

Itärata

Taloudellinen tarkastelu

16.11.2023

# TIIVISTELMÄ

Tämän selvityksen tavoitteena on arvioida Itärata-hankkeen taloudellista asemaa ja toteutuskelpoisuutta julkisella ratayhtiömallilla toteutettuna. Taloudellinen tarkastelu rajautuu yhtiön kassavirtoihin, hankkeen yhteiskuntataloudellisia hyötyjä ei ole arvioitu tässä selvityksessä.

Laskelmien oletukset perustuvat selvityksessä jäljempänä kuvattuihin yleisiin lähtötietoihin ja arvioihin hankkeen kustannuksista ja tuloista.

Taloudellisten laskelmien keskeisimmät parametrit ovat:

- Investointikustannus
- Rahoitusoletukset (etenkin rahoituksen kustannus)
- Tulot (liikennöinti ja kiinteistökehittäminen)
- Liikennöintikustannus
- Radanpidon kustannus

Laskennan perusskenaarion oletukset on esitelty kappaleessa 3. Perusskenaarion mukaiset investointi- ja käyttövaiheen tulo- ja menovirrat on esitetty alla olevissa taulukoissa:

## INVESTOINTIJAKSON RAHAN KÄYTTÖ JA LÄHTEET (Luvut nimellisarvoisia, yleinen kustannusnousuoletus 2,00 % p.a.)

RAHAN KÄYTTÖ	%	MEUR
Rakentaminen	91 %	2 186
Vieraan pääoman rahoituksen korot ja palkkiot	9 %	215
Muut erät	0 %	5
<b>Rahan käyttö yhteensä</b>		<b>2 405</b>

RAHAN LÄHTEET	%	MEUR
Vieraan pääoman nostot	91 %	2 184
EU-tuet	5 %	117
Oman pääoman sijoitukset	3 %	79
Kiinteistökehitystuotot investointijaksolla	1 %	26
Muut erät	0 %	-
<b>Rahan lähteet yhteensä</b>		<b>2 405</b>

Taulukko 1. Perusskenaarion mukaiset investointijakson tulo- ja menovirrat

## KÄYTTÖJAKSON (50 VUOTTA) RAHAN KÄYTTÖ JA LÄHTEET (Luvut nimellisarvoisia, yleinen kustannusnousuoletus 2,00 % p.a.)

RAHAN KÄYTTÖ	%	MEUR
Vieraan pääoman lyhennykset	47 %	2 184
Vieraan pääoman rahoituksen korot ja palkkiot	28 %	1 292
Operointikustannukset (perusväylänpito, hallinto)	22 %	1 036
Ylläpitoinvestoinnit	2 %	111
Muut erät	0 %	5
-	-	-
<b>Rahan käyttö yhteensä</b>		<b>4 627</b>

RAHAN LÄHTEET	%	MEUR
Julkisen sektorin maksuosuus	72 %	3 326
Liikennöinnin ylijäämä	19 %	860
Kiinteistökehitystuotot	9 %	436
Muut erät	0 %	5
<b>Rahan lähteet yhteensä</b>		<b>4 627</b>

Taulukko 2. Perusskenaarion mukaiset käyttöjakson tulo- ja menovirrat

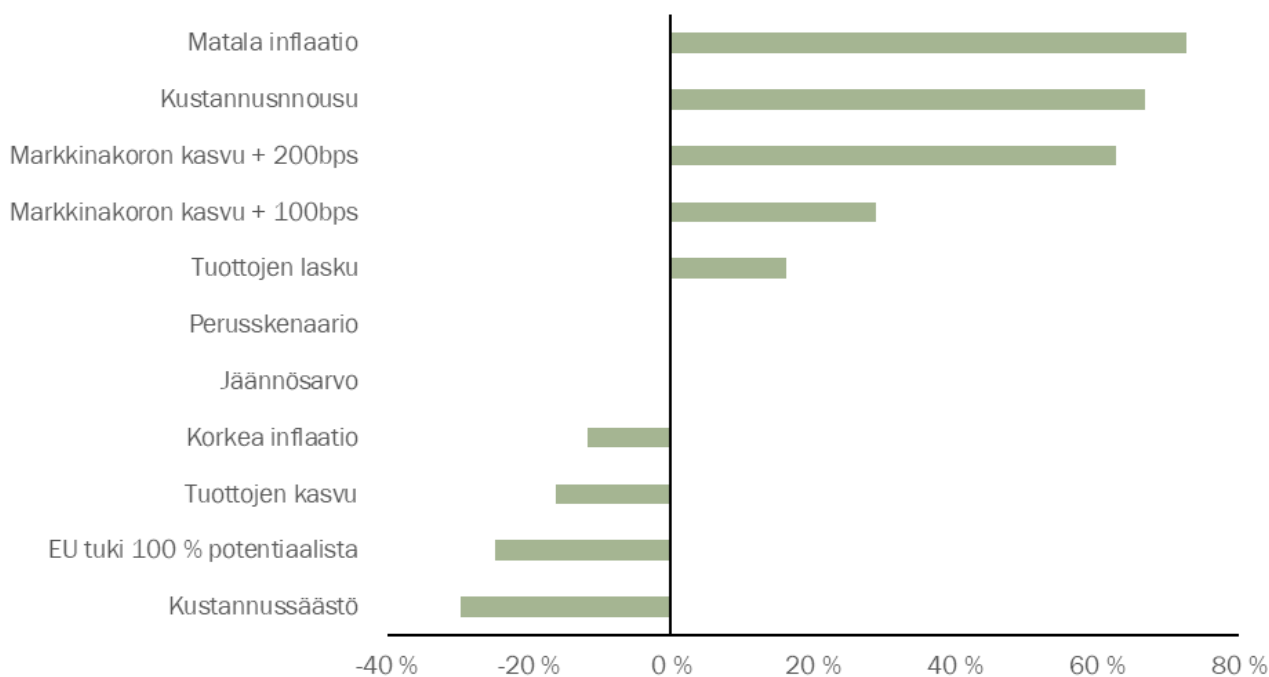
Laskelmien keskeisten parametrien lisäksi tuloksiin vaikuttavat pitkällä tarkastelujaksolla erityisesti mm. sovellettavat inflaatiooletukset, joten perusskenaarion lisäksi on laadittu erilaisia skenaariotarkasteluja, jotka mahdollistavat erilaisten olosuhteiden vaikutusten arvioimisen. Laskentaskenaarioiden tulokset on esitetty nykyarvossa (diskonttokorko vastaa sovellettua kustannusnousuoletusta).

Skenaario (Sulussa selvityksen kappale)	Kuvaus	Investointikustannusarvio MEUR (hintataso 2022)	Julkisen maksu-osuuden kokonaismäärä MEUR	K.a. Julkinen maksuosuus per vuosi MEUR	Maksu-osuuden muutos perus- skenaarioon %
<b>Perusskenaario (3)</b>		1 810	1 620	32	-
<b>Matala inflaatio 1 (4.1.1)</b>	Kustannusten ja tulojen indeksointi 0% p.a.	1 810	2 790	56	+ 72%
<b>Korkea tuloinflaatio (4.1.2)</b>	Kustannusten ja tulojen indeksointi 2,5 % p.a.	1 810	1 430	29	- 12%
<b>Kustannusarvioiden kasvu (4.2.1)</b>	Suurnopeusradan kustannukset suurempia (CAPEX + 50%, OPEX + 25%)	2 710	2 700	54	+ 67%
<b>Kustannussäästöjen vaikutukset (4.2.2)</b>	Suurnopeusradan kustannukset pienempiä (CAPEX ja OPEX - 20%)	1 440	1 140	23	- 30%
<b>Markkinakoron nousu +1 % (4.3)</b>	Viitekorke nousee 1%-yks. (kokonaiskorke 3%)	1 810	2 090	42	+ 29%
<b>Markkinakoron nousu + 2 %</b>	Viitekorke nousee 2%-yks. (kokonaiskorke 4%)	1 810	2 630	53	+ 62%
<b>Rahoituksen jäännösarvo (4.4)</b>	Velkaa lyhennetään siten, että lainan määrä 50 v. jälkeen ~50 % alkuperäisestä	1 810	1 610	32	- 1%
<b>Tuottojen kasvu (4.5)</b>	Yhtiön liikennöinti ja - kiinteistökehitystuotot kasvavat +20 %	1 810	1 350	27	- 17%
<b>Tuottojen lasku (4.5)</b>	Yhtiön liikennöinti ja - kiinteistökehitystuotot laskevat +20 %	1 810	1 880	38	+ 16%
<b>EU-tukien kasvu</b>	EU tuet saadaan koko potentiaalisesta määrästä (noin 25 % kaikista rakentamiskustannuksista)	1 810	1 220	24	- 25%

Taulukko 3. Laskentaskenaarioiden tulokset (nykyarvo)

Ratayhtiön taloudellinen kannattavuus on erityisesti herkkä sovelletuille tuloennusteen kehitysoletuksille sekä investointivaiheen oletusten muutoksille. Tämä johtuu laskelmien pitkästä tarkastelujaksosta sekä Ratayhtiön tulo- ja taserakenteesta. Yllä kuvatut laskelmien tulokset perustuvat arvioon julkisrahoitteisesta ratayhtiöstä. Mikäli esimerkiksi laskelmissa sovelletut kiinteistökehitys- tai liikennöintituloarviot pienentyisivät tai hankekustannusennusteet kasvaisivat, julkinen maksuosuus tulisi kasvamaan edellä arvioidusta. Alla on esitettyä esimerkki yksittäisen hankkeen skenaariotarkastelun vaihteluväleistä julkisen maksuosuuden määrän osalta (nykyarvo).

Julkisen maksuosuuden muutos skenaarioittain

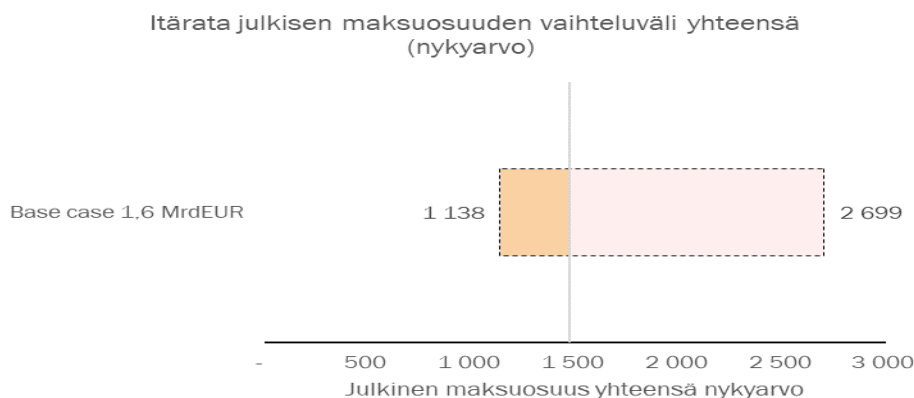


Kuva 1 Esimerkki hankkeen skenaariotarkastelun vaihteluväleistä julkisen maksuosuuden määrän osalta (nykyarvo)

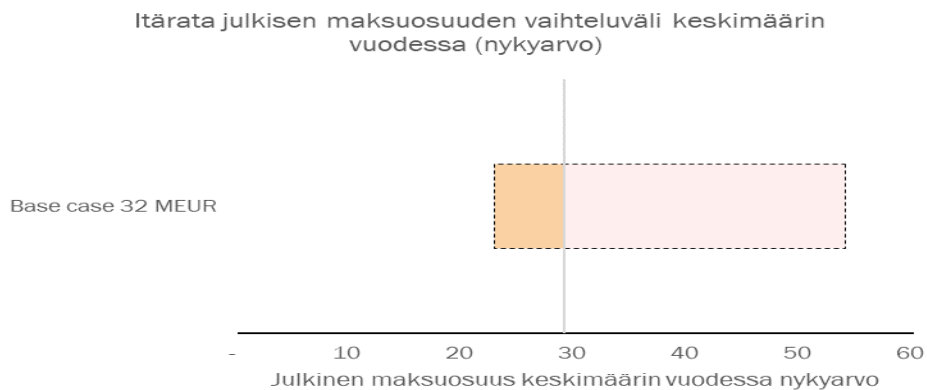
Osana tätä taloudellista tarkastelua hankkeesta tehtiin alustava kustannusten epävarmuuteen (tai -riskeihin) liittyvä arvio mukailien Rakli ry:n suosituksia suurten infrahankkeiden kustannusten epävarmuuksien huomioinnista hankkeiden kehittämisessä.

Yhteenvedon kustannusten epävarmuusarviosta voidaan todeta, että hankkeen kustannusarviot sisältävät merkittävää epävarmuutta. Edelleen noudattaen Rakli ry:n ohjeistusta Suurten infrahankkeiden kustannusarvioiden epävarmuuden huomioinnista tällaisissa hankkeissa on erityisesti korostettava kustannusarvion epävarmuutta aiheuttavia tekijöitä sekä ilmaistava niihin perustuva realistinen kustannusarvion vaihteluväli.

Itärata hankkeen ollessa aikaisessa suunnitteluvaiheessa kustannusarvioiden perusteella arvioidut vaihteluvälit perustuvat laskentaskenaarioiden minimiin (kustannussäästö-skenaario) ja maksimiin (kustannusnousu-skenaario). Laskentaskenaarioiden vaihteluväli esitetyissä skenaarioissa on huomattavan suuri, joten sen voidaan ajatella kuvaavan realistista vaihteluväliä julkiselle maksuosuudelle. Hankkeelle tarvittavan julkisen maksuosuuden (nykyarvon) vaihteluväli on esitetty alla olevissa graafeissa:

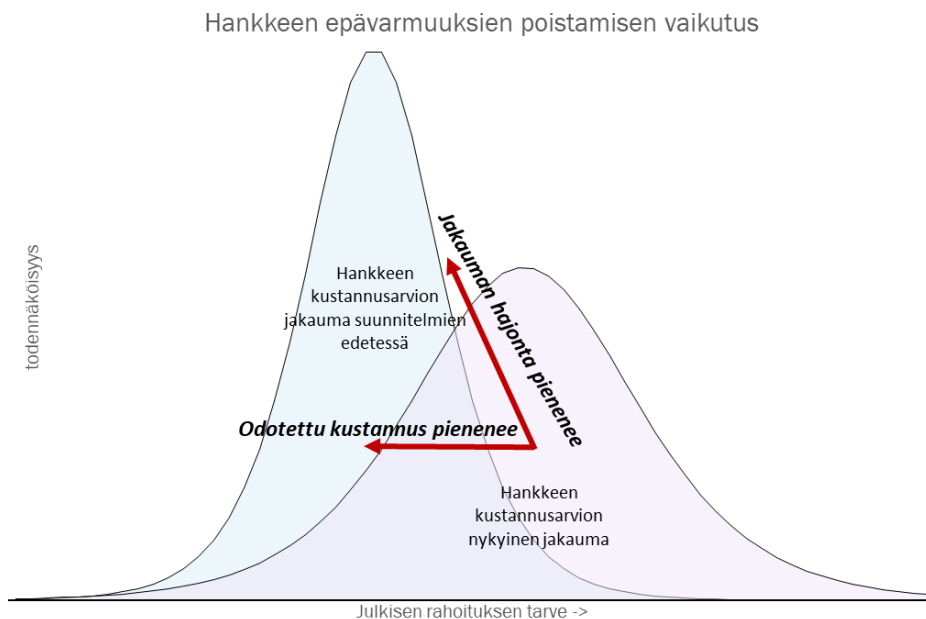


Kuva 2. Julkisen maksuosuuden vaihteluväli yhteensä (nykyarvo)



Kuva 3. Julkisen maksuosuuden vaihteluväli keskimäärin vuodessa (nykyarvo)

Tämän taloudellisen tarkastelun yleiset lähtökohdat mahdollistavat ratayhtiön liiketoiminnan kokoluokan ja liiketaloudellisten edellytysten mahdollisuuksien arvioinnin. Tässä vaiheessa hanketta taloudellisesta toteutettavuudesta voidaan tehdä hyvin yleisiä johtopäätöksiä. Voidaan kuitenkin todeta, että yhtiön ennustettu taloudellinen asema on haastava ja yhtiö tarvitsee julkista sektoria mahdollistamaan sen luottokelpoisuuden sekä lisäksi suoraa taloudellista tukea liiketoiminnan alijäämän kattamiseksi. Taloudellisesta näkökulmasta olisi perusteltua jatkaa valmistelutyötä niin, että hankkeen osapuolet ja sidosryhmät pyrkivät yhdessä neuvottelemaan toteutettavuuden reunaehdoista, joita kohti hankkeen tuloja ja kustannuksia voidaan jatkotyössä ohjata. Hankkeiden rahoituksen näkökulmasta katsottuna hankkeiden edistämistyössä on tärkeää painottaa hankkeiden odotetun loppukustannuksen pienentämistä sekä hankkeiden merkittävimpien riskien tunnistamista ja hallintaa tarkempien kustannus- ja rahoitustarvearvioiden mahdollistamiseksi.



Kuva 4. Hankkeen epävarmuuksien poistamisen vaikutus

Hankkeen kustannuksiin liittyvät epävarmuudet tulevat hankkeen edetessä pienenemään merkittävästi nykyisestä tasosta, mutta tehtyyn karkeaan riskiarvioon perustuen hanke on luonteeltaan sellainen, että kustannusten epävarmuus tulee todennäköisesti jatkumaan pitkälle rakentamisjaksolle asti. Seuraava keskeinen kustannusten tarkastelupiste tulee olemaan alustavan yleissuunnitelman kustannusarvio vuoden 2025 alkupuolella, jolloin suunnitelmaratkaisut ovat selkeästi tarkentuneet.

