

## ATA-MITTARISTON RAKENNE

| Nro | Mittarin nimi                                 | Avaintulosalue                           | Mittausmenetelmä   | Painoarvo |
|-----|---|--|--|-----------|
| 1   | Raitiotie ja varikko valmistuvat aikataulussa | Aikataulu                                | Erikseen asetettujen kriittisten välitavoitteiden saavuttaminen.   | 30 %      |
| 2   | Mediajulkisuus                                | Julkisuuskuva ja tiedottaminen           | Mediajulkisuuden laadun mittaaminen (negatiivinen, positiivinen, neutraali).                                       | 15 %      |
| 3   | Laatu   | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | Itselleluovutusten ja vastaanottojen toteutuminen ilman merkittäviä puutteita. Sisältää suunnitelmien luovutuksen. | 20 %      |
| 4   | Tapaturmataajuus                              | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | Tapaturmataajuuden (> 1 pv sairausloma) mittaaminen.   | 15 %      |
| 5   | MVR-/TR-mittaus                               | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | MVR- ja TR-mittausten kalibrointimitaukset.  | 10 %      |
| 6   | Elinkaaritalous                               | Talous                                   | Infran aiheuttamat häiriöt liikenteessä.   | 10 %      |

### Positiiviset muutostekijät:

| Nro | Muutostekijän nimi | Avaintulosalue                           | Mittausmenetelmä   | Max  |
|-----|--------------------|--|--|------|
| 1   | Keskinopeus        | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | TAS-vaiheen simulointitulos verrattuna KAS-vaiheen simulointitulokseen | 10 p |
| 2   | Ulkoisen tunnustus | Julkisuuskuva ja tiedottaminen           | Ehdokkuus merkittävän rakennusalan palkinnon saajaksi                  | 5 p  |
| 3   | Alan kehittäminen  | Vuorovaikutus                            | Projektilla tehdyt opinnäytetyöt                                       | 5 p  |

### Negatiiviset muutostekijät:

| Nro | Muutostekijän nimi                  | Avaintulosalue                           | Mittausmenetelmä  | Max   |
|-----|-------------------------------------|--|---|-------|
| 1   | Keskinopeus                         | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | TAS-vaiheen simulointitulos verrattuna KAS-vaiheen simulointitulokseen  | -10 p |
| 2   | Toistuvat laatupoikkeamat           | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | Laatupoikkeama toistuu itselleluovutuksissa jatkuvasti, myös suunnitelmien luovutus mukana                        | -5 p  |
| 3   | Suunnittelemattomat liikennehäiriöt | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | Merkittävä liikennehäiriö 550-linjalla sekä yhteiskunnalliset häiriöt, jotka ovat kiistatta allianssin aiheuttama | -5 p  |

### Järkyttävät tapahtumat:

| Nro | Muutostekijän nimi | Avaintulosalue                           | Mittausmenetelmä   | JKT           |
|-----|--------------------|--|--|---------------|
| 1   | Suuronnettomuus    | Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus | OTKES-tutkinnassa havaitaan Raide-Jokeri onnettomuuden aiheuttajaksi | 50 p / tapaus |

## 1 LUOVUTUS JA OPEROINNIN ALOITTAMINEN SOVITUSTI

**Avaintulosalue:** Aikataulu

**Mittaustapa:**

- Projektiin asetetaan kolme kriittistä välitavoitetta, joiden saavuttamisesta kerrytetään mittariin pisteitä.
  - Raitiotieinfra on valmis käyttöönotettavaksi liikenteelle
  - Raitiotieinfra on valmis koeajoliikenteen aloittamista varten
  - Varikko on valmis vaunujen vastaanottamista varten
- Välitavoitteita painotetaan kriittisyyden mukaan

