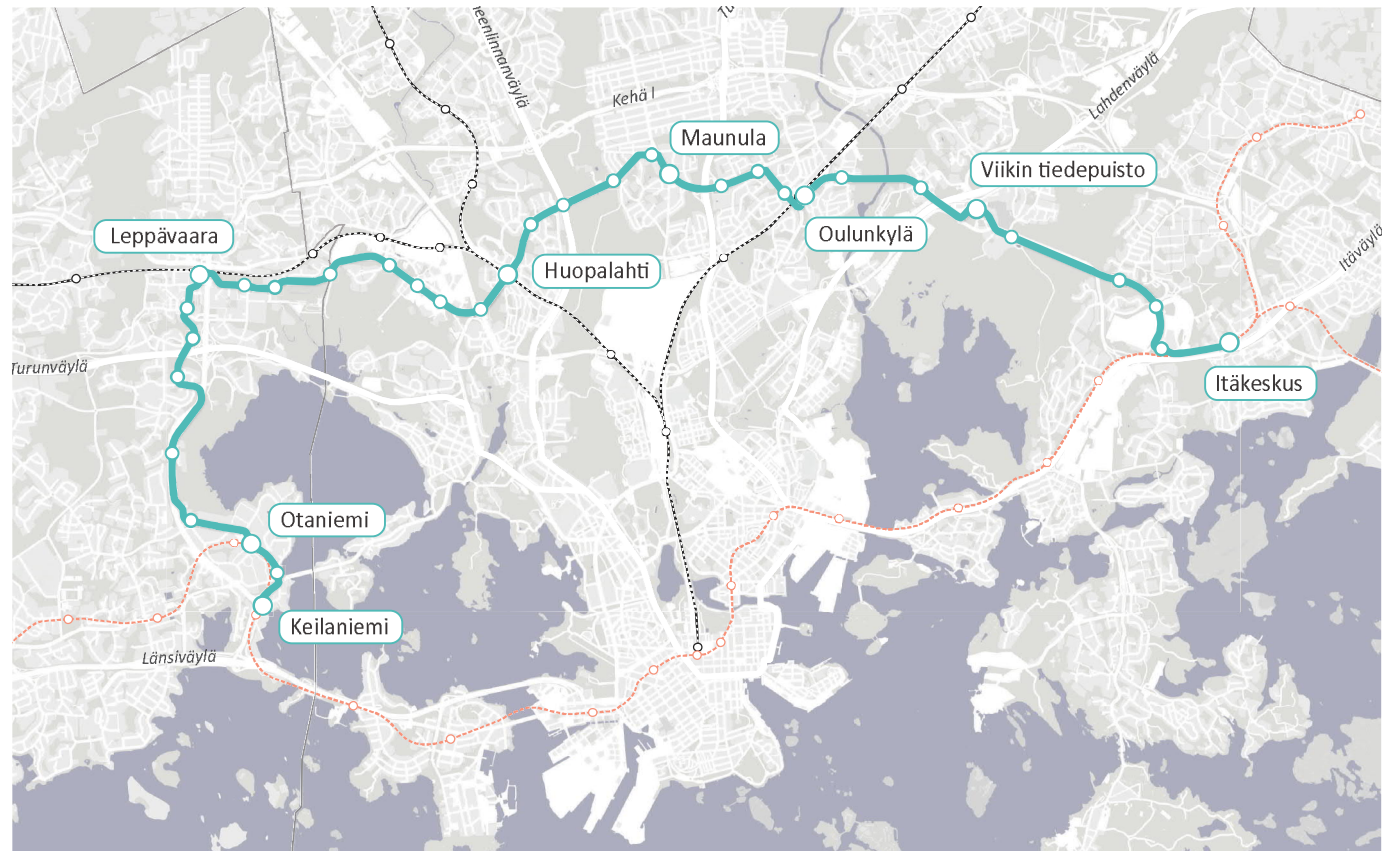


**Raide-Jokeri** on Helsingin Itäkeskuksen ja Espoon Keilaniemen välille rakennettava 25 km pitkä pikaraitiotiejärjestelmä. Rata on koko linjaltaan kaksiraiteinen. Raide-Jokerilla on 34 pysäkkiparia. Radasta 16 kilometriä sijoittuu Helsinkiin ja yhdeksän Espooseen. Raide-Jokerin ennustettu matkustajamäärä vuonna 2030 on 91 000 matkustajaa päivässä. Raide-Jokeri korvaa runkobussilinjan 550.

Raide-Jokeri-projektin kokonaisuus perustuu Espoon ja Helsingin kaupunginvaltuustoiden hyväksymään Raide-Jokerin pikaraitiotien infrastruktuurin hankesuunnitelmaan sekä allianssin kehitysvaiheessa tuottamiin tarkempiin suunnitelmiin. Raide-Jokerin allianssin muodostavat Helsingin ja Espoon kaupungit, HKL, Ramboll Finland Oy, Sitowise Oy, NRC Group Finland Oy (ent. VR Track) ja YIT Suomi Oy.



Kuva 1. Yleiskartta.

**25**  
kilometriä pitkä  
pikaraitiotiejärjestelmä

**34**  
pysäkkiparia

**16**  
kilometrin rataosuus  
Helsingissä

**9**  
kilometrin rataosuus  
Espoossa

**550**  
runkobussilinjan  
korvaaja

**91 000**  
matkustajaa päivittäin

## Hankkeen sisältö

Projekti suunnittelee ja toteuttaa raitiotiejärjestelmän edellyttämän infrastruktuurin lisäksi raitiotiejärjestelmän edellyttämät välttämättömät muutokset olemassa olevaan katuinfraan (myöhemmin raitiotieinfrastruktuuri). Projektiin sisältyy myös raitiovaununvarikon toteuttaminen. Helsingissä varikkoa koskeva hankesuunnitelma tuodaan erikseen kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