Kustannusten epävarmuuden lisäksi hankkeen toteutettavuuden sekä kannattavuuden arvioinnissa on tärkeää myös kiinnittää huomiota hyötyihin ja niiden toteutumisen epävarmuuteen. Hankkeen on arvioitu olennaisesti parantavan koko itäisen Suomen saavutettavuutta, vahvistavan Suomen työmarkkinoiden toimivuutta, vauhdittavan talouskasvua, nostavan maa-alueiden arvoa sekä edistävän kestävästä kehitystä esimerkiksi vähentämällä liikennejärjestelmän riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Näitä hyötyjä tai niiden toteutumisen epävarmuuksia on tämän raportin yhteydessä arvioitu ainoastaan yhtiölle kanavoitavan kassavirran näkökulmasta (kiinteistökehityksen ja liikennöinnin yhtiöön kanavoitava tulopotentiali), mutta laajemmin hankkeiden yhteiskunnallisia hyötyjä ei ole arvioitu. Laajat yhteiskunnalliset hyödyt vaikuttavat olennaisesti omistajien näkökulmasta hankkeen toteutettavuuteen. Hankkeen kehityksessä kannattaa varmistaa jatkuva ja systemaattinen laajempien yhteiskunnallisten hyötyjen ja niiden epävarmuuksien arviointi.

# ESIPUHE

Hankeyhtiö on toimintatapa, joka voi toimia välineenä investointihankkeiden, esim. suurten ratahankkeiden edistämiseksi ja mahdollistamiseksi hankkeen kehittämis-, investointi- ja operointivaiheessa. Hankeyhtiön ominaisuuksien tulisi olla sellaisia, että ne mahdollistaisivat hyödyllisten hankkeiden toteutumisen huomioiden hankkeiden taloudellisen aseman, hankkeisiin liittyvät riskit sekä eri sidosryhmien hankkeisiin liittyvät tavoitteet, mahdollisuudet ja reunaehdot. Rautatiehanketta toteuttavaa hankeyhtiötä voidaan kutsua Ratayhtiöksi.

Tämän taloudellisen tarkastelun rahoituksen lähtökohdaksi on valittu ns. julkisrahoitteinen Ratayhtiö<sup>1</sup>, joka minimoi rahoituksen kokonaiskustannusta hyödyntämällä julkisen sektorin luottokelpoisuutta yhtiön pääomarahoituksessa (esim. takauksella tai muulla Ratayhtiön luottokelpoisuutta tukevilla mekanismeilla). Muita, mm. erilaisia yksityisrahoitteisia rahoitusmuotoja on arvioitu mahdollisina toteutustapoina, mutta suurten ratahankkeiden tyypisissä hankkeissa näiden mallien kokonaiskustannuksen on arvioitu toteutuvan niin suurena, etteivät mallit ole käytännössä toteutuskelpoisia tai päätöksenteon kannalta hyväksyttäviä.

Suurten ratahankkeiden taloudellisen aseman sekä tunnistettujen tulonlähteiden riittävyden arvioimiseksi on laadittu Excel -pohjainen taloudellinen mallinnustyökalu. Malli kokoa ratahankkeesta syntyvät kustannukset ja tulot sekä kuvaa hankkeen talouden. Keskeisenä tuloksena on käytetty arviota siitä lisätulon tarpeesta, jonka hanke vaatisi, jotta se pystyisi kattamaan investoinnista ja ylläpidosta aiheutuvan, ennakoitun kustannuspohjan. Taloudellisella mallilla voidaan myös arvioida tulosten herkkyyttä keskeisten oletusten muutoksille (ns. Skenaariotarkastelu).

Mallin tuloksia ohjaavat keskeiset oletukset projektin ajoituksesta, tuotoista ja kustannuksista, jotka perustuvat aikaisempiin hankearviointeihin tai ratahankkeiden tai esim. Valtionvarainministeriön / Liikenne- ja viestintäministeriön suurten ratahankkeiden rahoituksen ja investointimahdollisuuksien selvityshankkeen palveluksessa olevilta konsulteilta.

Rahoituslaskelmat perustuvat nimellisarvoisiin arvioihin olettaen tietyn kustannustason muutoksen. Rahoituskustannusten korkotason oletetaan kuvaavan pitkäaikaista kiinteää korkotasoa esitetyn tyypiselle julkiselle ratayhtiölle. Laskelmissa käytetyt kustannusarviot ovat kaikilta osin alustavia ja epävarmoja nykytilanteessa, jossa kustannus- ja korkotasojen tulevaa kehitystä on hyvin vaikea ennakoida.

Tämän tarkastelun tulokset tulee nähdä suuntaa antavina ja yhtiön toiminnan ja talouden rakenteita kuvaavina. Tuloksia on tarkoituksenmukaista päivittää hankkeen edetessä Itärata Oy:n toimesta. Keskeisiä päivitettäviä oletuksia ovat investoinnin ja operoinnin kustannusarviot, sekä arviot yhtiön käytettävissä olevasta tulopohjasta (huomioiden liikennöinti, kiinteistökehittämisen tuotot ja mahdolliset muut tuotot).

Yhtiö/hankekohtaisen raportin liitteeksi on laadittu CAPEX Advisorsin toimesta suurten ratahankkeiden rahoituksen ja investointimahdollisuuksien selvityshankkeelle erillinen 12.12.2022 päivätty raportti, jossa kuvataan Ratayhtiön liiketoimintaan liittyvien toimintamallien ja rakenteiden taustoja ja vaihtoehtoja. Em. raporttiin sisältyy lisäksi eri ratahankkeille laadittujen laskelmien tulosten vertailua

---

<sup>1</sup> Julkisrahoitteisen ratayhtiön toiminnan järjestämiseen liittyy merkittävästi tekijöitä, jotka tulee jatkossa tarkemmin määritellä ja varmistaa mm. liikennöinnin järjestämistavan, raideliikenteen kotimaisen ja EU sääntelyn, valtiontukisääntelyn ja julkisiin hankintoihin liittyvän lainsäädännön osalta.

## Määritelmiä

**Hankeyhtiö:** Yhtiömuotoinen järjestely, joka voi toimia välineenä investointihankkeiden, esim. suurten ratahankkeiden edistämiseksi ja mahdollistamiseksi hankkeiden kehittämis-, investointi- ja operointivaiheessa. Hankeyhtiön tavoiteltavia ominaisuuksia pyritään kuvaamaan osana työtä, jossa selvitetään suurten ratahankkeiden rahoitus- ja investointimahdollisuuksia. Tavoiteltavien hankeyhtiöiden ominaisuuksien tulisi olla sellaisia, että ne mahdollistaisivat hyödyllisten hankkeiden toteutumisen huomioiden hankkeiden taloudellisen aseman, hankkeisiin liittyvät riskit sekä eri sidosryhmien hankkeisiin liittyvät tavoitteet, mahdollisuudet ja reunaehdot.

**Ratayhtiö:** Ratahankkeen toteuttamista varten perustettu yhtiö, jonka tehtävänä on kehittää ja toteuttaa kannattava ratainvestointi päätöksenteon mahdollistavien reunaehtojen puitteissa.

**Julkinen ratayhtiömalli:** Syksyn 2021 aikana Suurten ratahankkeiden rahoitus- ja yhtiömalliselvityksessä kuvattu Ratayhtiön muoto, jonka nähtiin parhaiten soveltuvan Suomen suurten ratahankkeiden toteutukseen. Julkinen ratayhtiö perustuu toimintatapaan, jossa taloudellisesti haastavien suurten ratahankkeiden rahoituksen kokonaiskustannusta minimoidaan hyödyntämällä valtion luottokelpoisuutta yhtiön pääomarahoituksessa (esim. takauksella tai muulla Ratayhtiön luottokelpoisuutta tukevilla mekanismeilla). Julkisen ratayhtiömallin soveltuvuutta suurten ratahankkeiden toteuttamiseen on edelleen kehitetty vuoden 2022 aikana tehtävää työtä. Tässä työssä pyritään myös kuvaamaan mahdollisia toimintatapoja sekä ominaisuuksia, joita soveltamalla julkinen ratayhtiömalli huomioisi mahdollisimman hyvin ne tavoitteet ja reunaehdot, joita yhtiömallille on asetettu.

**Yksityisrahoitus:** Suurten ratahankkeiden syksyn 2021 rahoitus- ja yhtiömalliselvityksessä on keskusteltu myös infrastruktuurin yksityisrahoitusmalleista. Jos infrastruktuurihankkeen tulovirrat ovat riskiltään tarpeeksi ennustettavia ja matalariskisiä, voidaan ne rahoittaa yksityisellä rahoituksella, mikä voi olla mielekästä julkisen investointitarpeen vähentämiseksi. Tämänhetkinen käsitys suurten ratahankkeiden tulojen kertymisestä on, että tunnistettavissa olevat ja hankkeelle ohjattavissa olevat tulot kattavat vain osan hankkeen kustannuksista, joten on perusteltua, että hankkeelle ei luoda lisäkustannuksia katettavaksi jo valmiiksi puutteellisesta tulonlähteiden pohjasta.

**Investointikustannus:** Suurten ratahankkeiden investointikustannus tarkoittaa käsitteenä hankekohtaista kiinteää rakennuskustannusta, joka pitää myös sisällään suunnittelukustannukset. Hankekohtaiset investointikustannukset ovat määritelty hankeyhtiöille tehdyistä selvityksistä.

**Hankkeen kokonaiskassavirta:** Hankkeen rahan käyttö yhteensä koko 50 vuoden käyttöjaksolla.

**Julkinen maksuosuus:** Arvio julkisesta maksuosuudesta on tehty taloudellisten laskelmien lopputuloksena. Taloudellisissa laskelmissa maksuosuus on optimoitu kullekin käyttöjakson vuodelle siten, että hankeyhtiöllä ei ole rahoitettavaa alijäämää, ja että kassa on tasapainossa kussakin jaksossa. Hankeyhtiössä on oletettu kassassa olevan minimissään 5 MEUR.

**Nykyarvo:** Nykyarvo tarkoittaa tulevaisuuden rahavirtojen arvoa tarkasteluhetkellä. Nykyarvo lasketaan diskonttaamalla määritetyllä diskonttokorolla tulevaisuuden rahavirrat nykyarvoiseksi. Tässä taloudellisessa tarkastelussa diskonttokorko on asetettu samaksi kuin yleinen kustannusnousuoletus (2,00 % p.a.), joten tämän nykyarvon laskennan tuloksen voidaan ajatella kuvaavan rahavirran arvoa nykyrahassa.

**Nimellisarvo:** Nimellisarvo tarkoittaa rahavirtojen arvoa sen syntymisajankohtana. Nimellisarvossa on otettu huomioon kustannusnousuoletus.

# SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	2
ESIPUHE.....	6
1 ITÄRATA – HANKEKOHTAINEN TARKASTELU .....	9
1.1 Hankkeen yleiskuvaus .....	9
1.2 Itärata Oy – Hankkeesta tehdyt suunnitelmat ja lähtötiedot.....	9
1.3 Itärata Oy – Hankeyhtiön osakkaat ja päätöksenteko .....	10
2 TALOUDELLISEN ARVIOINNIN PERIAATTEET .....	11
2.1 Itärata Oy – Hankkeen taloudelliset lähtökohdat.....	11
2.2 Ratahankkeen kustannukset.....	12
2.3 Hankkeen tulojen ja hyötyjen arviointi .....	16
2.4 Pääomarahoitus .....	21
3 HANKKEEN TALOUDELLINEN KANNATTAVUUS .....	25
3.1 Investointijakson kassavirrat .....	26
3.2 Käyttöjakson kassavirrat.....	26
3.3 Päätelmät taloudellisesta mallinnuksesta.....	28
3.4 Perusskenaarion herkkyystarkastelu .....	28
4 SKENAARIOTARKASTELU .....	31
4.1 Kustannustasomuutoksen liittyvät skenaariot .....	31
4.2 Kustannusmuutoksiin liittyvät skenaariot.....	33
4.3 Markkinakoron nousu .....	35
4.4 Rahoituksen jäännösarvo .....	37
4.5 Tuottojen kasvu .....	38
4.6 Tuottojen lasku .....	39
4.7 EU-tuen määrä.....	40
4.8 Hankkeen alustava riskien arviointi ja hallintatoimenpiteitä .....	42
5 MALLIMUOKKAUSTEN VERTAILU / DATABOOK .....	45
6 YHTIÖN TALOUSENNUSTEET .....	46

# 1 ITÄRATA – HANKEKOHTAINEN TARKASTELU

## 1.1 Hankkeen yleiskuvaus

Itärata-hankkeen tavoitteena on parantaa junayhteyksiä itäisen Suomen ja pääkaupunkiseudun välillä. Hankkeen toteuttamiseksi selvitettiin kolme eri linjausvaihtoehtoa, joista Lentorata-Porvoo-Kouvola on valittu jatkoselvitysten pohjaksi. Hanke lyhentää nopealla kalustolla matka-aikaa itäisestä Suomesta yhdessä Lentoradan kanssa Helsinki-Vantaan lentoasemalle ja Helsinkiin, minkä lisäksi liittyy Porvoon uutena rautatiekaupunkina rataverkkoon. Itärata tarjoaa myös merkittävästi linja-autoa nopeamman joukkoliikennevaihtoehdon Porvoosta pääkaupunkiseudulle pendelöivälle noin 8 000 ihmiselle.

Tässä selvityksessä arvioidaan Lentorata-Porvoo-Kouvola-raidelinjaukseen perustuvaa kokonaisuutta, jonka odotetaan tulevan kuulumaan perustettavan Itärata-hankeyhtiön toimialaan. Uuden, Lentoradalta Keravan pohjoispuolella erkaantuvan rataosan pituus on 106 km ja rataosan linjaus on suunniteltu mahdollistamaan 300 km/h nopeus suurimmalla osalla matkaa. Matka Helsingistä Kouvolaan lyhenee 27 km. Rataosalle on suunniteltu yksi uusi asema Porvoon Kuninkaanporttiin, mikä tulee mahdollistamaan myös lähijunaliikenteen Porvooseen.



Kuva 5. Itärata -hanke (kuva muokattu maakuntaliiton aineistosta)

Valittu ratalinjaus edellyttää Lentoradan toteuttamisen sellaisella linjauksella, mikä mahdollistaa radan jatkamisen Itäradan linjaukselle. Itäradan edustajien mukaan pidemmän tähtäimen tavoitteena voi olla kehittää Itärata-kokonaisuuden pohjalta kolmen tunnin junayhteys Kuopiosta ja Joensuusta Helsinkiin hyödyntämällä nykyistä suurempaa ratalinjausta ja suurnopeusjunakalustoa.

## 1.2 Itärata Oy – Hankkeesta tehdyt suunnitelmat ja lähtötiedot

Itäisen rataverkon kehittämistä on tarkasteltu aikaisemmin Ratahallintokeskuksen vuonna 2008 teettämässä Helsinki-Pietari-rautatieyhteyden kehittämiselvityksessä sekä Liikenneviraston vuosina 2011–2012 teettämässä selvityksessä Nopea ratayhteys Helsingistä itään. Itärata nousi uudelleen tarkasteluun vuonna 2019 Väyläviraston teettämän Itä-Suomeen suuntautuvien ratalinjauksien tarkasteluja -raportin myötä, missä tarkasteltiin Itäradan kehittämistä kolmella mahdollisella ratalinjauksella, Helsinki-Porvoo-Kouvola, Helsinki-Porvoo-Kotka-Luumäki ja Lahti-Heinola-Mikkeli. Kaikki nämä selvitykset ovat pohjautuneet Lentoradalta jatkuvaan ratalinjaukseen, joten Lentoradan toteutus on edellytys Itäradalle.

Uudenmaan maakuntakaavassa on esitetty pääradan ohjeellisena linjauksena Itäradan länsiosuus Lentoradalta Koskenkylään saakka, sekä varauduttu Itäradan toteuttamiseen Koskenkylästä itään (liikenteen pitkän aikavälin yhteystarve) vuoden 2050 jälkeen. Itäradan osuus Porvoosta Kouvolaan sisältyy Kymenlaakson maakuntakaavaan pääradan ohjeellisena linjauksena. Laskelma perustuu oletukseen, että radan käyttöönotto tapahtuu vuonna 2037, joka poikkeaa maakuntakaavan kirjauksissa, mutta on linjassa Suomen Euroopan unionille esittämän liikenteen ydinverkon laajennuksen kanssa (toteutettu 2040 mennessä). Tämä edellyttäisi toteutusvaiheeseen siirtymistä suoraan suunnittelun valmistuttua.

Väylävirasto on julkaissut Itä-Suomen junayhteyksien kehittämismahdollisuuksien arviointi -selvitysraportin (2020), jossa arvioitiin eri ratalinjavaihtoehtojen kannattavuutta. Jatkokeskusteluiden pohjaksi valitun Lentorata-Porvoo-Kouvola-linjauksen hyödyt arvioitiin kaikista tarkastelluista linjavaihtoehtoista suurimmiksi, mutta suurten investointikustannusten vuoksi sen hyöty-kustannussuhteeksi arvioitiin 0,37. Tarkastelussa hankkeeseen oli kytketty myös muita kehittämismahdollisuuksia Karjalan ja Savon radalla, jotka eivät kuulu varsinaiseen Itärataan.