**Mittari:**

1. Raitiotieinfra on valmis käyttöönotettavaksi liikenteelle – painoarvo 60 %
  - -100 p = Raitiotieinfran käyttöönotto myöhästyy vuoden.
  - 0-taso = Raitiotieinfra on osittain valmis, luovutus tapahtuu aikataulun mukaisesti, siten että raitiotieinfra on osittain käyttöönotettavissa liikenteelle 06/2024
    - Vähintään 10 pysäkkiparia ei ole liikennöinnin alaisuudessa **ja/tai**
    - Rakentamisesta johtuvia nopeusrajoituksia vähintään viidellä rataosuudella
  - 50 p = Raitiotieinfra on osittain valmis, luovutus tapahtuu aikataulun mukaisesti, siten että raitiotieinfra on osittain käyttöönotettavissa liikenteelle 06/2024
    - 5-9 pysäkkiparia ei ole liikennöinnin alaisuudessa, **ja**
    - Rakentamisesta johtuvia nopeusrajoituksia 1-4 rataosuudella
  - 70 p = Raitiotieinfra on osittain valmis, luovutus tapahtuu aikataulun mukaisesti, siten että raitiotieinfra on osittain käyttöönotettavissa liikenteelle 06/2024
    - 5-9 pysäkkiparia ei ole liikennöinnin alaisuudessa, **tai**
    - Rakentamisesta johtuvia nopeusrajoituksia 1-4 rataosuudella
  - 90 p = Raitiotieinfra on täysin valmis, luovutus tapahtuu aikataulun mukaisesti, siten että raitiotieinfra on käyttöönotettavissa liikenteelle 06/2024
    - Raitiotieinfran siirtyminen kunnossapitäjälle vielä kesken, **tai**
    - Huoltokirja kesken, **tai**
    - Kaikkia järjestelmiä ei ole saatu luovutettua kunnossapitäjälle.
  - 100 p = Raitiotieinfra on täysin valmis, luovutus tapahtuu aikataulun mukaisesti, siten että raitiotieinfra on käyttöönotettavissa liikenteelle 06/2024
2. Tekninen koeajoliikenne suoritetaan sovitussa aikataulussa – painoarvo 10 %
  - -100 p = Tekninen koeajoliikenne valmistuu vuoden myöhässä
  - 0 p = Tekninen koeajoliikenne valmistuu aikataulun mukaisesti, mutta koeajon yhteydessä havaitaan merkittäviä puutteita.
  - 50 p = Tekninen koeajoliikenne valmistuu aikataulun mukaisesti, mutta koeajon yhteydessä havaitaan vähäisiä puutteita.

- 100 p = Tekninen koeajoliikenne valmistuu aikataulun mukaisesti sovitun laatutason mukaisesti.
- 3. Varikko on valmis vaunujen vastaanottamista varten – painoarvo 30 %
  - -100 p = Vaunujen sovittu vastaanottovalmius saavutetaan vuoden myöhässä
  - 0 p = Vaunujen sovittu vastaanottovalmius saavutetaan aikataulussa 09/2022
  - 50 p = Vaunujen sovittu vastaanottovalmius saavutetaan aikataulussa 09/2022 ja varikon työt valmistuvat sovitussa aikataulussa vähäisiä viimeistelytyöitä lukuun ottamatta.
  - 100 p = Vaunujen sovittu vastaanottovalmius saavutetaan aikataulussa 09/2022 ja kaikki varikon työt valmistuvat aikataulun mukaisesti.

## 2 MEDIAJULKISUUS

**Avaintulosalue:** Julkisuuskuva ja tiedottaminen

**Mittaustapa:**

- Mediajulkisuus jaetaan puolueettoman toimijan (Meltwater) toimesta positiiviseen, negatiiviseen ja neutraaliin julkisuuteen
- Osumien laatu määritellään ensin koneellisesti ja sitten manuaalisesti. Mediaseurannan tulokset käsitellään yhdessä Meltwaterin ja Raide-Jokerin viestintäasiantuntijoiden kesken puolivuosittain.
- Mielipidekirjoitukset, kolumnit ja blogitekstit jätetään seurannan ulkopuolelle
- Mediaseurantaa jatketaan 2 kk liikenteen aloittamisen jälkeen
- Seurattavat viestimet nimetään erikseen

**Mittari:**

- Mitataan positiivisen ja neutraalin julkisuuskuvan osuutta kaikista osumista
  - Positiivinen tulos = 1,5 pistettä
  - Neutraali tulos = 1,0 pistettä
  - Negatiivinen tulos = 0 pistettä
$$\frac{(\text{positiivinen} * 1,5) + \text{neutraali}}{\text{kaikkien palautteiden määrä}}$$
- Lineaarinen mittari, johon määritetään tasot -100 p, 0 p ja 100 p ja välit interpoloidaan
  - -100 p = 0 %
  - 0 p = 75%
  - 100 p = 100 %