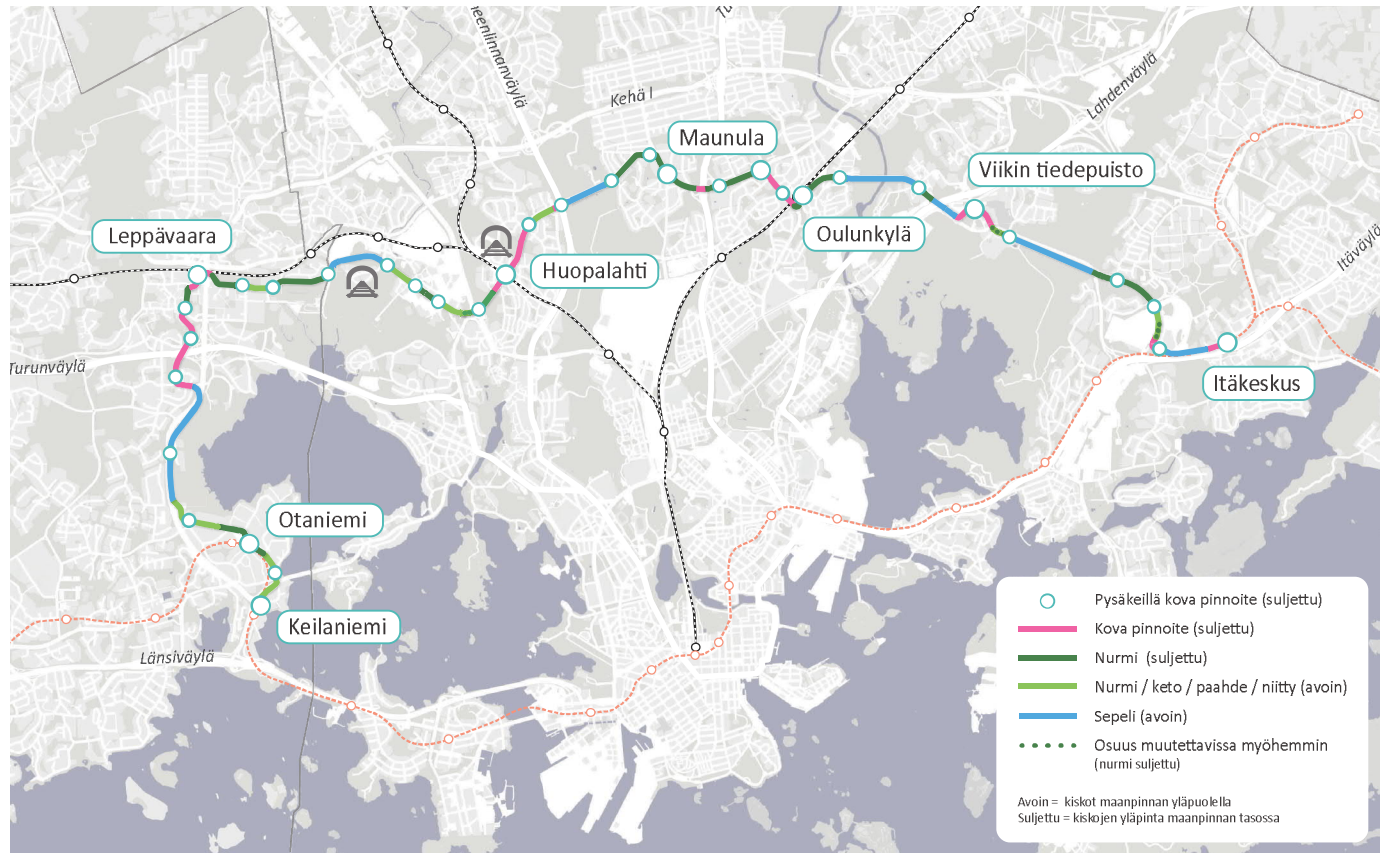
Lisäksi projektissa toteutetaan liittyvinä hankkeina katujärjestelyjä ja kunnallistekniikkaa, jotka on kustannustehokkaasti järkevää toteuttaa projektin yhteydessä. Liittyvinä hankkeina toteutetaan esimerkiksi pyöräreittien laatutason parannuksia, tulevien asemakaava-alueiden rakentamiseen liittyvää kunnallistekniikkaa sekä parannetaan kaupunkiympäristön laatutasoa. Liittyviin hankkeisiin sisältyy myös raitiotievarikon tontilta siirrettävä tilapäinen bussivarikko. Katuympäristöä koskevat päätökset tekee Helsingissä kaupunkiympäristölautakunta ja Espoossa tekninen lautakunta. Bussivarikosta päätöksen tekee HKL:n johtokunta.

Raide-Jokeri projektissa toteutetaan noin 25 kilometriä kaksiraiteista rataa linjaosuudelle Itäkeskuksesta Keilaniemeen. Varikon raidepituus on neljä kilometriä. Radan pintamateriaaleina käytetään sekaliikennekaistoilla asfalttia ja erillisväylillä sepeliä, nurmea, paahdeympäristön kasveja, betonia ja kiveyksiä. Raide-Jokerin linjauksesta suurin osa on omalla erillisellä väylällä, jolla mahdollistetaan raitiovaunun mahdollisimman nopea ja häiriötön kulku.

Raitiotiejärjestelmään kuuluu myös kahdeksan raiteenvaihtopaikan, 15 sähkönsyöttöaseman, ajohodinjärjestelmän ja tarvittavien teknisten järjestelmien toteuttaminen. Uusia liikennevaloliittymiä rakennetaan tai vanhoja liittymiä uusitaan noin 80 kpl. Raide-Jokeri-projekti sisältää myös muun muassa 13 uuden sillan rakentamisen ja merkittävien muutostöiden toteuttamisen kuuteen nykyiseen siltaan, sekä Patterimäen tunnelin rakentamisen.