Hankkeen osien suunnittelun tilanne on seuraava:

- Itä-Suomen junayhteyksien kehittämisestä on tehty vuonna 2020 hankearviointi, jossa tarkasteltiin kolmea eri toteutusvaihtoehtoa. Arviointi pohjautuu alustaviin ratalinjauksiin.
- Itärata-hankkeen edistämisestä Lentorata-Porvoo-Kouvola-linjavaihtoehtojen pohjalta tehtiin päätös loppuvuodesta 2020. Tämän jälkeen käynnistettiin neuvottelut suunnitteluhankeyhtiön perustamiseksi.
- Valtioneuvosto valtuutti Liikenne- ja viestintäministeriön perustamaan Itärata-hankeyhtiön lokakuussa 2021. Hankeyhtiön osakkaiksi tulevat valtio (51 %) ja hankkeen vaikutusalueen 25 kuntaa (49 %) ja sen tehtävänä on suunnitella ja rahoittaa hanke rakentamisvalmiuteen asti.

**Tässä selvityksessä oletetaan, että perustettava hankeyhtiö toteuttaa yleis- ja ratasuunnittelun ja rakennussuunnittelun tulisi toteutettavaksi osana Ratayhtiön investointeja.**

## 1.3 Itärata Oy – Hankeyhtiön osakkaat ja päätöksenteko

Valtioneuvosto päätti 28.10.2021 valtuuttaa liikenne- ja viestintäministeriön perustamaan uuden, valtion osittain omistaman Itärata-nimisen osakeyhtiön. Liikenne- ja viestintäministeriö voi allekirjoittaa yhtiön perustamissopimuksen ja muut perustamiseen liittyvät asiakirjat ja merkitä valtion puolesta perustettavan osakeyhtiön osakkeet. Perustamisen edellytyksenä on, että Suomen valtion rahoitussitoumus edustaa perustamisvaiheessa enintään 51 prosentin suuruista osuutta rahoitussitoumusten kokonaismäärästä.

Itäradan suunnitteluvaiheen hankeyhtiön Itärata Oy:n tehtävänä on Lentorata–Porvoo–Kouvola –ratayhteyteen liittyvän raideliikenneinfrastruktuurin suunnittelu rakentamisvalmiuteen asti. Suomen valtion lisäksi päätöksen hankeyhtiön osakkuuteen ovat tehneet 24 hankkeen vaikutusalueen kuntaa: Porvoo, Kouvola, Helsinki, Lappeenranta, Kuopio, Mikkeli, Joensuu, Imatra, Pieksämäki, Kajaani, Iisalmi, Siilinjärvi, Lieksa, Kitee, Nurmes, Lapinlahti, Suonenjoki, Mäntyharju, Askola, Parikkala, Taipalsaari, Rautjärvi, Lapinjärvi ja Myrskylä.

Hankkeen osien päätöksenteon tilanne on seuraava:

- Itäradan länsiosuus Lentoradalta pohjoiseen sekä varaus Porvoosta itään sisältyvät Uudenmaan maakuntakaavaan (pääradan ohjeellisena linjauksena tai yhteystarpeena).
- Itäinen osuus Porvoosta Kouvolaan sisältyy Kymenlaakson maakuntakaavaan (pääradan ohjeellisina vaihtoehtoisina linjauksina).
- Suunnitteluhankeyhtiö on perustettu keväällä 2022.

## 2 TALOUDELLISEN ARVIOINNIN PERIAATTEET

### 2.1 Itärata Oy – Hankkeen taloudelliset lähtökohdat

Ratahankkeeseen liittyviä kustannuksia voidaan kuvata raideliikenteen hankearvioinnin lähtökohdista<sup>2</sup>. (yhteenveto taulukossa 4)

Ratahankeinvestoinnin toteutettavuuteen liittyvä arviointi poikkeaa tyypillisestä ratahankkeen hankearvioinnista siten, että perusmuotoisen hankearvioinnin liikennöinnin kustannuksissa ei huomioida radan operointivaiheen pääomakustannuksia, jotka kuitenkin huomioidaan suurten ratahankkeiden tarkastelussa osana kannattavuuden arviointia.

Perinteisestä hankearvioinnista poikkeava radan rakentamisesta aiheutuvan pääomakustannuksen huomioiminen kasvattaa merkittävästi kulupohjaa. Erilaisten tulonlähteiden huomioiminen kasvattaa myös hankkeen tulopohjaa. Näin ollen voivat kassavirtaperusteisen kannattavuusarvioinnin tulokset poiketa merkittävästikin hankearvioinnin hyötykustannustarkastelun tuloksista.

Bruttotuloihin perustuvassa laskennassa ratayhtiön liittyvän järjestelyn piirissä on kaikki yhteysvälin tulot, josta vähennetään toiminnan (mukaan lukien liikennöinnin) kuluja.

Bruttoperusteinen laskenta tarkoittaisi ratayhtiön liiketoiminnassa lähtökohtaa, jossa yhtiön taloudellinen asema muodostuu kokonaisuudesta, johon sisältyy hankkeen kehittäminen, rakennuttaminen/ rakentaminen sekä ratainfrastruktuurin hallinnointi, kunnossapito ja liikennöinnin kokonaisuus<sup>3</sup>.

Bruttotuloihin perustuva tarkastelu mahdollistaa tiettyjä etuja taloudellisessa tarkastelussa:

1. Pystytään hahmottamaan ja kuvaamaan koko ratahankkeen / ratahankkeiden operatiivinen kokonaisuus huomioiden ratahankeinvestoinnin, liikennöinnin ja muut hankkeisiin vaikuttavat tekijät
2. Pystytään huomioimaan eri tekijöiden vaikutukset ja epävarmuudet koskien lipunmyynnistä saatavaa tuloa, mikä parantaa tarkastelun kattavuutta ja ymmärrystä kokonaisuudesta
3. Pystytään tunnistamaan liikennöinnin kustannuksiin vaikuttavia tekijöitä sekä mahdollisuuksia vaikuttaa niihin

Käytännössä ratayhtiön liiketoimintojen järjestämiseen liittyy merkittävästi tekijöitä, jotka tulee tarkemmin määrittellä ja varmistaa mm. liikennöinnin järjestämistavan, raideliikenteen kotimaisen ja EU sääntelyn,

<sup>2</sup> [https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj\\_2020-48\\_tie-rautatieliikenteen\\_hankearvioinnin\\_web.pdf](https://julkaisut.vayla.fi/pdf12/vj_2020-48_tie-rautatieliikenteen_hankearvioinnin_web.pdf)

<sup>3</sup> Taloudellisen aseman määrittämisessä on mahdollista suhteellisen vapaasti arvioida eri toimintoja yhdessä. Käytännössä suurin ratahankkeisiin liittyvän järjestelyn osapuolten vastuiden määrittelyssä tulee huomioida raideliikenteen sääntelyn reunaehdot ja vaatimukset sekä toisaalta se miten eri osapuolilla on edellytyksiä toimia eri rooleissa kompetenssien ja resurssien näkökulmasta

#### Tulot

Lipputulot yhteensä

**Käyttäjämaksutulo**

**Muut liikennöinnin tulot**

**Ratamaksut\* (ulkoiset, sisäiset myös kustannus)**

**Kiinteistökehittämisen tuotot**

**Muut tulot**

#### Liikennöintikustannukset

Kaluston pääomakustannus

Palkkakustannus

Käyttövalmiushuolto

Yleiskustannuslisä

Kaluston energiankulutus

Kaluston kunnossapitokustannus

Yleiskustannukset, verot ja maksut

Kate

Ratamaksut\* (myös tulot)

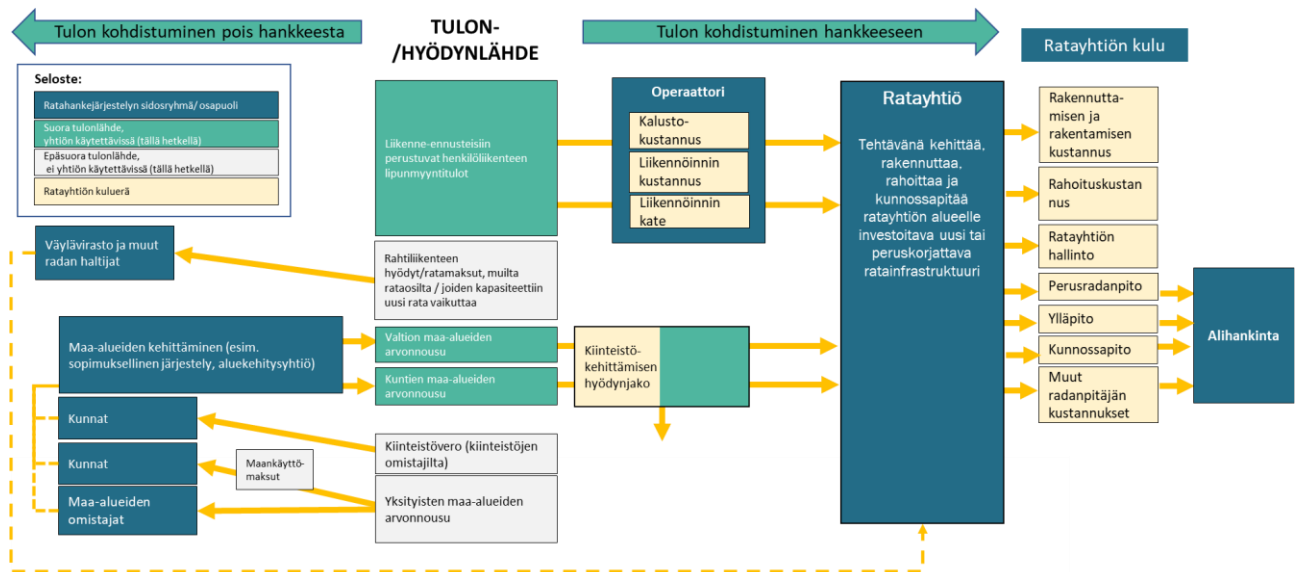
#### Radan kunnossapito

**Radan pääomakustannus**

\*Ratamaksut on lueteltu erillisenä tulonlähteenä, koska lipputulot voivat ohjautua erilaisilla tavoilla eri liiketoimintamalleissa. Hankeyhtiön näkökulmasta ratamaksu kerätään matkustajien lipputuloista ja maksu ohjautuu hankeyhtiölle korvauksena infrastruktuurin käytöstä

*Taulukko 4. Yhteenveto ratahankkeen kustannuksista raideliikenteen hankearvioinnin lähtökohdista*

valtioneuvoston ja julkisiin hankintoihin liittyvän lainsäädännön osalta. Tässä selvityksessä tarkastellaan ratayhtiön taloudellista asemaa ja sen viitekehystä<sup>4</sup>.



Kuva 6. Ratahanikkeesta aiheutuvat kassavirrat bruttotuloperusteisessa tarkastelussa

## 2.2 Ratahankeiden kustannukset

### 2.2.1 Valmistelu- ja rakennuttamisvaiheen kustannukset

Valmistelu- ja rakennuttamisvaiheen kustannuksiin sisältyvät hankkeiden valmistelevat tehtävät. Näihin kustannuksiin voidaan laskea suurissa ratahankeissa selvityksen tekoheikellä tehtävät yleis- ja soveltuvin osin ratasuunnittelun tehtävät sekä erilaiset hankkeiden hyötyihin ja kannattavuuteen, sekä toteutus- ja rahoitusmuotoihin liittyvät selvitykset ja valmistelevat toimenpiteet.

Valmistelu- ja rakennuttamisvaiheen kustannukset oletetaan sisältyvän investointivaiheen kustannuksiin. Hankeyhtiön omistajat ovat sitoutuneet sijoittamaan 79 miljoonaa euroa hankkeen kehitysvaiheessa. Laskelmissa oletetaan, että yhtiö jatkaa myös operatiivisessa vaiheessa ja sijoitettu oma pääoma jää yhtiön omaan pääomaan (käytännössä sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto).

Hankkeen valmistelu- ja rakennuttamisvaiheen ajoitusta koskevat oletukset vaikuttavat investointikustannukseen, liikennöinnin lipputuloihin sekä operoinnin kustannuksiin. Em. kassavirrat ovat kaikki nimellisesti suurempia, jos projekti alkaa myöhemmin, ja jos inflaatio on suurempi.

### 2.2.2 Investointivaiheen kustannukset

Tässä selvityksessä arviointi perustuu hankearvioinnin linjausvaihtoehtoon Ve2 (Lentorata-Porvoo-Kouvola). Rakennuttamiskustannuksen oletetaan sisältyvän investointikustannusarvioon.

<sup>4</sup> Ratayhtiön mahdollisia rooleja ja ominaisuuksia on käsitelty suurten ratahankeiden rahoituksen ja investointimahdollisuuksien selvitystyössä (selvitykset luonnosvaiheessa / ei julkaistuja).

<b>Lentorata-Porvoo-Kouvola Liikenteellinen selvitys/YVA/Yleissuunnitelma</b>	<b>M€</b>	<b>Arvioitu aikataulu</b>
Lentorata-Porvoo-Kouvola suunnitteluprosessi	212	2022 -
<i>Lentorata-Porvoo-Kouvola Liikenteellinen selvitys/YVA/Yleissuunnitelma</i>	15	2022-2027
<i>Lentorata-Porvoo-Kouvola Ratasuunnitelma</i>	59	2027-2030
<i>Lentorata-Porvoo-Kouvola Rakennussuunnitelma</i>	139	Ei tiedossa
Lentorata-Porvoo-Kouvola Rakentaminen	1 594	Ei tiedossa
<b>Lentorata-Porvoo-Kouvola investointikustannus</b>	<b>1 806</b>	<b>2022 -</b>

Taulukko 5. Itäradan alustava kustannus- ja aikatauluarvio<sup>5</sup> (kustannukset MAKU 4/2022: 137,9, 2010 = 100)<sup>5</sup>

Tässä tarkastelussa on sovittu perusoletukseksi, että hankekokonaisuuden suunnitteluvaihe kestäisi noin 8 vuotta. Rakennussuunnittelu sisältyy rakennusvaiheeseen ja liikennöinnin oletetaan alkavan vuonna 2037.

Investoinnin taloudellisena poistoaikana käytetään 50 vuoden poistojaksoa<sup>6</sup>.

Investointikustannusarvio on alustava, Itärata Oy valmistelee tarkempaa arviota hankevaihtoehdon kustannuksista. Tämän tarkastelun tulokset tulee nähdä suuntaa antavina ja tulokset ovat tarkoituksenmukaista päivittää tehtävän tarkastelun pohjalta.

Suurissa infrastruktuurihankkeissa on lisäksi mahdollista löytää tapoja optimoida hankelaajuutta ja -laatua tavalla, joka parantaa hankkeiden kaupallista tai yhteiskunnallista hyöty-kustannussuhdetta. Selvitystyön aikana on tunnistettu seuraavia mahdollisuuksia hankekokonaisuuden optimointiin:

- Kaksoisraide
- Rataan liittyvien risteysten ja liittymien ratkaisut
- Meluratkaisut
- Maamassojen sijoitusalueet ja niiden optimointi
- Uusiutuvien energioiden hyödyntäminen osana hanketta
- Kiertotalouden ratkaisut
- EU-reuna-alueella EU tukirahoituksen tukiprosentti voi olla jopa 70 %. Reuna-alueen tulkintaan voisi mahdollisesti vaikuttaa, mikäli rataa toteutettaisiin eurooppalaisella raidelevyydellä.
- Tavaraliikenteen ratkaisut ja tulonlähteet esim. muiden raideverkon osuuksien kapasiteetin vapautuessa

### 2.2.3 Operointivaiheen kustannukset

Tarkastelun laskelmissa oletetaan, että Ratayhtiön piiriin kuuluu myös operointivaiheessa laajasti vastuita ratainfrastruktuurin liittyviä tehtäviä. Tarkastelu perustuu näin ollen malliin, jossa Ratayhtiölle kuuluu laajasti vastuita ja tehtäviä (erityisesti vihreällä merkityt vastuut vaativat tarkempaa määrittelyä ja kuvaavat nykymuodossa sitä, että näiden tehtävien järjestämistavassa tulee huomioida ratayhtiön olemassaolo ja rajapinnat ratayhtiön toimintaan):

<sup>5</sup> Lähde: Itä-Suomen junayhteyksien kehittämismallien arviointi/ Taustaraportti, Väyläviraston julkaisu 15/2020, sivut 22–23

<sup>6</sup> Laskelma laaditaan kassavirtapohjaisena, joten kirjanpidon poistoilla ei ole huomattavaa merkitystä tuloksen kannalta (joskin poistot ja verotus tulee huomioida hankkeen edetessä mm organisointimuodosta päätettäessä).

