ruuhkaisuutta muodostuu herkästi rakennusten kulmakohtiin, liukuportaisiin, hisseille sekä kapeisiin kulkukohtiin (mm. puiston eteläpää, kannen kävely-yhteys)



Laiturialueet Areenan purkautumistilanteen aikaan



Ratikkapysäkin ruuhkaisuutta



# Johtopäätökset

- Iltahuipputunnin aikana jalankulkuliikenteen toimivuudessa tai kapasiteetin riittävydessä ei ilmene huomattavaa ongelmaa käytössä olevilla lähtöoletuksilla. Kapasiteetin riittävyden kannalta junien saapumisajankohdat ovat merkittäviä.
- Areenan purkautumistilanteessa jalankulkijavirrat ruuhkautuvat iltahuipputuntia huomattavasti enemmän mm. rakennusten kulmakohdissa, liukuportaissa ja hisseillä. Ruuhkahuipun kestäessä kuitenkin vain noin 20 minuuttia ei vaikutus ole pitkäkestoinen. Areenan purkautumistilanteessa erityisen kuormittuneita ovat Hämpin parkkiin johtavat hissit sekä laiturialueen liukuportaat tarkasteluissa, joissa laiturialueen läpikulku on sallittu, mutta niiden kapasiteetti pysyy riittävänä. Laiturialueen läpikulun ollessa kielletty, katoavat ruuhkat liukuportaista. Myös herkkyystarkastelussa jossa 75 % Areenan jalankulkijoista suuntaa asemakeskuksen suuntaan, verkon välityskyky palautuu asteittain purkautumisajan päätyttyä eikä teoreettinen jalankulkijoiden maksimimääräkään näin ollen muodostu suureksi ongelmaksi toimivuuden kannalta.
- On syytä huomioida, että mallinnuksen tulos on suuntaa-antava, suunnittelun ja lähtötietojen tarkentuessa on mahdollista tehdä luotettavampia mallitarkasteluja.
- Laaditun ennusteen toteutuminen arvioidusti on aina epävarmaa etenkin, kun tarkastelualue muuttuu nykyisestä radikaalisti. Mallilla on kuitenkin mahdollista selvittää, miten liikenteen erilainen suuntautuminen ja erilaiset määrät vaikuttaisivat verkon toimivuuteen ja kapasiteettiin. Vaihtoehtoja vertailemalla voidaan luotettavammin selvittää mahdollisia ongelmakohtia.
- Nyt laaditun liikenne-ennusteen tarkkuustasosta johtuen tarkkoja mitoitusarvioita ei mallilla voida tehdä. Erilaisia ennustetilanneskenaarioita vertailemalla mitoituksen arviointitarkkuus kuitenkin paranee.