Raitiotiejärjestelmän lisäksi projektissa toteutetaan raitiotien rakentamista varten välttämättömät muutokset katuinfrastruktuuriin. Kaduille tehtävät muutokset aiheutuvat raitiotien tarvitsemasta tilasta katualueella, kadulla tehtävistä johtosiirroista sekä liittyvinä hankkeina toteutettavista kävelyn ja pyöräilyn uusista yhteyksistä tai nykyisten yhteyksien parantamisesta.

Raide-Jokerille toteutetaan varikko Helsingin Roihupeltoon. Varikolla on tilat raitiovaunujen säilytykseen, korjaamolle ja päivittäishuollolle. Lisäksi rakennetaan toimisto- ja sosiaalitalaa. Säilytyshallin kapasiteetti kattaa koko Raide-Jokerin kaluston tilatuille 34,5 metriä pitkille vaunuille. Pidennettyä vaunua varten säilytyshallissa on varauduttu laajennusmahdollisuuteen. Korjaamo- ja huoltopaikat rakennetaan suoraan pidennetyin vaunun mitalle.



Kuva 2. Radan pintamateriaalikaartta.

**4**  
kilometriä  
varikon raidepituus

**8**  
raiteenvaihtopaikkaa

**15**  
sähkönsyöttöasemaa

**80**  
uutta/uusittavaa  
liikennevaloliittymää

**13**  
täysin uutta siltaa

**6**  
merkittävästi  
uudistettavaa siltaa

## Kustannukset

### Pikaraitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannukset

Raide-Jokerin pikaraitiotien infrastruktuurin kokonaiskustannukset ovat 385 950 000 euroa. Kaikki kustannuserät jakautuvat kahdelle tilaajakaupungille joko rajalta poikki -periaatteella tai sovittujen prosentiosuuksien mukaan.

Raide-Jokeri-projektin kokonaiskustannus jakautuu tavoitekustannukseen ja omistajakustannukseen. Tavoitekustannuksella tarkoitetaan sitä projektin kokonaiskustannusta, jonka puitteissa kaikki allianssin osapuolet sitoutuvat projektin toteuttamaan. Tavoitekustannus perustuu allianssin kehitysvaiheessa laatimiin tarkennuttuihin toteutussuunnitelmiin. Omistajakustannukset koostuvat sellaisista tilaajaosapuolen kustannuksista, joihin allianssilla ei ole vaikutusmahdollisuutta ja joita allianssi ei toteuta hankkeessa.

### Liittyvien hankkeiden kokonaiskustannus

Liittyvinä hankkeina toteutetaan katujärjestelyjä ja kunnallistekniikkaa, joka ei ole välttämätöntä, mutta teknisesti ja taloudellisesti järkevää toteuttaa raitiotien rakentamisen yhteydessä. Liittyviin hankkeisiin sisältyy myös raitiotievarikon tonnilta siirrettävä tilapäinen bussivarikko. Liittyvät hankkeet eivät kuulu raitiotieinfrastruktuurin kustannuksiin.

### Varikon kokonaiskustannus

Varikko toteutetaan erillisellä päätöksellä. Varikon kustannukset eivät kuulu raitiotieinfrastruktuurin kustannuksiin. Helsinki kantaa varikon kustannukset lukuun ottamatta raitinfran kustannusta, joka jaetaan Helsingin ja Espoon kaupunkien välillä. Tarkempi kustannusjako on esitetty varikon hankesuunnitelmassa.



Kuva 3. Varikkorakennus, APRT.

Taulukko 1. Raitiotieinfrastruktuurin kokonaiskustannusten jakautuminen.