Investointi	Vastuutaho
Radan rakennuttaminen	Ratayhtiön vastuulla
Radan rakentaminen	Ratayhtiön vastuulla
Asemien rakentaminen	Ratayhtiön vastuulla
Maanomistajille maksettavat korvaukset	Ratayhtiön vastuulla
Investointivaiheen rahoituskulut	Ratayhtiön vastuulla
Käyttöpääoma	Ratayhtiön vastuulla
Oma pääoma	Ratayhtiön vastuulla
Velkarahoitus	Ratayhtiön vastuulla
Tukirahoitus	Ratayhtiön vastuulla
Kiinteistökehitystuotot investointijaksolla	Sopimukset maanomistajien kanssa
Operointi	Vastuutaho
Ratahankkeeseen liittyvät tulot	
Lipputulot	
Radan käyttäjämaksut	Mahdollisesti ratayhtiöihin liittyvä järjestely tai operaattori
Muut liikennöinnin tulot	
Ratamaksut	Radan haltija (oletus Väylävirasto)/ Ratayhtiön liittyvä järjestely
Kiinteistöjen myyntituotot	Kiinteistön omistaja/ kehittämisestä vastaava taho
Tonttivuokratuotot	
Julkinen maksuosuus	Sopimukset omistajien kesken
Muut tulot	Lähtökohtaisesti kehittämisestä vastaava taho
Liikennöinti	
Junakaluston hankinta ja hoito	Ratayhtiön liittyvä järjestely yhdessä operaattorin kanssa
Liikennesuunnittelu	Ratayhtiön liittyvä järjestely yhdessä operaattorin kanssa
Lippujen myynti ja maksuliikenne	Operaattori
Asematilat	Operaattori
Matkustajapalvelut	Operaattori
Matkakaketjut	Ratayhtiön liittyvä järjestely yhdessä operaattorin kanssa
Rataverkon haltijan hallinnolliset vastuut	
Ratakapasiteetin hallinta	Radan haltija (oletus Väylävirasto)
Liikenteen ohjaus	Fintraffic Oy
Perusväylänpito	
Kunnossapito (päivittäis)	Ratayhtiö
Ylläpito (taseeseen)	Ratayhtiö
Turvalaitteiden ja sähköistyksen kunnossapito	Ratayhtiö
Asemien ja laitureiden ylläpito	
Vartiointi, siivous, ulkoalueet	Ratayhtiön liittyvä järjestely yhdessä operaattorin kanssa
Valvomo, isännöinti	Ratayhtiön liittyvä järjestely yhdessä operaattorin kanssa
Kiinteistövero	Ratayhtiö
Hallinto	
Erilaiset asiantuntijapalvelut	Ratayhtiö
Ratayhtiön toiminnan vakuutukset	Ratayhtiö
Hankeyhtiön henkilöstö	Ratayhtiö
Hankeyhtiön toimitilat	Ratayhtiö

Taulukko 6. Mahdollinen ratahankkeen tehtäviin ja kustannuksiin liittyvä vastuunjako (alustava)

## 2.2.4 Kunnossapidon kustannus

Radan keskimääräinen kunnossapitokustannus raidekilometriä kohden on 28 700 euroa vuodessa<sup>7</sup>, joka perustuu vuosien 2013–2018 toteutuneiden menojen keskiarvoon sähköistetyillä radalla. Suurnopeusjunaradalla kuluminen

<sup>7</sup> Lähde: Turun Tunnin juna, hankearviointi taulukko 17 (Itäradan vuosittaista kustannusarviota ei ollut käytössä raportin laatimishetkellä).

on normaalia sähköraidetta korkeampi, joten kunnossapitokustannusta on korjattu tekijällä 1,15<sup>8</sup>. Tässä selvityksessä on arvioitu suurnopeusradan kunnossapitokustannuksia perustuen arvoon 28 700 \* 1,15 = 33 005 euroa raidekilometrilta vuodessa. Tässä selvityksessä tarkasteltava Itäradan linjausvaihtoehto Lentorata-Porvoo-Kouvola ulottuu Lentoradan päätepisteestä Keravan pohjoispuolelta Korialle Kouvolan länsipuolelle ja on pituudeltaan arviolta 212 raidekilometriä.

Itäradan tavoitteena on mahdollistaa suurnopeusjunat. Hankkeessa on tarkoitus erikseen päättää, suunnitellaanko Itärata rakentamisvalmiuteen sekaliikenteelle vai ainoastaan henkilöliikenteelle.

Radan kulumisen kattamiseen on laskelmassa lisäksi varattu 0,99 miljoonaa euroa vuodessa<sup>9</sup>.

<b>Radan kunnossapito</b>	<b>Kustannuksen toteutuminen</b>		
<i>Suurnopeusradan kunnossapito</i>	33 005	Eur/km/vuosi	
<i>Kunnossapidettäviä ratakilometrejä</i>	212	km	
<b>Suurnopeusradan kunnossapito</b>	<b>6 900 000</b>	<b>Eur/ vuosi</b>	<b>Kilometreittäin käyttöönoton myötä</b>
<b>Kulumisen korvaaminen</b>	<b>990 000</b>	<b>Eur/ vuosi</b>	

Taulukko 7. Radan kunnossapidon kustannus

## 2.2.5 Ratayhtiön hallinnon kustannukset

Ratayhtiön hallinnon kustannuksiin on haettu arviot muiden vastaavien yhtiöiden verrokeista<sup>10</sup>. Yhtiön henkilöstökulut sisältävät yhtiön johdon ja hallinnon sekä ylläpidon johto-organisaation kustannukset.

<b>Hallinnon kustannukset</b>		
<i>Kiinteistövero<sup>11</sup></i>	990 000	Eur/ vuosi
<i>Henkilöstökulut</i>	1 500 000	Eur/ vuosi
<i>Toimitilakulut</i>	100 000	Eur/ vuosi
<i>Toiminnan vakuutukset</i>	150 000	Eur/ vuosi
<i>Asiantuntijapalvelut</i>	500 000	Eur/ vuosi
<b>Ratayhtiön hallinnon kustannukset</b>	<b>3 240 000</b>	<b>Eur/ vuosi</b>

Taulukko 8. Ratayhtiön hallinnon kustannukset

## 2.2.6 Liikennöinnin kustannukset

Liikennöinnin kustannuksia ei ole erikseen arvioitu suurnopeusradalle, joten laskelmassa hyödynnetty kustannusarvio perustuu tässä vaiheessa hankearvioinnin mukaiseen laskennalliseen arvioon kaluston ja liikennöinnin kustannuksesta:

<sup>8</sup> Lähde: Asiantuntija-arvio Väylävirasto 30.9.2021

<sup>9</sup> Karkea arvio, radan kulumisen kustannuksesta ei ole saatavissa luotettavaa lähtötietoa.

<sup>10</sup> Arviot perustuvat verrokkeina käytettyjen Länsimetro Oy:n ja Tampereen raitiotie Oy:n julkisiin tietoihin ja hankeyhtiöiden kanssa käytyihin tarkentaviin keskusteluihin

<sup>11</sup> Kiinteistöverotuksessa noudatettavan arvostamislain viidennessä luvussa säädetään, että kiinteistön verotusarvo on määrättävä erikseen maapohjan ja rakennusten osalta. Kiinteistöjen arvostaminen kiinteistöverotuksessa - vero.fi,

M€ / vuosi	Vel Itärata
<b>Liikennöintikustannukset</b> (Itäradalle siirtyvien kaukojunien kustannukset Itäradan osuudelta)	<b>14,2</b>
Pääomakustannukset	2,8
Työvoimakustannukset	1,3
Käyttövalmiushuolto	0,9
Energiankulutus	1,2
Kunnossapito ja korjaus	4,7
Yleiskustannukset	1,6
Verot ja maksut	0,7
Kate (7,5 %)	1,0

Taulukko 9. Liikennöintikustannukset Itäradalle (Lähde FLOU Oy)

Laskelmassa oletetaan, että Ratayhtiö on radan haltija, joten sen on mahdollista vastaanottaa ratamaksuja muilta radalla liikennöiviltä tahoilta.

Liikennöinnin kustannusarvio perustuu laskennallisiin parametreihin ja tarkastelun tulokset tulee nähdä suuntaa antavina. Tuloksia on tarkoituksenmukaista päivittää myöhempien tarkasteluiden pohjalta. Alustavan arvion perusteella liikennöinnin kustannusten osalta voi olla mahdollista tunnistaa kustannussäästöjä suhteessa laskennallisiin, hankearviointiohjeisiin perustuviin liikennöinnin kustannuksiin.

## 2.3 Hankkeen tulojen ja hyötyjen arviointi

Ratayhtiön tulonlähteet perustuvat aikaisempiin selvityksiin, joiden mukaan kiinteistökehittämisen ja käyttäjämaksujen tulonlähteet ovat merkittävimpiä ratakannkeessa sovellettavia tulonlähteitä:

Tulonlähde	Mukana tarkastelussa	Perustelu	Käytetyn lähtötiedon lähde
Liikennöintitulo/ Käyttäjämaksut	Kyllä - Matkustajilta yhteysväliillä matkustajille kohdistuvat, junaoperaattoreilta perittävät lipputulot.  Ei - rahtiliikenne tai vaikutukset rataverkolla laajemmin.	Lipputulo on keskeisin suora tulonlähde.  Käyttäjien maksuhalukkuudessa heijastuvat mm. matka-aikasäästöt, polttoainekustannussäästöt, ja myös pysäköintikustannukset erityisesti Helsingin suuntaan (ei huomioitu laskelmassa eikä Itäradan arvion mukaisesti sisälly hankearvioinnissa huomioitaviin tekijöihin)	23.10.2023 arvio (Flou Oy).
Ratamaksut	Kyllä - ei määritelty tarkkaa tulopohjaa tästä lähteestä, maksetaan liikennöintitulolla kerätyillä varoilla	Tarkastellussa liiketoimintamallissa ratayhtiöllä on oikeus periä ratamaksuja radan käyttäjiltä (esim. Lentorata)	Ei määritelty tulopohjaa, mutta oletetaan olevan ratayhtiön käytössä

Kiinteistökehittämisellä saatava arvonnousu	Kyllä - Kuntien ja valtion maa-alueiden osalta.  Ei - yksityisten maa-alueiden arvonnousu ja maankäyttökorvaukset.	Tunnistettu aikaisemmissa selvityksissä keskeiseksi selvitettäväksi tulonlähteeksi suurten raidehankkeiden yhteydessä.	Syyskuu 2023 Newsec Advisory Oy
EU:n vastikkeeton rahoitustuki	Kyllä - oletuksena EU:n CEF-rahoitus	Hankkeet pyritään saamaan tukikelpoisiksi ja EU:n tukirahoitus on tunnistettu keskeiseksi selvitettäväksi tulonlähteeksi	Väyläviraston asiantuntijat ja CEF-rahoitukseen liittyvät julkiset aineistot.
Kuntien maksuosuus/tuki	Kyllä - Vuosittainen julkinen maksuosuus, jolla katetaan mahdollinen alijäämä muiden tulonlähteiden jälkeen.	Kunnat huomioidaan osana julkisen sektorin tulorahoituskokonaisuutta	Taloudellisen tarkastelun lopputulos kuvaa julkisen maksuosuuden tulonlähteen tarvetta.
Valtion maksuosuus/tuki	Kyllä - Vuosittainen julkinen maksuosuus, jolla katetaan mahdollinen alijäämä muiden tulonlähteiden jälkeen.	Valtio huomioidaan osana julkisen sektorin tulorahoituskokonaisuutta	Maksujen jakautumiseen eri osapuolten ja paikallis- ja keskushallinnon välillä ei ole otettu tässä tarkastelussa kantaa

Taulukko 10. Tulorahoituksen lähteet

Taulukossa 11 on esitetty erä, joita tarkastelussa ei huomioida tulorahoituksen lähteinä ja perustelut sovellettavalle käsittelylle.

<b>Erä</b>	<b>Mukana tarkastelussa</b>	<b>Perustelu</b>
Yhteiskunnalliset hyödyt, jotka eivät toteudu kassavirtahyötyinä käyttäjämaksuissa	Ei sisälly kassavirtatarkasteluun.  Tarkastellaan erillistarkasteluna hyötyjen määrää suhteessa hankkeen julkisen sektorin kustannuksiin. Näitä yhteiskunnallisia hyötyjä voivat olla mm. vähentyneet tieliikenneonnettomuudet, tieinfrastruktuurin vähäisempi kuluminen, päästövähennyksistä aiheutuvat hyödyt sekä lisäys valinnanvapaudessa esim. asumisratkaisuissa.	Yhteiskunnallisista hyödyistä ei synny tulovirtaa, joka voitaisiin kohdistaa Ratayhtiölle. Hyötyjen määrä voidaan suhteuttaa julkisen sektorin maksuosuuteen.
Oman pääoman sijoittajan osuus	Ei - oma pääoma ei ole tulorahoituksen lähde pois lukien hankeyhtiön kehitysvaiheessa sijoitettu oma pääoma	Oman pääoman sijoitus käytetään radan rakentamiseen ja sijoittaja odottaa saavansa korvauksen pääomalle. Tämä korvaus katetaan tulorahoituksen lähteistä.

Apporttisijoitukset	Ei – apporttisijoitus ei itsessään tuota tuloja, ellei sitä myydä tai siitä peritä maksuja	Mahdollisiin maa-alueisiin liittyvät tuotot huomioidaan erässä ”kiinteistökehittämällä saatava arvonnousu”
Vieraan pääoman rahoittajan osuus	Ei – vieras pääoma on investoinnin aikaista tai muuta täydentävää rahoitusta – ei tulo-rahoituksen lähde	Vieras pääoma käytetään radan rakentamiseen ja rahoittaja odottaa saavansa korkotuoton pääomalle sekä pääoman palautuksen. Tämä korvaus katetaan tulo-rahoituksen lähteistä.

Taulukko 11. Eriä, joita ei huomioida tulo-rahoituksen lähteenä

### 2.3.1 Liikennöinnin mahdollistama tulo-rahoitus

Liikennöinnin/käyttäjätuloennusteet perustuvat liikennöintimallin mukaiseen laskennalliseen, hankearviointiohjeen mukaiseen tuloennusteeseen<sup>12</sup>. Sovellettu liikennöintimalli kuvaa ennustetun liikenteen ja tulojen määrän vuonna 2040, josta johdetaan käyttäjä- ja tuloennuste tarkasteluhetken kustannustasossa. Lipputulosten nousuksi oletetaan 2,0 % vuodessa koko tarkastelujakson ajan, eli perusskenaariotulojen kehittymisen oletetaan olevan hitaampaa kuin yleisen kustannustason kehittymisen. Lipputulot on jyvitetty suurnopeusrataa käyttävien matkustajien koko matkan lipunhinnasta suurnopeusradan kilometrisuuden mukaisesti.

M€ / vuosi	Ve1 Itärata
<b>Lipputulot (alv. 0)</b> (Itäradan kaukojunia käyttävien matkustajien lipputulot jyvitettyinä Itäradan osuudelle)	<b>21,9</b>

Taulukko 12. Lipputulot jyvitettyinä suurnopeusradalle kilometrisuuden mukaisesti

Liikennöinnin tuloarvio perustuu laskennallisiin parametreihin ja tarkastelun tulokset tulee nähdä suuntaa antavina. Tuloksia on tarkoituksenmukaista päivittää myöhempien tarkasteluiden pohjalta.

### 2.3.2 Kiinteistökehittämisen mahdollistama tulo-rahoitus

Laskelmissa on hyödynnetty Newsec Advisory Oy:n vuonna 2023 laatimaa Itäradan kiinteistötulojen arviointia. Selvityksessä on arvioitu valtion ja kaupunkien asemaseutujen läheisyydessä sijaitsevien kiinteistöjen kehittämismahdollisuuksia ja niiden tuottopotentiaalia. Selvityksessä on arvioitu yhdeksän kunnan (Porvoo, Kouvola, Lappeenranta, Joensuu, Mikkeli, Pieksämäki, Siilinjärvi, Iisalmi & Kajaani) kanssa yhteistyössä ratahankkeeseen liittyvien alueiden kehittämismahdollisuuksia kolmessa skenaariossa. Kussakin skenaariossa on arvioitu alueiden maankäytön nykyarvo perustuen kiinteistökehitykseen aikajänteellä 2030–2060. Tulevan maankäytön nykyarvot skenaarioittain 5 % diskonttokorkoa käyttämällä ovat seuraavat:

- VE 0 Ei muutoksia nykyisiin ratayhteyksiin
  - Nykyarvo 78,2 MEUR
- VE 1 Lentorata + Itärata toteutuvat
  - Nykyarvo 160,7 MEUR
- VE 2 Lentorata, Itärata sekä Savon ja Karjalan ratojen parannukset toteutuva
  - Nykyarvo 167,3 MEUR

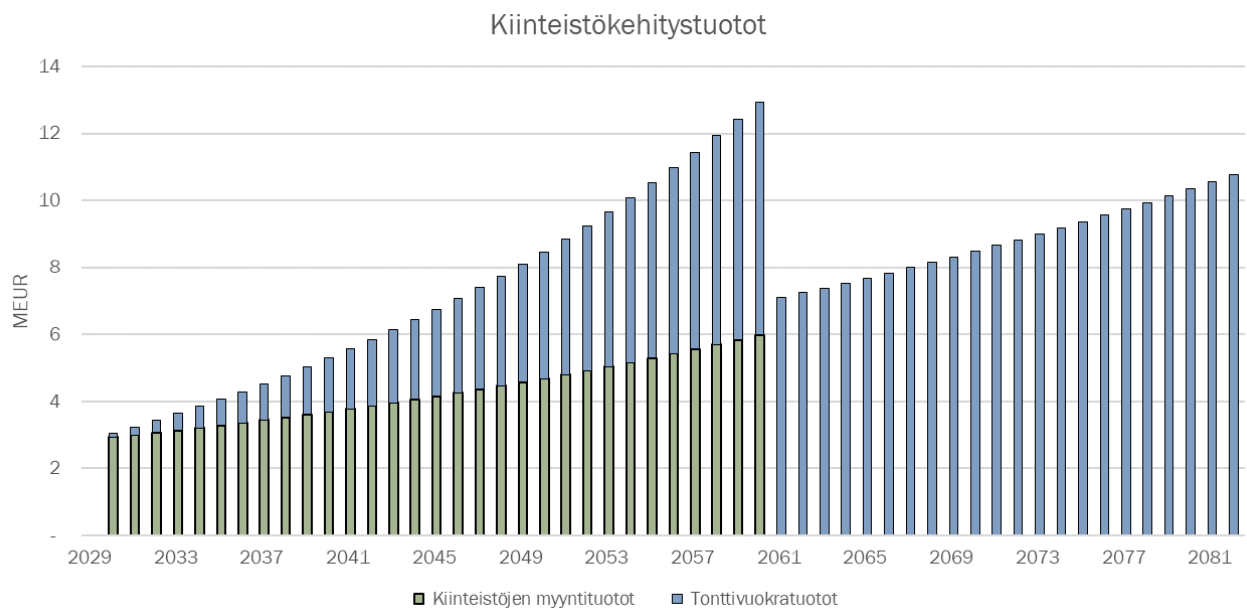
Newsec Advisory Oy:n selvitykseen liittyy paljon epävarmuutta koskien kuntien tekemään arvioon kiinteistökehittämismahdollisuuksista. Vaikutusten arviointi on kunnille vaikeaa, sillä kauas ulottuva tarkastelujakso aiheuttaa hankaluuksia ennakoita maankäyttöä yleiskaavaa pidemmälle. Muissa kunnissa kuin Porvoossa Itärata

<sup>12</sup> Liikennöinnin tuloarvion on toimitanut FLOU Oy

ei muodosta uusia henkilöjunayhteyksiä. Selvitykseen saatiin vain yhdeksältä kunnalta maankäyttöarviot sekä Helsinki jätettiin kokonaan tarkastelun ulkopuolelle, sillä sen kiinteistökehitysmahdollisuuksia on tarkasteltu aiemmin muiden toimesta.