## 3 LAATU

**Avaintulosalue:** Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus

**Mittaustapa:**

- Mitataan itselleluovutuksessa (sekä rakentaminen että suunnittelu) havaittujen puutteiden määrää ja niiden vaikutusta lopputuotteeseen

- Mittarissa huomioidaan katukohtaiset / työkohtaiset suunnitelmien aloituspaketit
- Mittausta varten laaditaan yksiselitteinen lista niistä kohteista, joiden itselleluovutus kuuluu mittarin piiriin
- Nollavirheluovutus toteutuu, mikäli itselleluovutuksessa ei havaita merkittäviä puutteita.
- Merkittäviä puutteita ovat sellaiset havainnot, joista on selkeitä taloudellisia ja/tai aikataulullisia haittoja hankkeen toteuttamiselle:
  - Taloudellinen haitta = luovutuksessa havaittujen virheiden korjauskustannukset ovat yli 1 % luovutettavan kohteen arvosta.
  - Aikataulullinen haitta = Edelliseen työvaiheeseen on palattava ja seuraavan työvaiheen aloitus on riippuvainen edellisen työvaiheen korjauksesta
  - Aikataulullinen haitta = Rakentamista ei voida aloittaa suunnitellussa aikataulussa suunnitelmien luovutustilaisuudessa havaittujen suunnitelmapuutteiden vuoksi
- Allianssimallin mukaisesti projektilla työskentelevän tilaajan edustaja on hyvä olla mukana itselleluovutuksissa, näin ollen minimoimme lopullisessa luovutuksessa tapahtuvien laatu puutteiden syntymisen.

**Mittari:**

- Lineaarinen mittari, johon määritetään tasot -100 p, 0 p ja 100 p ja välit interpoloidaan
- Kaikki mittarin piirissä olevat itselleluovutuskohteet (suunnittelu ja rakentaminen) listataan samaan listaan, ja jokaisella kohteella on sama painoarvo.
  - -100 p = nollavirheluovutus toteutunut 0 kohteessa
  - 0 p = nollavirheluovutus toteutunut 60 % kohteista
  - 100 p = nollavirheluovutus toteutunut 100 % kohteista

## 4 TAPATURMATAAJUUS

**Avaintulosalue:** Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus

**Mittaustapa:**

- Tapaturmataajuus, jossa tapaturmiksi lasketaan kaikki vähintään 1 sairauslomapäivän poissaoloihin johtaneet tapahtumat (eli tapaturmapäivä + sen lisäksi vähintään 1 sairauslomapäivä)
- Mittarin piiriin kuuluvat myös alihankkijat ja sidosryhmät, jotka työskentelevät Raide-Jokerin työmailla
- Työmatkat eivät kuulu mittauksen piiriin ja vain työajalla tapahtuneet tapaturmat lasketaan
- Mikäli tapaturma ei aiheuta sairauslomaa, vaan henkilö kykenee tekemään korvaavaa työtä, ei tapaturma nosta tapaturmataajuutta
- Mittarin arvo määritetään vuosittain, jolloin yhden vuoden virheet eivät syö koko hankkeen bonusta

**Mittari:**

- Lineaarinen mittari, johon määritetään tasot -100 p, 0 p ja 100 p ja välit interpoloidaan
  - -100 p = 50
  - 0 p = 17 - 21

- 100 p = 5

## 5 MVR- / TR-MITTAUS

**Avaintulosalue:** Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus

**Mittaustapa:**

- YIT:n ja VR Trackin työsuojeluhenkilöstö toteuttaa projektilla MVR-/TR-kalibrointimittauksen kerran kuukaudessa
- Mittarin arvo on kalibrointimittausten keskiarvo kvartaaleittain
- Kvartaaleittain määritetään kertyneiden ATA-pisteiden määrä (painoarvon mukainen piste-määrä jaettuna kokonaiskvartaaleiden lukumäärällä)
  - Jos TAS-vaihe kestää 6/2019 – 8/2024, niin mitattavia kvartaaleja tulee 21 kpl

**Mittari:**

- Lineaarinen mittari, johon määritetään tasot -100 p, 0 p ja 100 p ja välit interpoloidaan
  - -100 p = 80 %
  - 0 p = 90 %-92 %
  - 100 p = 100 %
- Painoarvo 10 % → voi kerryttää pisteitä -10 – 10 p. Eli 21 kvartaalin tarkastelulla pisteitä voisi kertyä /kvartaali -0,48 – 0,48 p.