	Tavoitekustannus	Omistajakustannus	Yhteensä
Espoo	105 570 000	12 670 000	<b>118 240 000</b>
Helsinki	256 360 000	11 350 000	<b>267 710 000</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>361 930 000</b>	<b>24 020 000</b>	<b>385 950 000</b>

Taulukko 2. Liittyvien hankkeiden kokonaiskustannusten jakautuminen.

	Tavoitekustannus	Omistajakustannus	Yhteensä
Espoo	12 990 000	1 450 000	<b>14 440 000</b>
Helsinki	35 550 000	1 520 000	<b>37 070 000</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>48 540 000</b>	<b>2 970 000</b>	<b>51 510 000</b>

Taulukko 3. Varikon kokonaiskustannusten jakautuminen.

	Tavoitekustannus	Omistajakustannus	Yhteensä
Espoo	6 830 000	180 000	<b>7 010 000</b>
Helsinki	53 890 000	8 550 000	<b>62 440 000</b>
<b>Yhteensä</b>	<b>60 720 000</b>	<b>8 730 000</b>	<b>69 450 000</b>

## Aikataulu

Rakentaminen aloitetaan kesäkuun alussa 2019, mikäli päätös hankkeen toteuttamisesta varmistuu kevään 2019 aikana. Tuotanto on organisoitu viiteen hallinnolliseen lohkoon sekä varikkoon. Jokaiselle lohkolle on laadittu alustava katukohdainen aikataulu perustuen työmääriin ja työkuorman mahdollisimman tasaiseen jakautumiseen läpi koko rakentamisvaiheen. Rakentaminen, sisältäen käyttöönotolle varatun ajan, valmistuu kesäkuussa 2024. Palveluntuottaja saa bonusta hankkeen aikaisemmasta valmistumisesta ja sanktiota myöhästymisestä. Lopulliseen aikatauluun vaikuttavat erilaiset hallinnolliset ja tuotannolliset rajoitteet. Tällaisia rajoitteita ovat esimerkiksi keskeneräiset kaavojen tai katusuunnitelmien hyväksyntäprosessit, erilaiset hallinnolliset luvat, alueelle sijoittuvat rinnakkais-hankkeet sekä putki- ja johto-operaattoreiden aikataulutarpeet.