Itärata-hankkeen rahoitustarpeisiin kanavoitavasta kiinteistökehitystuotosta on oletettu, että kyseisen ratahankkeen mahdollistama maan arvon kasvu voidaan käyttää täysimääräisesti ratahankkeen rahoittamiseen. Tämä hankkeella mahdollistettu maan arvon kasvu on laskettu Itärata-hankkeen tapauksessa yllä esitettyjen VE 1 ja VE 0 erotuksena. Kuten kiinteistötulojen arviointiselvityksessä on oletettu, nämä hankkeelle kanavoidut kiinteistökehitystuotot oletetaan kertyvän vuosittain tasaisesti maanmyyntitulona, jonka lisäksi tuotoissa huomioidaan yleinen kustannusnousu.

Tätä selvitystä varten on oletettu, että tästä esitetystä arvioituista kiinteistökehityksen potentiaalista kunakin vuonna 50 % myydään ja 50 % kasvattaa vuokrattavaa tonttiomaisuutta. Tontin vuokraoletuksena on 4 % p.a tontin arvosta.



Kuva 7. Itäradan kiinteistökehitystuotot vuosittain

Huomioiden koko tarkastelujakson aikaiset maanmyynti ja tontinvuokratulot sekä kustannusmuutosoletuksen, Itäradan hankkeen kiinteistökehitystuotot ovat yhteensä nimellisarvoisena 462 MEUR (nykyarvossa 221 MEUR diskontattuna 2,00 % korolla).

### 2.3.3 EU-tukirahoitus

Tavoitteena on ollut, että Itäradan pääsy TEN-T-verkon osaksi tulisi voimaan 2024. Itärata-hankkeen EU-tukirahoituksen saatavuutta on arvioitu seuraavasti:

<b>Lentorata-Porvoo-Kouvola Liikenteellinen selvitys/YVA/Yleissuunnitelma</b>	<b>M€</b>	<b>Saatu tuki M€</b>	<b>Mahdollinen tuki M€ (EU CEF)</b>	<b>Arvioitu aikataulu</b>	<b>EU CEF Ohjelmakausi</b>
Lentorata-Porvoo-Kouvola suunnitteluprosessi	212	0	106	2022 -	Ei tiedossa
<i>Lentorata-Porvoo-Kouvola Liikenteellinen selvitys/YVA/Yleissuunnitelma</i>	15	0	7	2022-2027	Mahd. CEF2021- 2027
<i>Lentorata-Porvoo-Kouvola Ratasuunnitelma</i>	59	0	30	2027-2030	Mahd. CEF2021- 2027
<i>Lentorata-Porvoo-Kouvola Rakennussuunnitelma</i>	139	0	69	Ei tiedossa	Ei tiedossa
Lentorata-Porvoo-Kouvola Rakentaminen	1 594	0	478	Ei tiedossa	Ei tiedossa
<b>Lentorata-Porvoo-Kouvola investointikustannus</b>	<b>1 806</b>	<b>0</b>	<b>584</b>	<b>2022 -</b>	<b>Ei tiedossa</b>

Taulukko 13. Itärata-hankkeen tukimahdollisuudet

Käytännössä EU-tukirahoituksen saatavuus riippuu huomattavasti tulevan 2021–2027 kauden aikana toteutettavien CEF-hakujen määrittelyistä, käytettävissä olevasta rahoituksesta sekä hankkeen valmiusasteesta CEF-hakujen ajankohtana. Hankkeen suunnittelukausi jatkuu ja arvioitu toteuttamisen aloittaminen ajoittuu seuraavalle ohjelmakaudelle 2028-2034 Tässä selvityksessä ei arvioida ohjelmakauden hakujen mahdollista toteutumista.

Tässä selvityksessä oletetaan, että hankkeelle saadaan 20 % avoinna olevassa haussa olevasta yleisestä raidehankkeiden tukien kokonaissummasta. Mahdollisen tuen arvioitu määrä olisi 584 miljoonaa euroa, jolloin EU-tukirahoituksen määrä olisi 116,9 miljoonaa euroa. Tuen määrä hankkeen kokonaisinvestointiarvosta olisi oletuksen perusteella 6,5 %.

Tuen oletetaan laskelmassa kohdistuvan investointivaiheen alkuun 20 %, ja sen jälkeen jäljellä oleva 80 % tasaisesti jaksotettuna investointijakson jäljellä oleville vuosille<sup>13</sup>:

<sup>13</sup> Tuki maksetaan ennakkomaksua lukuun ottamatta takautuvasti maksettuja laskuja vastaan.

EU-tuet	Määrä MEUR
Vuosi 2022	-
Vuosi 2023	-
Vuosi 2024	-
Vuosi 2025	-
Vuosi 2026	-
Vuosi 2027	-
Vuosi 2028	-
Vuosi 2029	-
Vuosi 2030	23
Vuosi 2031	16
Vuosi 2032	16
Vuosi 2033	16
Vuosi 2034	16
Vuosi 2035	16
Vuosi 2036	16
<b>Yhteensä</b>	<b>117</b>

Taulukko 14. EU-tukirahoituksen määrä

### 2.3.4 Muut tulorahoituksen lähteet

Taloudelliseen mallinnukseen on sisällytetty mahdollisuus lisätä erilaisia tulovirtoja eri lähteistä ja eri ajankohtina, joita voidaan hyödyntää hankkeen kustannusten kattamiseen. Laskelmaan ei ole sisällytetty oletuksia koskien näitä tulorahoituksen lähteitä.

### 2.3.5 Julkisen sektorin maksuosuus

Julkisen sektorin maksuosuus, jossa käytetään verotuloja alijäämien kattamiseen voi olla vastike tai muu sopimusperusteinen maksu. Riittävän sitova, riittävän luottokelpoisen tahon antama maksusitoumus mahdollistaa hankkeen rahoituskelpoisuuden.

Tässä selvityksessä on oletettu, että julkinen sektori kattaa hankkeen alijäämän muiden tulonlähteiden jälkeen. Julkisen sektorin maksuosuus esitetään tarkastelussa yhtenä lukuna, eikä tarkastelussa oteta kantaa esim. jakoperusteisiin eri julkisten tahojen kesken.

Laskennallisen julkisen maksuosuuden lisäksi hankkeen julkisten osapuolten vastuulle jäisi siis tässä tarkastelussa oletetussa viitekehityksessä riski koskien alijäämää ennustetuissa (esim. kiinteistökehittämisen) tulonlähteissä.

### 2.3.6 Yhteiskunnalliset hyödyt

Itäradasta ei ole käytettävissä arviota yhteiskunnallisista hyödyistä. Jos voidaan määritellä hyötyjen määrä, jotka eivät sisälly tuloihin, voi olla perusteltua tarkastella näitä hyötyjä suhteessa arvioituun julkisen maksuosuuden määrään.

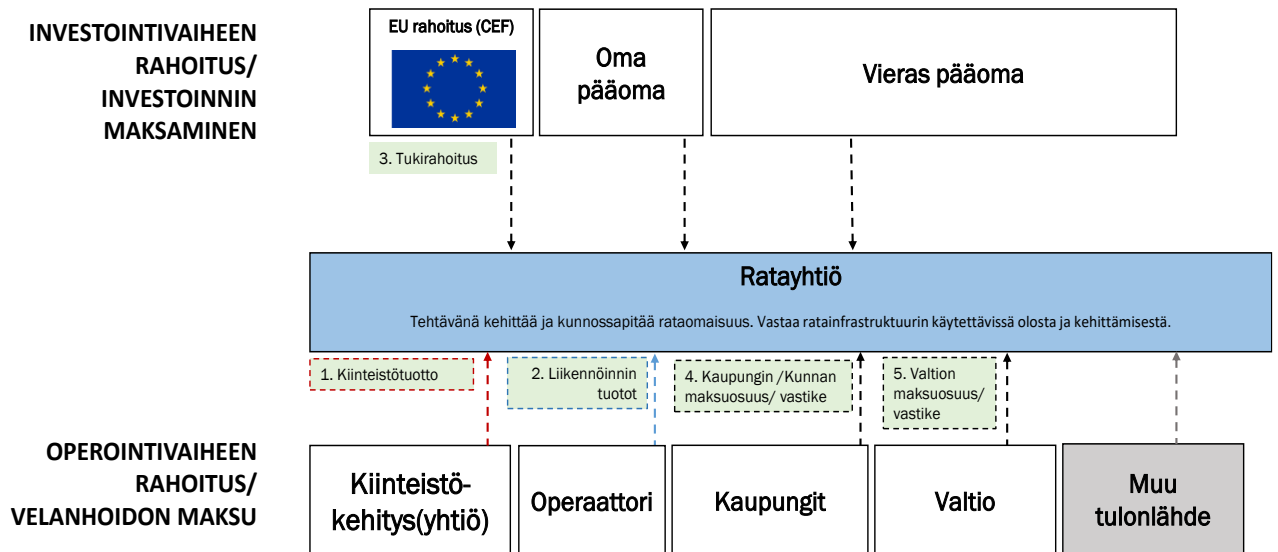
## 2.4 Pääomarahoitus

Ratahankkeissa pääomarahoitusta voidaan hyödyntää investointikustannuksen jaksottamiseen niin, että hankkeesta saatavat suorat tulonlähteet ja välilliset hyödyt saadaan ajallisesti sovitettua kuluihin (pääomien palautus ja tuotto). Lisäksi rahoitusta voidaan soveltuviissa hankkeissa käyttää riskinsiirron mekanismina (tässä tarkastelussa oletetussa julkisrahoitteisen ratayhtiön rahoitusmallissa pääomarahoitus ei lähtökohtaisesti ole riskinsiirron väline).

Ratayhtiömallissa rahoitusta käytetään kehitys- ja investointivaiheen rakentamisen kustannusten jaksottamiseen pidemmälle aikavälille. Rahoituksen käyttäminen aiheuttaa kustannuksia; lainarahoitusta käytettäessä investointikustannus maksetaan vuosittaisina korkoina ja velan lyhennyksinä ja oman pääoman rahoituksessa omistaja voi odottaa saavansa sijoitukselle tuottoa esim. osinkojen muodossa.

## 2.4.1 Ratayhtiön rahoituksen rakenne

Tarkastelussa oletetaan lähtökohtaiseksi yhtiörakenteeksi rahoittajan riskit minimoiva, julkiseen luottokelpoisuuteen tukeutuva yksinkertainen rakenne, joka voisi olla mahdollista toteuttaa esim. kiinteistöosakeyhtiömuotoisena julkisena ratayhtiönä tai energiantuotannossa hyödynnettyä Mankala -mallia mukailevana.



Kuva 8. Hankeyhtiön rahoituksen elementit

Yksinkertaisen rakenteen etuja ovat

- hankkeeseen liittyvät kassavirrat ja niihin liittyvät riskit ovat tunnistettavissa ja kohdistettavissa hankkeen osapuolille
- hankkeen kannattavuus ja rahoitettavuus on läpinäkyvästi arvioitavissa
- yksinkertaisen rahoitusmuodon toteutuskelpoisuuteen ei liity epävarmuutta
- rahoituksen kustannus on mahdollisimman edullinen
- Suomessa on kokemusta vastaavanlaisista toteutusmuodoista infrastruktuurin/radan rakentamisessa
- EU-rahoitusta on todennäköisesti saatavissa julkisrahoitteisella yhtiömallilla, yksityisrahoitteisiin malleihin voi liittyä epävarmuuksia.

Rahoitusmallinnuksessa oletetaan, että järjestely pystytään toteuttamaan verotehokkaasti tulevaisuudessa määriteltävällä yhtiörakenteella siten, että yhtiön tulot mitoitetaan kattamaan kulut ja yhtiö tekee nollatulosta.

Laskelmissa on käytetty korko oletuksena kokonaiskorkoa 2,00 % p.a., joka heijastelee tarkasteluhetkellä kuluneiden vuosien matalaa korkotasoa huomioiden kuitenkin, että korkotaso on noussut merkittävästi vuoden 2022 aikana. Tulosten tarkastelussa tulee huomioida, että markkinatilanteesta ja matalasta luottoriskistä johtuva matala korkotaso johtaa tarkastelussa hankkeen toteutuskelpoisuuden maksimointiin. Mikäli markkinakorkotaso nousee tai Suomen luottokelpoisuus heikkenee, tai hankkeeseen sisällytetään luottoriskin tasoon vaikuttavia rakenteita, tulee sillä olemaan heikentävä vaikutus hankkeen kannattavuuteen, yhteiskuntataloudelliseen toteutuskelpoisuuteen sekä kasvattava vaikutus julkisen sektorin maksuosuuksiin.

## 2.4.2 Laskelmien rahoitusoletukset

Laskelmissa on käytetty seuraavia oletuksia:

Laskentaoletukset	Julkisomisteinen ratayhtiö (kaikki luvut alv 0 %)	Lähde/perustelu
Investointi/CAPEX		
Investointikustannus	Hankekohtainen, 2021 hintatasossa	Tehdyt kustannusarviot. Luvut ovat kaikkien hankkeiden osalta karkeita arvioita.
Investointikustannuksen indeksointi	2 % p.a.	Laskennallinen kustannustason nousuoletus investointijaksolla. EU pitkäaikainen tavoite 2 %.
Operointi/OPEX		
Liikennöintikustannus	14 200 000 €/vuosi	FLOU Oy:n laatima liikennöintiennuste (23.10.2023)
Perusväylänpito/ Radan kunnossapito	33 005 €/ratakilometri/vuosi (noin 6 997 060 €/vuosi)	Sähköradan kunnossapitokustannus (Lähde: Väylän hankearviointi)  Lisäksi kerroin 1,15 x suurnopeusradalle, Lähde: Asiantuntija-arvio, Väylävirasto 30.9.2021)
Hallinnointi ja johto	3 240 000 €/vuosi (josta 1,0 M€ kiinteistövero)	Perustuu vastaavien julkisomisteisten ratayhtiöiden kustannuksiin ja hyvin alustaviin arvioihin ratayhtiön kustannuksesta.
Operointikustannuksen indeksointi	2 % p.a.	Laskennallinen kustannustason nousuoletus. EU pitkäaikainen tavoite 2 %.
Tulonlähteiden indeksointi		
Kiinteistökehittämisen ja liikennöinnin tulojen indeksointi	2 % p.a.	Laskennallinen kustannustason nousuoletus. EU pitkäaikainen tavoite 2 %.
EU-tukirahoitus		
€/% koko pääomasta	116,9 miljoonaa euroa	Laskelmissa EU-tukirahoituksen määrä 6,5 % investointikustannuksesta.
Velkarahoitus		
€/% koko pääomasta	Lähes 100 % rahoitettavasta kustannuksesta	
Korko (viitekorko)	1,5 % p.a.	8/9/2022: 30 v EURSWAP 2,07 % p.a. 15 v EURSWAP 2,57 % p.a.
Korko (marginaali)	0,5 % p.a.*	Valtionriskiin perustuva arvio

min. DSCR	1,00x**	
Rahoituksen maturiteetti	50 vuotta, velanhoidon määrä säädetään julkisella maksuosuudella.	Kohteen teknisen käyttöiän mukaisesti perusteltu maturiteetti ja jäännösarvo***.
Lainan lyhentäminen	Minimilyhennys annuiteettipohjaisena lainana tarkastelujakson loppuun.  Lisäksi lainaa lyhennetään käytettävissä olevan vapaan kassavirran puitteissa (esim. jos käytettävissä kiinteistökehittämistuottoja).	Käytännössä velanhallintastrategia tulee suunnitella tarkkaan hankkeessa huomioiden tulonlähteet.
Rahoituskulut		
Rahoituksen järjestelykustannus	0,05 %	Suuntaa antavat arviot
Nostamattoman rahoituksen kustannus	30 % kokonaiskorosta nostamattomalle pääomalle	
Oma pääoma		
% koko pääomasta	Perusskenaarion mukaisessa laskelmassa 3,61 % pääomasta	Kehitysvaiheen oma pääoma, yhteensä 79 miljoonaa euroa sijoitettuna yhtiön apporttina
Tuottotavoite (IRR)	Ei tuottotavoitetta	
Poistot		
Poistot kiinteästä omaisuudesta	Poisto määräytyy nollatuloksen mahdollistavalle tasolle	Keskinäinen yhtiö tasapainottaa vastikkeita tekemällä poiston, joka johtaa nollatulokseen
Diskonttokorko		
Julkisten kassavirtojen diskonttokorko	2 %****	Jos lukuja diskontataan, sovelletaan yleisesti laskelmissa käytettyä kustannusnousuennustetta 2,00 % p.a.