## 6 ELINKAARITALOUS

**KÄSITTELY KESKEN, TARKENNETAAN TAS-VAIHEEN AIKANA**

**Avaintulosalue:** Talous

**Mittaustapa:**

- Mitataan lopputuotteen laatua seuraamalla infrasta johtuvien häiriöiden vaikutusta raitiotie-liikenteen luotettavuuteen
- Määritettävä, kuinka paljon infrasta johtuvia häiriöitä jälkivastuuajana saa tulla. Tavoitetaso määritetään TAS-vaiheen aikana ennen jälkivastuuajaa siirtymistä.
- Määritettävä myös, mikä on merkittävä häiriö.
- Lisäksi on keskusteltava siitä, pitäisikö mittarin arvot muuttua jälkivastuuajan aikana (eli ensimmäisenä vuotena sallitaan enemmän vikoja kuin toisena jne.)

**Mittari:**

- Lineaarinen mittari, johon määritetään tasot -100 p, 0 p ja 100 p ja välit interpoloidaan
  - -100 p = xxx kpl merkittävää häiriötä aiheuttavia takuukorjattavia vikoja
  - 0 p = xxx kpl merkittävää häiriötä aiheuttavia takuukorjattavia vikoja
  - 100 p = xxx kpl merkittävää häiriötä aiheuttavia takuukorjattavia vikoja

## 7 JÄRKYTTÄVÄT TAPAHTUMAT

### Projektin aiheuttama suuronnettomuus (JTK = 50 p / tapahtuma)

- Perustuu aina OTKES-tutkintaan, jossa Raide-Jokerin todetaan olevan pääasiassa vastuussa aiheutuneesta suuronnettomuudesta (törkeä huolimattomuus / tahallisuus).

## 8 POSITIIVISET JA NEGATIIVISET MUUTOSTEKIJÄT

### 8.1 Keskinopeus

**Avaintulosalue:** Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus

**Mittaustapa:**

- Positiivinen sekä negatiivinen muutostekijä.
- Mitataan TAS-vaiheen lopussa tehdyn keskinopeussimulaation tuloksia KAS-vaiheessa tehtyyn simulointiin.
- Kannustaa siihen, että kaikissa TAS-vaiheessa tehtävissä suunnitteluratkaisuissa huomioidaan keskinopeustavoite.

**Muutostekijä:**

- -1 p = - 15 s heikompi tulos kuin nolatilanne
- Perustuu arvioon, jossa noin 2,5 min muutoksesta aiheutuu lisäkalustotarve – eli tätä tasoa voidaan pitää ns. maksimiepäonnistumisena
- + 1 p = 5 s parempi tulos kuin nolatilanne

### 8.2 Toistuvat laatupoikkeamat

**Avaintulosalue:** Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus

**Mittaustapa:**

- Negatiivinen muutostekijä, jolla varmistetaan toiminnan jatkuvaa parantamista
- Mikäli itselleluovutuksissa havaitaan toistuvasti sama merkittävä puute, vähentää se ATA-mittariston kokonaispisteitä
- Toistuva puute = havaittu puute joka esiintyy uudestaan itselleluovutuksissa, vaikka havaitun puutteen korjaavat toimenpiteet on kuitattu tehdyksi.
- Merkittävä puute = puute, jolla on suuri kustannus- tai aikatauluvaikutus (> 10 t€ / > 1 kk)