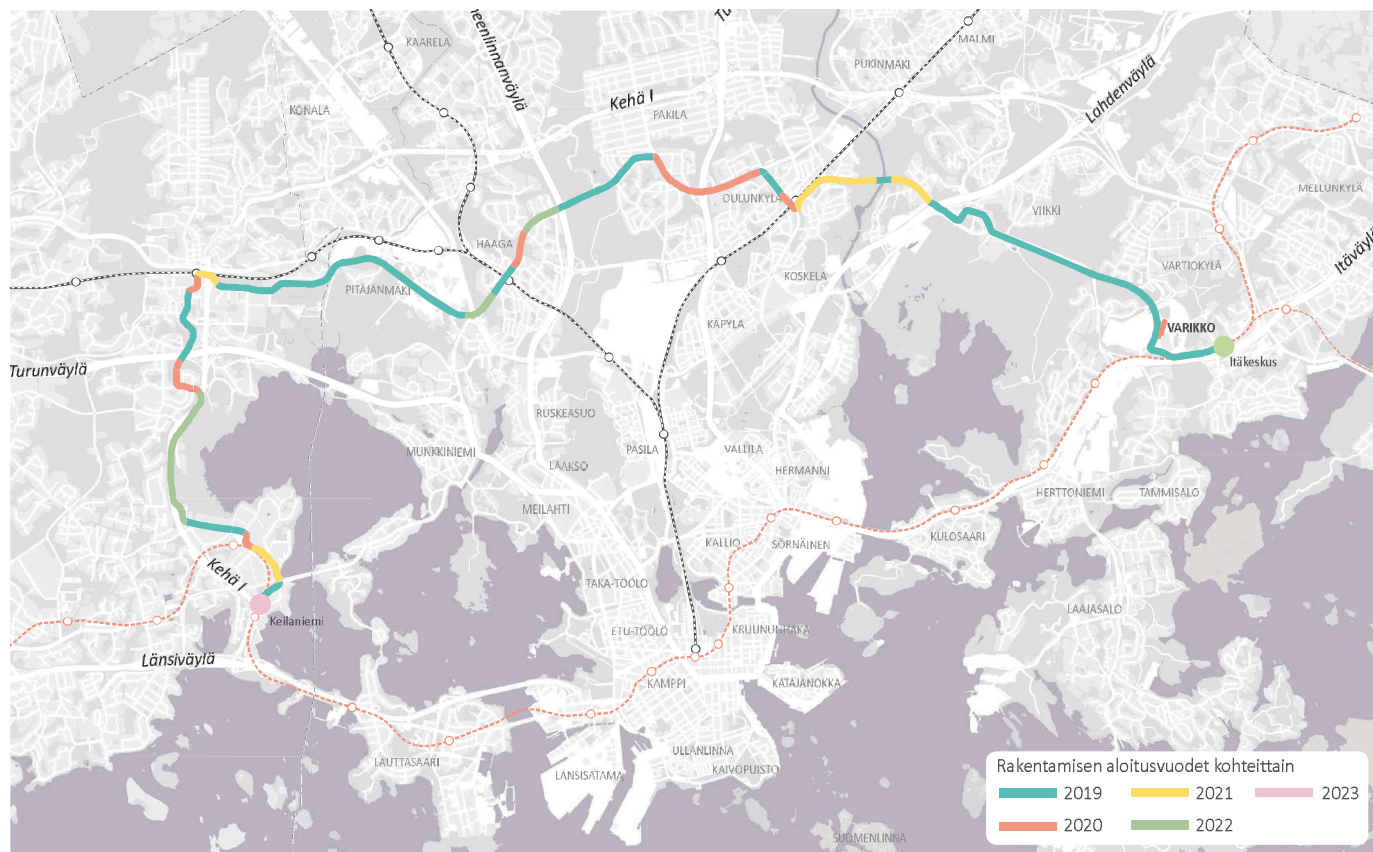
## Kannustinjärjestelmä

Kannustinjärjestelmä on keskeinen osa allianssin kaupallista mallia ja sen tarkoitus on ohjata allianssia kohti laadukasta toteutusta ja lopputuotetta. Kannustinjärjestelmä sisältää sekä suoritukseen perustuvat bonukset ja sanktiot että tavoitekustannuksen ylittämisen tai alittamisen menettelyt. Palveluntuottajille korvataan suorat kustannukset, sovittu palkkio ja mahdolliset kannusteet (+/-). Mallin suurimpia etuja ovat poistaa vastakkainasettelu riitaisuuksineen ja hyödyntää kaikkien osapuolien osaaminen yhteiseksi hyväksi.

Toteutusvaiheen kannustinjärjestelmä koostuu kolmesta toisistaan riippumattomasta osasta:

- tavoitekustannuksen ylitys tai alitus,
- avaintulosalueisiin (ATA) sidottu suoritusbonus/-sanktio sekä
- ns. järkyttävä tapahtuma.

Allianssin kaupallisella mallilla varmistetaan, että kaikki toiminta on hankeelle parhaaksi. Allianssissa kaikki osapuolet joko voittavat tai häviävät eli vastuu kannetaan yhdessä. Mahdolliset bonukset tai sanktiot on sidottu allianssin onnistumiseen.



Kuva 4. Alustava rakentamisen aikataulu kohteittain.

2019

päätös hankkeen  
toteuttamisesta

2019

rakentaminen  
alkaa

2024

rakentaminen  
valmistuu



Kuva 5. Raide-Jokeri Maunula-talon edustalla, Ramboll Finland Oy.