Taulukko 15. Laskentaoletukset

\* Korkeiden oletetaan olevan kokonaan vähennyskelpoisia laskennassa. Mikäli yhtiörakennetta kehitetään suuntaan, johon sisältyy yksityisrahoitusta voi sillä olla vaikutusta vähennyskelpoisuuteen. Oletettu korkotaso on matala.

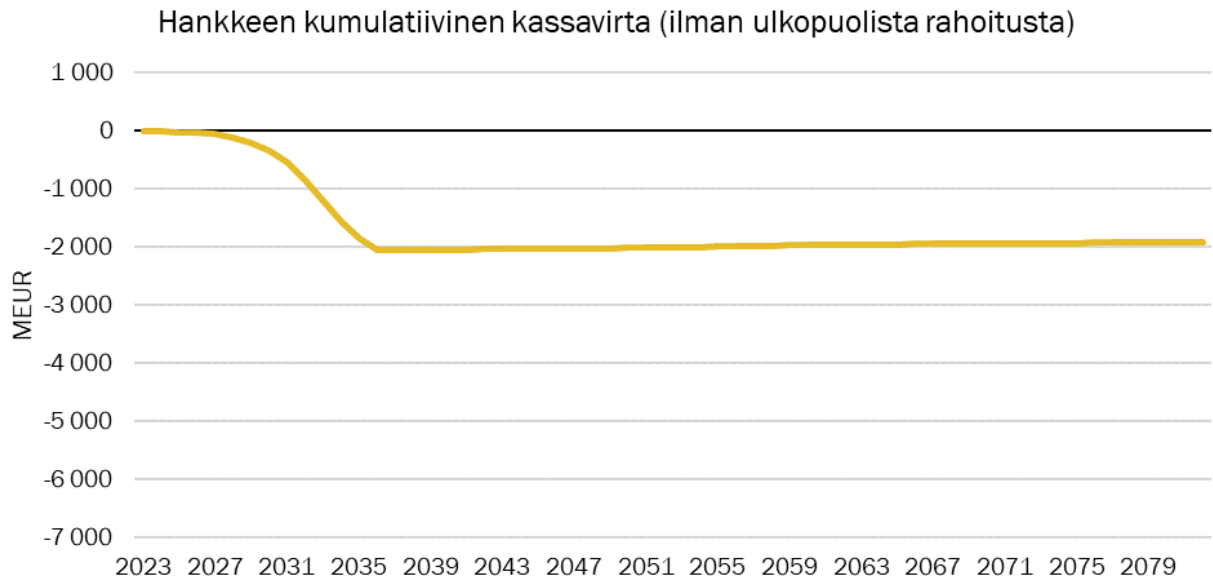
\*\* Velanhoitokate/DSCR (Debt Service Cover Ratio) kuvaa Rata-yhtiön ylijäämää velanhoidon jälkeen (omistajille maksettava tuotto), joka voi julkisessa hankeyhtiössä olla 0 %. Yksityisrahoitteisissa malleissa sijoittajalle maksetaan tavoitetuoton mukainen kassavirta, joten tällöin velanhoitokate on suurempi kuin 1,00x.

\*\*\* Hankekokonaisuuteen ja kaikkiin laskentaparametreihin liittyy huomattavia epävarmuuksia ja taloudellisia sekä teknisiä näkökulmia (elinkaarikustannukset, muutostenhallinta, kulumisen korvaaminen, rahoitusmarkkinoiden olosuhteet, sovellettavat rahoituslähteet, jne.), joiden yhteisvaikutus tulee huomioida asetettaessa esim. lainamaturiteettia. Laina-aika on pitkä, joten käytännössä jäljellä olevaa lainaa tulisi todennäköisesti jälleenerahoittamaan 20–30 vuoden jälkeen.

\*\*\*\* Tarkastelun lähtökohdaksi arvioidaan nimellisarvoisten kassavirtojen riittävyttä hankkeen nimellisarvoisten arvioidujen kustannusten kattamiseen, jolloin diskonttaamista ei sovelleta

### 3 HANKKEEN TALOUDELLINEN KANNATTAVUUS

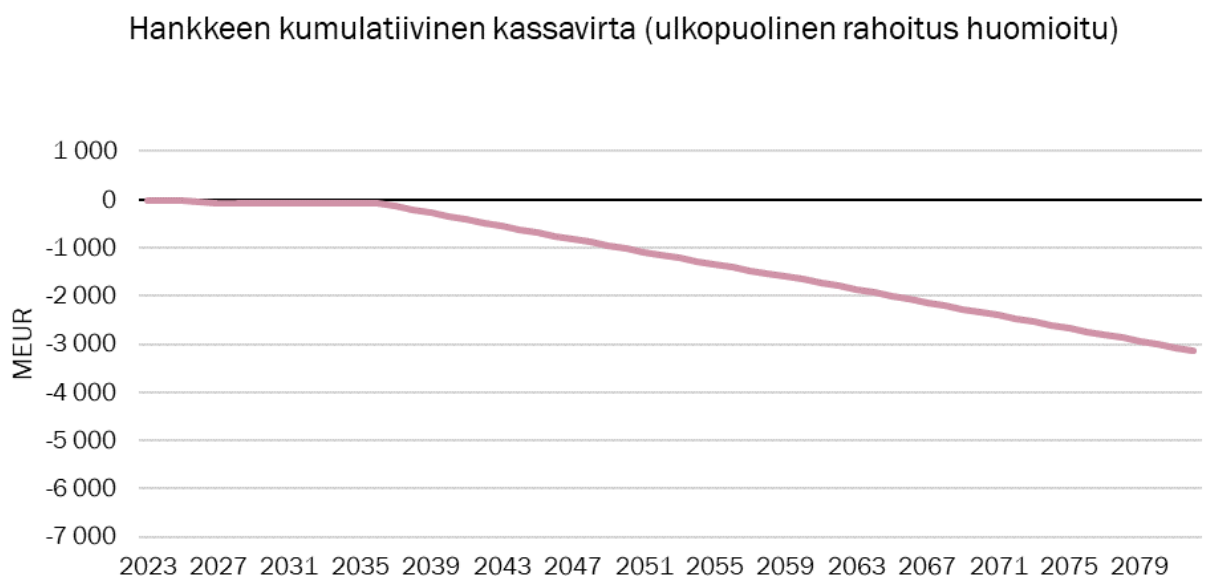
Hankkeen kumulatiiviset nimelliset kassavirrat on kuvattu alla:



Kuva 9. Hankkeen kumulatiivinen nettokassavirta

Kuvaaja esittää hankkeen tuottamaa kumulatiivista nimellistä kassavirtaa yhtiölle ilman rahoitusta ja julkisen sektorin täydentävää maksuosuutta; kustannukset koostuvat investoinnista sekä ylläpito- ja hallintokuluista, tuotot käyttäjämaksuista sekä kiinteistökehittämiseen liittyvistä tonttivuokratuotoista ja mahdollisista kiinteistöjen vuokra- ja myyntituotoista. Hankkeen alijäämä tulee kattaa valtion ja kuntien maksuilla.

Kuva osoittaa myös miten laaja investointikokonaisuus kuormittaa julkista taloutta huomattavan etupainoisesti. Tällöin Ratayhtiön mahdollistamaa julkisen budjetin ulkopuolista rahoitusta voidaan hyödyntää kustannusten ja tuottojen ajalliseen yhteensovittamiseen.



Kuva 10. Hankekustannusten jaksottaminen rahoituksella

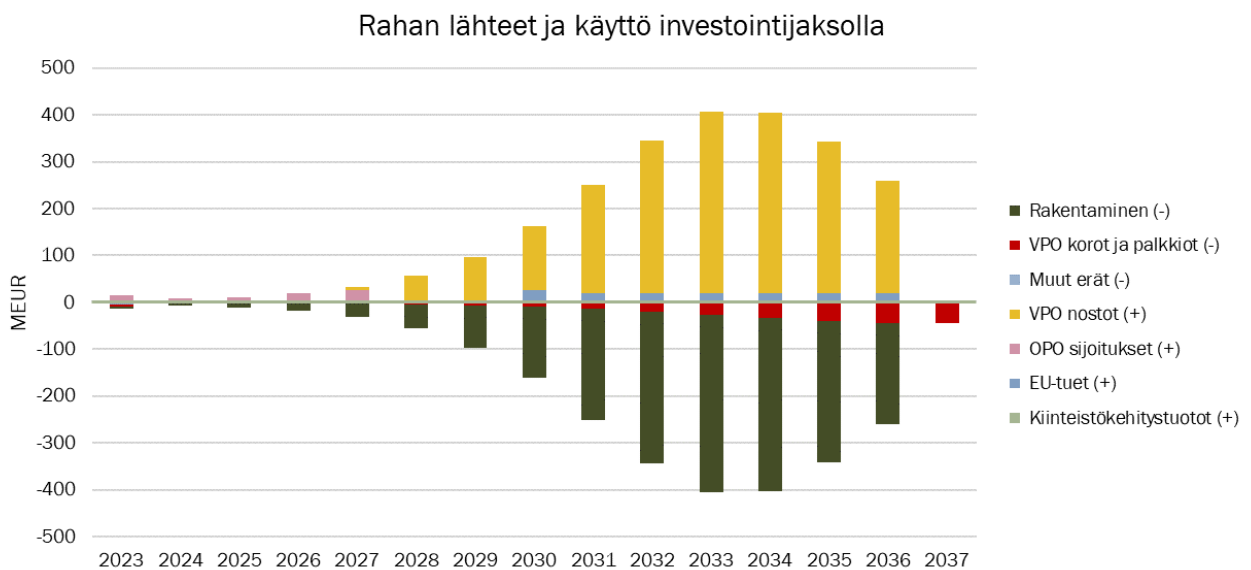
### 3.1 Investointijakson kassavirrat

Seuraavissa graafeissa ja taulukoissa on esitetty yhtiön investointijakson kustannukset sekä rahoitus näiden kustannusten kattamiseen. Investointijakson kiinteistökehitystuottojen on oletettu käytettävän täysimääräisesti investoinnin rahoitukseen. Luvut on esitetty nimellisarvoisina.

INVESTOINTIJAKSON RAHAN KÄYTTÖ JA LÄHTEET (Luvut nimellisarvoisia, yleinen kustannusnousuoletus 2,00 % p.a.)		
RAHAN KÄYTTÖ	%	MEUR
Rakentaminen	91 %	2 186
Vieraan pääoman rahoituksen korot ja palkkiot	9 %	215
Muut erät	0 %	5
<b>Rahan käyttö yhteensä</b>		<b>2 405</b>

RAHAN LÄHTEET		
	%	MEUR
Vieraan pääoman nostot	91 %	2 184
EU-tuet	5 %	117
Oman pääoman sijoitukset	3 %	79
Kiinteistökehitystuotot investointijaksolla	1 %	26
Muut erät	0 %	-
<b>Rahan lähteet yhteensä</b>		<b>2 405</b>

Taulukko 16. Investointijakson rahan käyttö ja lähteet



Kuva 11. Rahan käyttö ja lähteet investointijaksolla tilanteessa, jossa kaikki kustannukset on katettu

### 3.2 Käyttöjakson kassavirrat

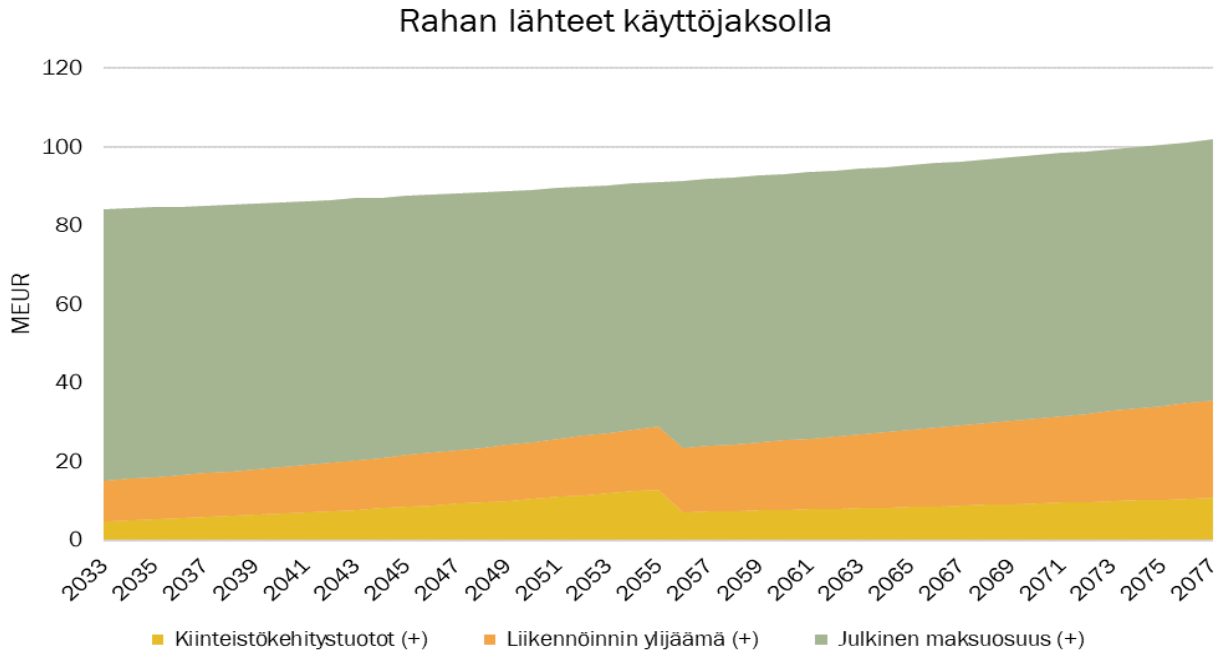
Seuraavissa graafeissa ja taulukoissa on esitetty yhtiön 50 vuoden käyttöjakson kassavirrat. Pääosa yhtiön kulurakenteesta koostuu vieraan pääoman hoitoon liittyvistä kustannuksista. Ulkopuolisesta tulorahoituksesta suurin osa koostuu liikennöinnin tulopotentialin kanavoimisesta ratayhtiöön. Noin 9 % tuloista koostuu kiinteistökehitystuotoista, joiden osalta on hyvä huomioida, että sen tulopotentiali koostuu tehdyin oletuksin pääosin Helsingissä sijaitsevien kiinteistökehityshankkeiden tulopotentialin kanavoimisesta Itäradan ratayhtiöön. Nämä ulkopuoliset tulot ja yhtiön kulut huomioiden yhtiön kulurakennetta rahoittamaan tarvitaan kassaa täydentävää julkista maksuosuutta, joka vastaa yli puolesta yhtiön tarvitsemasta tulorahoituksesta käyttöjaksolla. Luvut on esitetty nimellisarvoisina.

KÄYTTÖJAKSON (50 VUOTTA) RAHAN KÄYTTÖ JA LÄHTEET (Luvut nimellisarvoisia, yleinen kustannusnousuoletus 2,00 % p.a.)