**Mittari:**

- -1 p / sama poikkeama 3krt hankkeen aikana itselleluovutuksissa

### 8.3 Suunnittele mattomat liikennehäiriöt

**Avaintulosalue:** Ympäristö, häiriöttömyys ja turvallisuus

**Mittaustapa:**

- Negatiivinen muutostekijä, jolla seurataan työmaan aiheuttamia merkittäviä poikkeamia 550-linjan liikennöinnissä sekä myös Yhteiskunnallisia häiriötä.
- Merkittävä poikkeama 550-linjan liikennöintiin = HSL:n projektille kohdistava kirjallinen huomautus työmaan suunnittelemattomista liikennehäiriöistä, joiden syy pystytään yksiselitteisesti kohdentamaan Raide-Jokerin työmaan toimintaan
- Raide-jokerin aiheuttamia yhteiskunnallisia häiriöitä
  - Iso vesijohtovaurio (d > 400)
  - Iso sähkönjakeluhäiriö, 20kV tai isompi
  - Iso kaasuputkivaurio (kustannusvaikutus > 50 t€)
  - Viemäriaurio (merkittävä ympäristövaurio)
  - Liikenneviraston hallinnoimilla väylillä merkittävä suunnittelematon liikennehäiriö
    - Maanteillä, yksi ajosuunta pois käytöstä vähintään 4 tuntia.
    - Rataosuuksilla, yksi raide pois käytöstä vähintään 4 tuntia.

**Mittari:**

- -1 p / 5 kpl HSL:n aiheellista huomautusta
- -1 p / jokainen Yhteiskunnallinen häiriö

## 8.4 Ulkoinen tunnustus

**Avaintulosalue:** Julkisuuskuva ja tiedottaminen

**Mittaustapa:**

- Positiivinen muutostekijä.
- Tehdään erillinen vuosisuunnitelma, mihin kilpailuihin osallistutaan.
- Projekti etenee voittaa / etenee finaaliin merkittävässä rakennusalan kilpailuissa, mm.
  - Vuoden työmaa -kilpailun finaalikierros
  - Vuoden rakentamisen laatuteko
  - Vuoden turvallisimmat infratyömaat
  - RAKEVA-palkinto
  - Rakentamisen ruusu
  - Iso tömpä
  - Ympäristön hyväksi -palkinto
  - Geoteko-palkinto
  - RIL-palkinto, finaalityhmä

**Mittari:**

- + 0,5 p / saavutettu tunnustus

## 8.5 Alan kehittäminen

**Avaintulosalue:** Vuorovaikutus

**Mittaustapa:**

- Projektilla tehdään opinnäytetöitä, jotka edesauttavat alan kehittämistä

**Raide-Jokerin projektitoimisto**

Valimotie 1, 00380 Helsinki

PL 1400, 00099 Helsingin kaupunki

raidejokeri(a)hel.fi <http://www.raidejokeri.info/>

**Mittari:**

- 1 p / 10 kpl ammattinäyttö tms.
- 1 p / 3 kpl alemman korkeakoulututkinnon lopputyö
- 1 p / 2 kpl ylemmän korkeakoulututkinnon lopputyö
- 1 p / 1 kpl väitöskirja / liseniaattityö tms.

## 9 KAUPALLISEN MALLIN SIMULOINTI

Määriteltyjen ATA-mittareiden, positiivisten- ja negatiivisten tapahtumien sekä järkyttävän tapahtuman eri skenaarioita voimme simuloida sekä analysoida ”Kaupallisen mallin simulointi pohjalla”.

Mitä tietoja voin täyttää ATA-mittarin Kaupallisen mallin simulointipohjaan?

- Välilehti: Kannustinjärjestelmän tulokset
  - Tavoitekustannus ja kannustinjärjestelmä
    - Sarake: D ja rivit 7-9, keltaisella pohjalla olevat tiedot
  - Avaintulosalueet ja mittarit
    - Sarake: G ja rivit 30-42, keltaisella pohjalla olevat tiedot
  - Positiiviset ja negatiiviset kannustimet
    - Sarake: G ja rivit 47-53, keltaisella pohjalla olevat tiedot
  - Järkyttävä tapahtuma
    - Sarake: G ja rivi60, keltaisella pohjalla oleva tieto

[RJ\\_000\\_ATA\\_Vaihtoehtoverailu-ATA-mittari\\_Kaupallisen\\_mallin\\_simulointi.xlsx](#) ([Desktop](#), [Web](#), [Mobile](#))