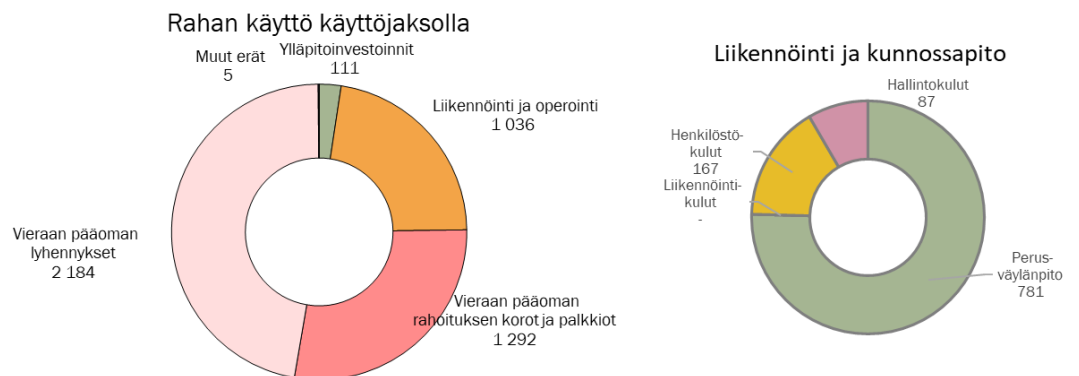
RAHAN KÄYTTÖ	%	MEUR
Vieraan pääoman lyhennykset	47 %	2 184
Vieraan pääoman rahoituksen korot ja palkkiot	28 %	1 292
Operointikustannukset (perusväylänpito, hallinto)	22 %	1 036
Ylläpitoinvestoinnit	2 %	111
Muut erät	0 %	5
-	-	-
<b>Rahan käyttö yhteensä</b>		<b>4 627</b>

RAHAN LÄHTEET	%	MEUR
Julkisen sektorin maksuosuus	72 %	3 326
Liikennöinnin ylijäämä	19 %	860
Kiinteistökehitystuotot	9 %	436
Muut erät	0 %	5
<b>Rahan lähteet yhteensä</b>		<b>4 627</b>

Taulukko 17. Käyttöjakson kassavirrat



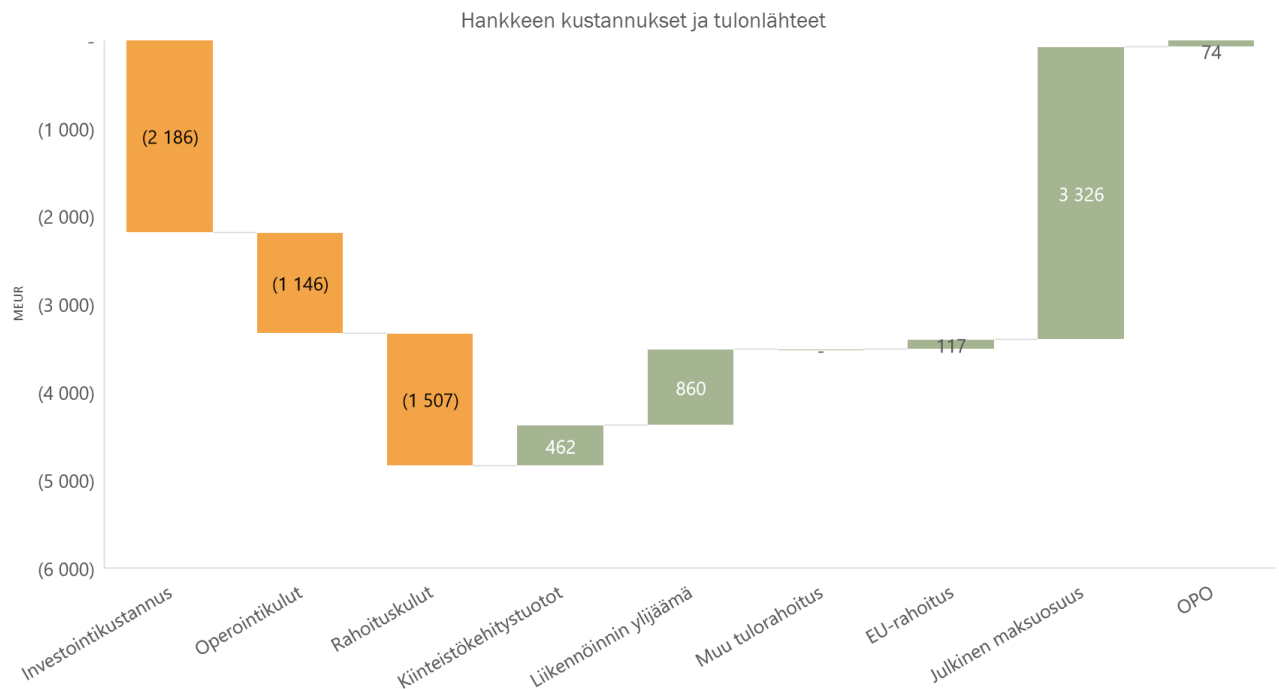
Kuva 12. Jaksottaiset hankkeen rahan lähteet käyttöjaksolla



Kuva 13. Hankkeen rahan käyttö käyttöjaksolla

Verotuloihin perustuva maksuosuus on optimoitu kattamaan alijäämäkustannus siten, että yhtiöön ei jää ylijäämää. Jos arvioidut kiinteistökehitys- tai liikennöintitulot eivät toteudu suunnitellusti, tulisi verotuloihin perustuva maksuosuus kasvamaan.

### 3.3 Päätelmät taloudellisesta mallinnuksesta



Kuva 14. Hankkeen kustannusten ja tulojen summa

Perusskenaarion mukaisessa tilanteessa yhtiön ulkopuolinen tulovirta ei riitä kattamaan sen menoja.

Perusskenaarion mukaisessa tilanteessa yhtiön kassavajetta muiden tulojen jälkeen täydentävän julkisen maksuosuuden tulisi olla 50 vuoden käyttöajalla (nimellisarvoisena, suluissa nykyarvo):

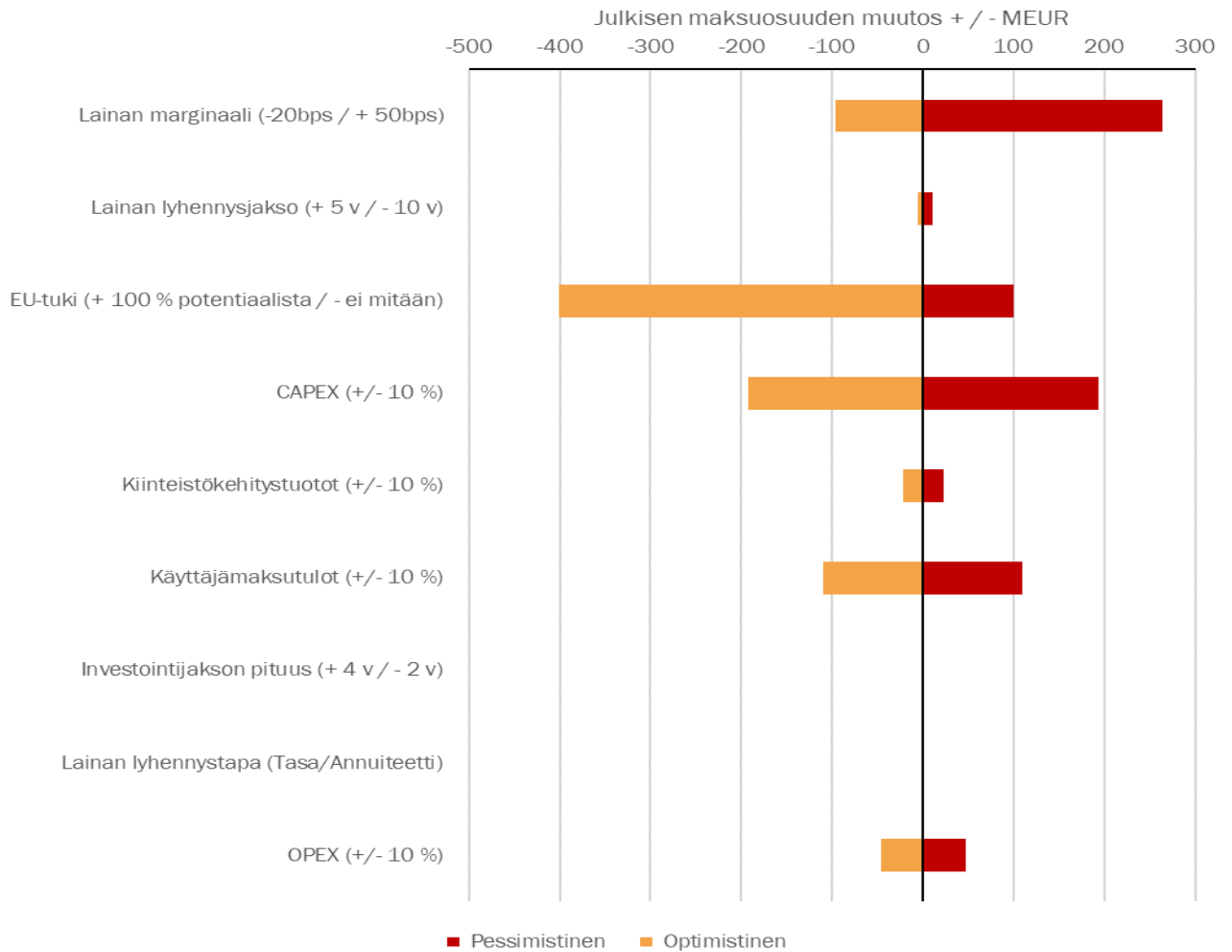
- Yhteensä noin 3,3 miljardia euroa (nykyarvona 1,6 miljardia euroa)
- Keskimäärin noin 67 MEUR vuodessa (nykyarvona 32 MEUR vuodessa)
- Noin 72 % kaikesta yhtiön tulo-rahoituksesta.

Kulurakenteen merkittävin erä on ratainvestoinnin rahoitusta varten nostettavan lainan takaisinmaksuun liittyvät kulut. Perusskenaarion mukaisella valtion luottokelpoisuuteen tukeutuvan lainarahoituksen kustannuksella arvioituna investointikustannuksen sisältävän lainanhoidon kulut ovat noin 75 % kustannusrakenteesta.

### 3.4 Perusskenaarion herkkyytarkastelu

Perusskenaarion mukainen ratayhtiön taloudellinen yhtälö on edellä mainituista syistä erityisen herkkä muutoksille investoinnin rahoitukseen liittyville oletuksille. Alla on esitettyinä keskeisten oletusten muutosten vaikutuksia koko hankkeen ajan yhteenlaskettuun julkisten maksujen muutokseen (sisältäen sekä arvioidut julkisen sektorin hankkeeseen kanavoimat kiinteistökehitystuotot, että maksuosuuden, jolla katetaan yhtiön jaksottaista rahoitusvajetta).

Herkkyysanalyysi (julk. maksuosuuden muutoksen nykyarvo).  
Perusskenaario: 1 618 MEUR nykyarvo

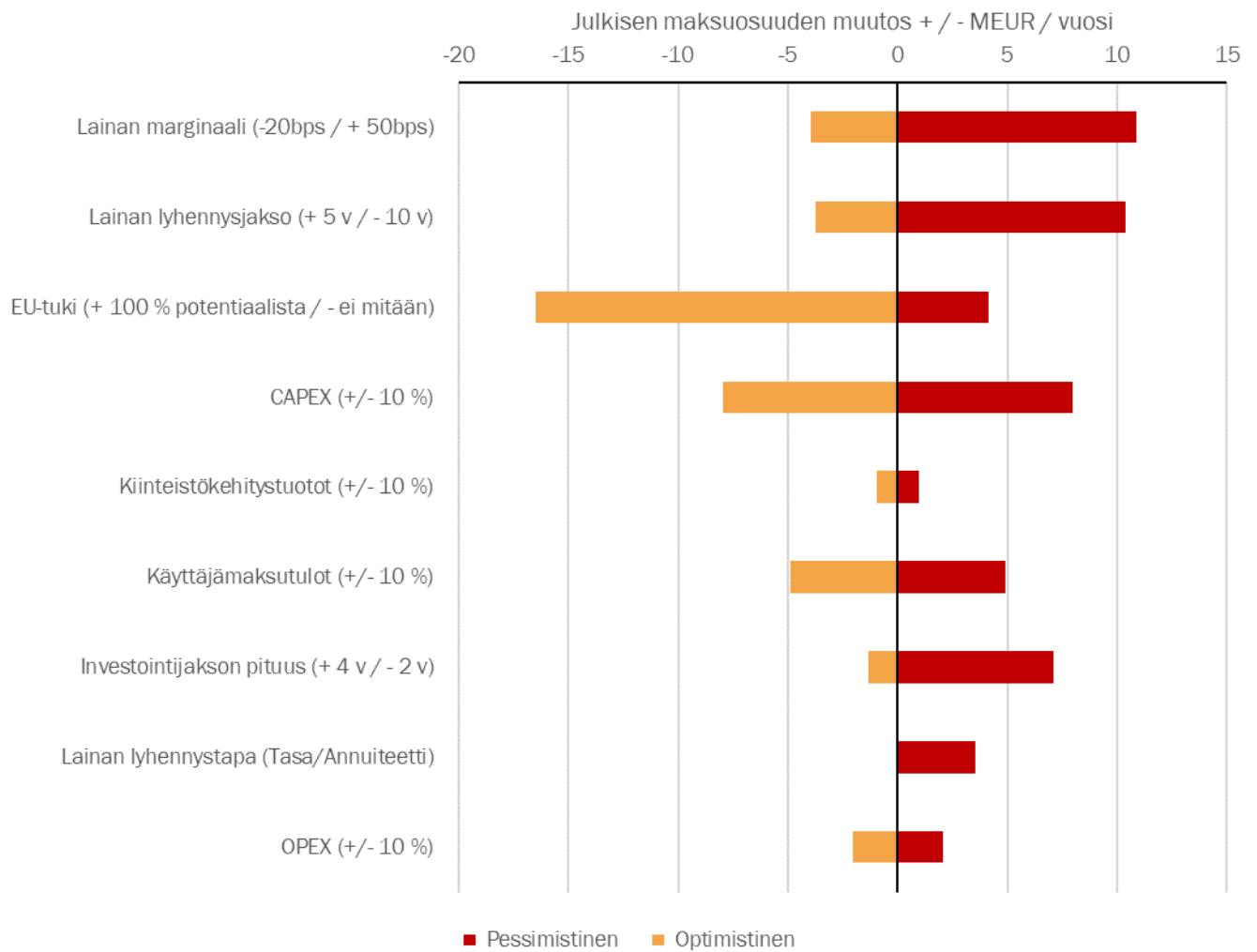


Kuva 15. Hankkeen herkkyyshanalyysi

Vaikutus nykyarvoiseen julkisen sektorin maksuosuuteen on merkittävin muuttujilla, jotka vaikuttavat ulkopuolisen velkarahoituksen määrään, hintaan tai investointikustannuksen jaksottamiseen (rahoituksen lyhennysjakso). Huom. Kustannustasomuutosoletusten vaikutusta on tutkittu tarkemmin kappaleessa 4.1 ja 4.2.

Jos EU tuki saataisiin CEF-rahoituksen mukaisena maksimina (50 % suunnittelukustannuksista / 30 % rakentamiskustannuksista), johtaisi se julkisen maksuosuuden huomattavaan pienentymiseen (vastikkeet laskisivat yhteensä noin 25 %).

Herkkyysanalyysi (julk. maksujen muutos vuodessa).  
Perusskenaario: keskim. 67 MEUR vuodessa nimellisarvoisena



Kuva 16 Hankkeen keskimääräisen vuosittaisen julkisen maksun herkkyystarkastelu

## 4 SKENAARIOTARKASTELU

Perusskenaarion laskelmat perustuvat selvityksen laadintahetkellä käytössä oleviin lähtötietoihin. Skenaariotarkastelussa arvioidaan mitä vaihtoehtoisia lopputulemia voidaan saavuttaa, mikäli hankkeen toteutusolosuhteet tai toteutustapa muuttuvat.

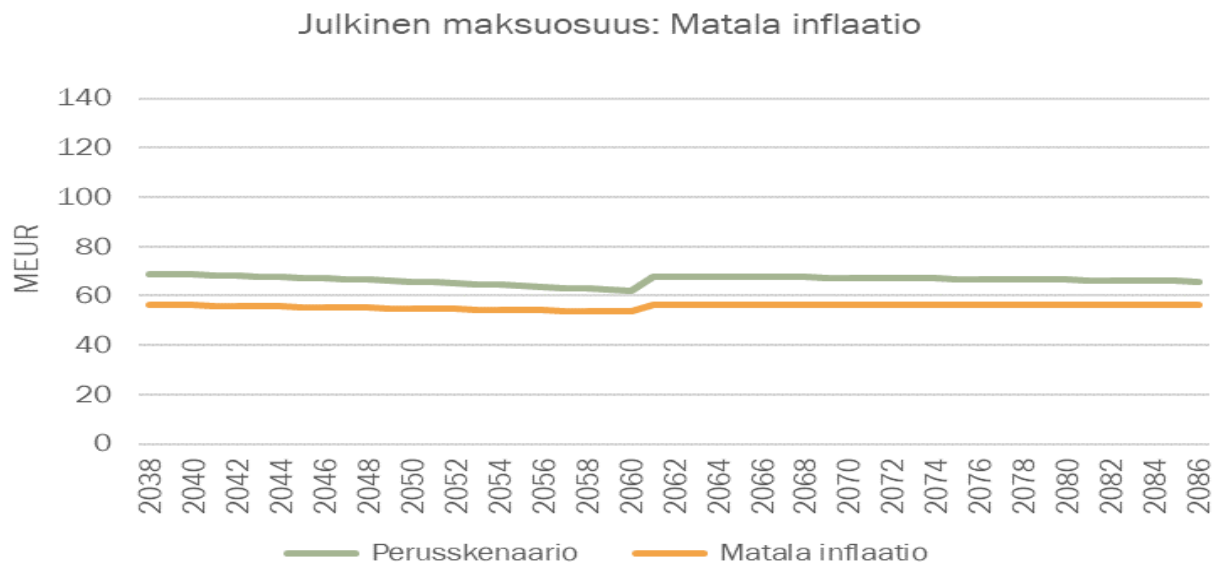
### 4.1 Kustannustasomuutoksen liittyvät skenaariot

Kustannustasomuutoksella on merkittävä vaikutus hankkeen kulu- ja tulopuoleen. Investointivaiheen suuri investointivolyymi on luonnollisesti herkkä kustannusmuutoksille mutta toisaalta myös käyttövaiheen tulopohja ehtii kumuloitumaan huomattavasti pitkän tarkastelujakson aikana. Kustannustasomuutosten vaikutusta kustannuksiin ei aina ole välttämättä siirrettävissä tuloihin ilman, että sillä on vaikutusta kysyntään.

#### 4.1.1 Matalan inflaation vaikutus

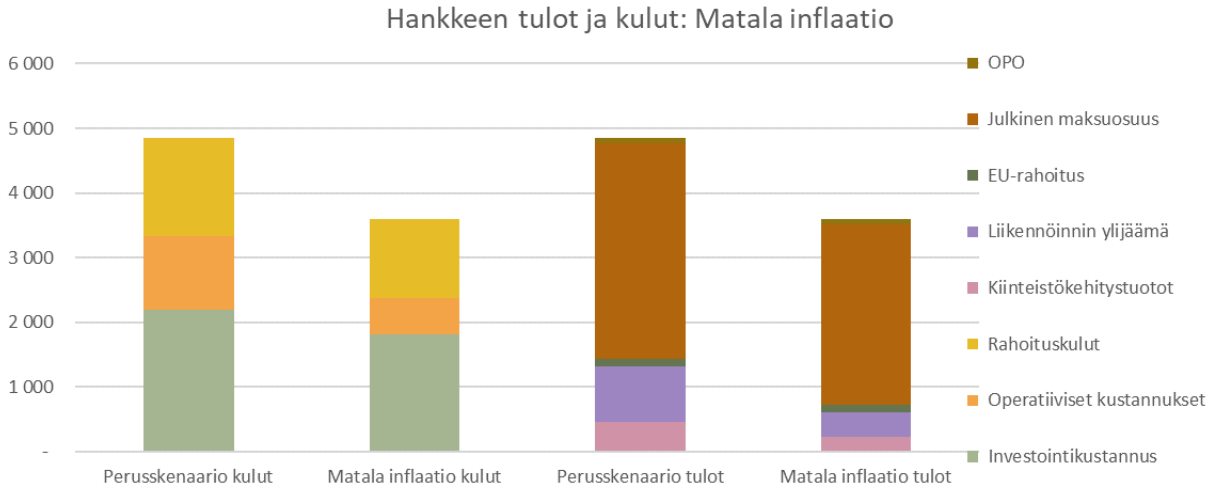
Matalan kustannustasomuutoksen vaikutusta tarkastelun tuloksiin on arvioitu poistamalla kustannustason vaikutus soveltamalla seuraavia laskentaoletuksia:

- Kustannus- ja tuloerien indeksointitekijä = 0 % p.a.
- Korkotasoa ei ole muutettu. Voisi olla perusteltua, että korkotaso olisi matalan inflaation skenaariossa matalampi, koska kiinteisiin korkoihin ei sisälly inflaatiokomponenttia



Kuva 17. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Matala inflaatio skenaarion laskentaparametreillä

Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 56 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden operointijaksolla), mikä on noin 11 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason keskiarvoinen alenema suhteessa perusskenaarioon.



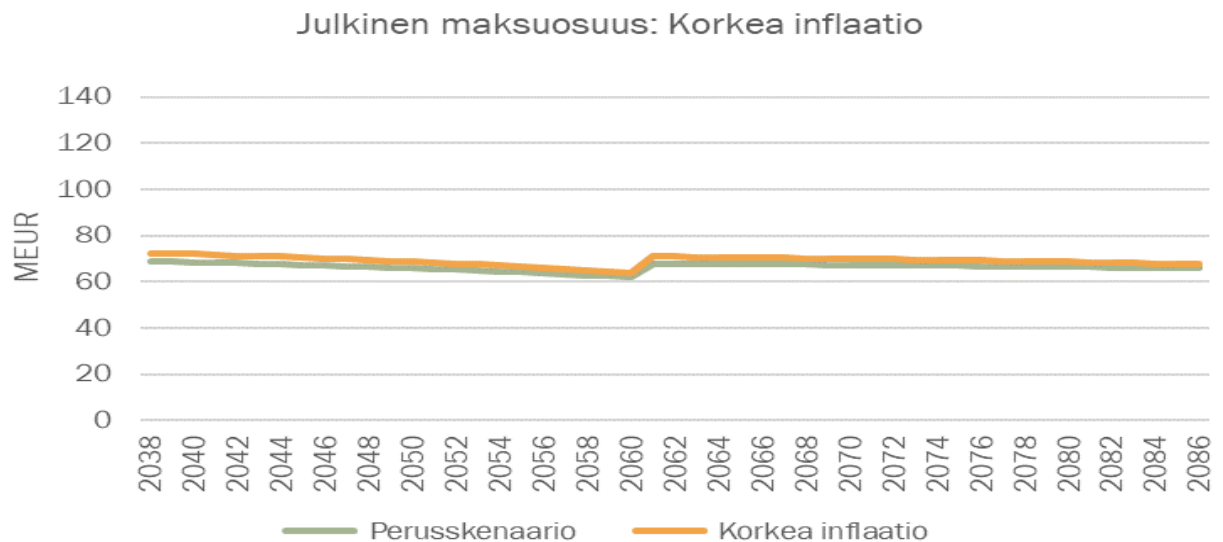
Kuva 18. Matala inflaatio skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Inflaation puute johtaa julkisen maksuosuuden laskuun, koska kustannuserien inflaatioherkkyys on suurempi verrattuna tuloerien inflaatioherkkyteen.

#### 4.1.2 Korkean inflaation vaikutus hankkeen tulonkertymään

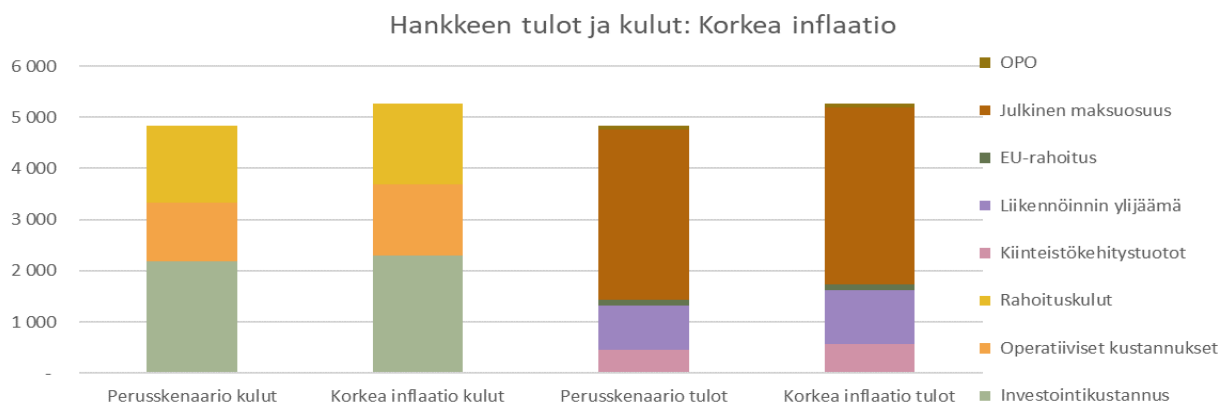
Korkean kustannustasomuutoksen vaikutusta tarkastelun tuloksiin on arvioitu soveltamalla seuraavia laskentaoletuksia:

- Kustannus- ja tuloerien indeksointitekijä = 2,5 % p.a.
- Nykyarvolaskennan diskonttokorko = 2,5 %. Muuten korkotasoa ei ole muutettu. Voisi olla perusteltua, että korkotaso olisi matalan inflaation skenaariossa matalampi, koska kiinteisiin korkoihin ei sisälly inflaatiokomponenttia



Kuva 19. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Korkea inflaatio skenaarion laskentaparametreilla

Korkean tuloinflaation skenaariossa keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 69 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden operointijaksolla), mikä on arviolta noin 3 MEUR julkisen maksuosuuden vuositason nousu verrattuna perusskenaarioon.



Kuva 20. Korkea inflaatio skenaarion kustannusten ja tulojen summa

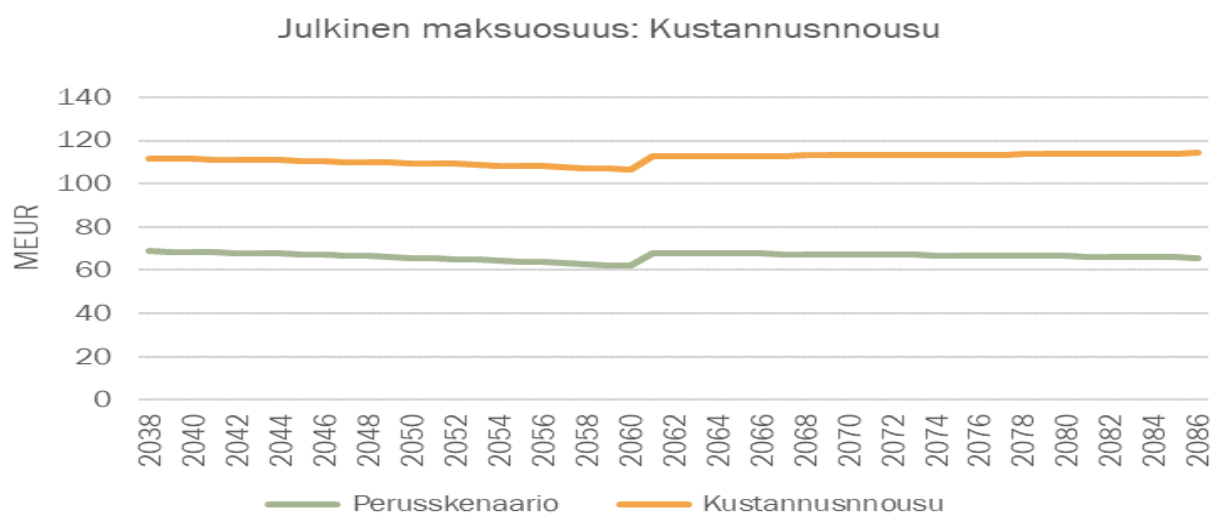
Inflaatio-oletuksen kasvattamisella 0,5 % yksiköllä olisi minimaalinen vaikutus laskennan tuloksiin. Käytännössä muutos perusskenaarioon olisi suurempi nimellinen rakennuskustannus (jota kautta suurempi lainan rahoituskustannus yhtiölle). Nimellisarvoisessa tarkastelussa korkean inflaation skenaariossa julkisen maksuosuuden määrä on hieman suurempi kuin perusskenaariossa.

## 4.2 Kustannusmuutoksiin liittyvät skenaariot

### 4.2.1 Kustannusarvioiden kasvu

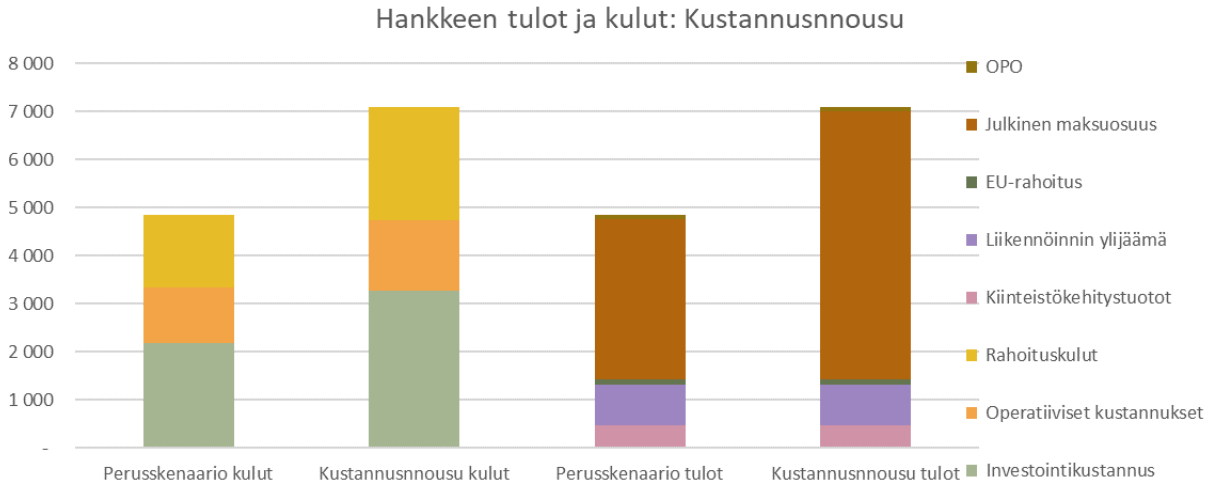
Kansainvälisten arvioiden perusteella suurnopeusraiteen kustannukset voivat poiketa huomattavasti perinteisestä raidehankkeesta. Kustannusnoususkenaariot laskennan lähtökohtana käytetty 250 km/h suurnopeusraide voisi vaikuttaa eri kustannuksiin esimerkiksi seuraavasti verrattuna 200 km/h vaihtoehtoon:

- Investointikustannus + 50 %
- Kunnossapitokustannukset + 25 %



Kuva 21. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Kustannusnousu skenaarion laskentaparametreilla

Kustannusnoususkenaariossa keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 112 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 45 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason keskiarvoinen nousu suhteessa perusskenaarioon.

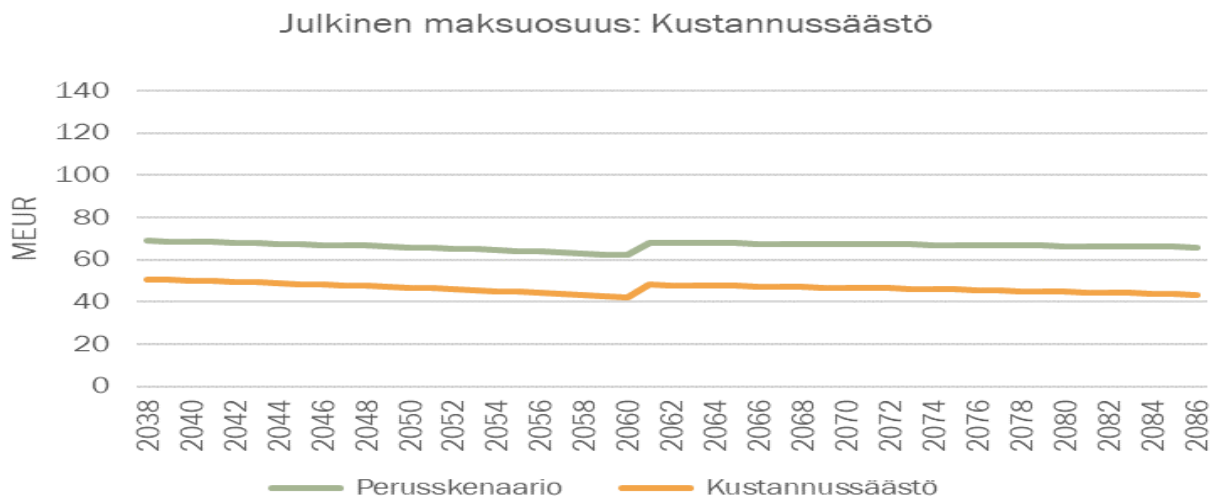


Kuva 22. Kustannusnousu skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Kustannusten kasvu johtaa merkittävään julkisen maksuosuuden kasvuun. Etenkin investointikustannuksen nousu kertaantuu julkisen maksuosuuden tarpeessa johtuen kasvavista investoinnin rahoituskuluista.

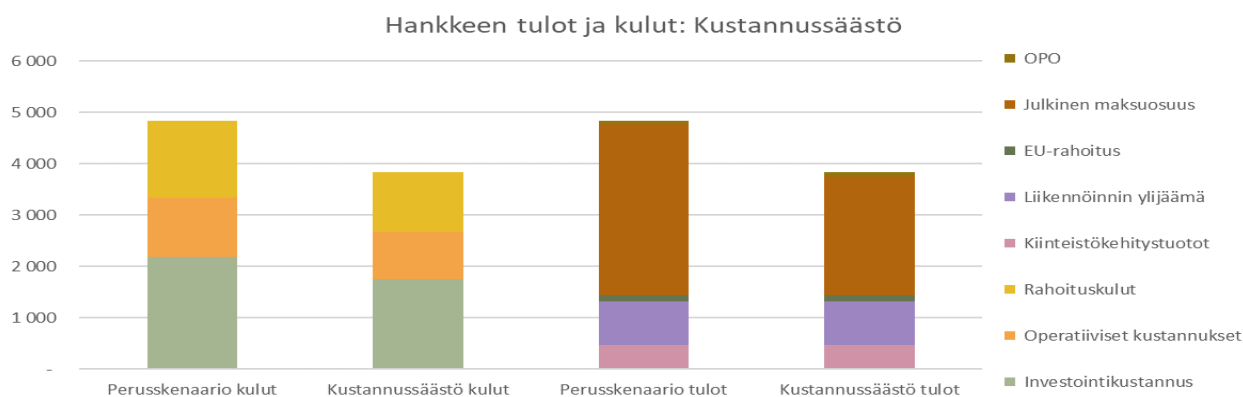
#### 4.2.2 Kustannussäästöjen vaikutukset

Suuressa ratahankkeessa on mahdollista optimoida kustannuksia erilaisilla laajuutta ja laatutasoa rajoittavilla ratkaisuilla. Kustannussäästöskenario perustuu tarkasteluun, jossa kaikkia investointi- ja käyttövaiheen kustannuksia on alennettu 20 % perusskenaarion tasosta.



Kuva 23. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Kustannussäästö skenaarion laskentaparametreillä

Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 46 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 20 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason alentuminen suhteessa perusskenaarioon.



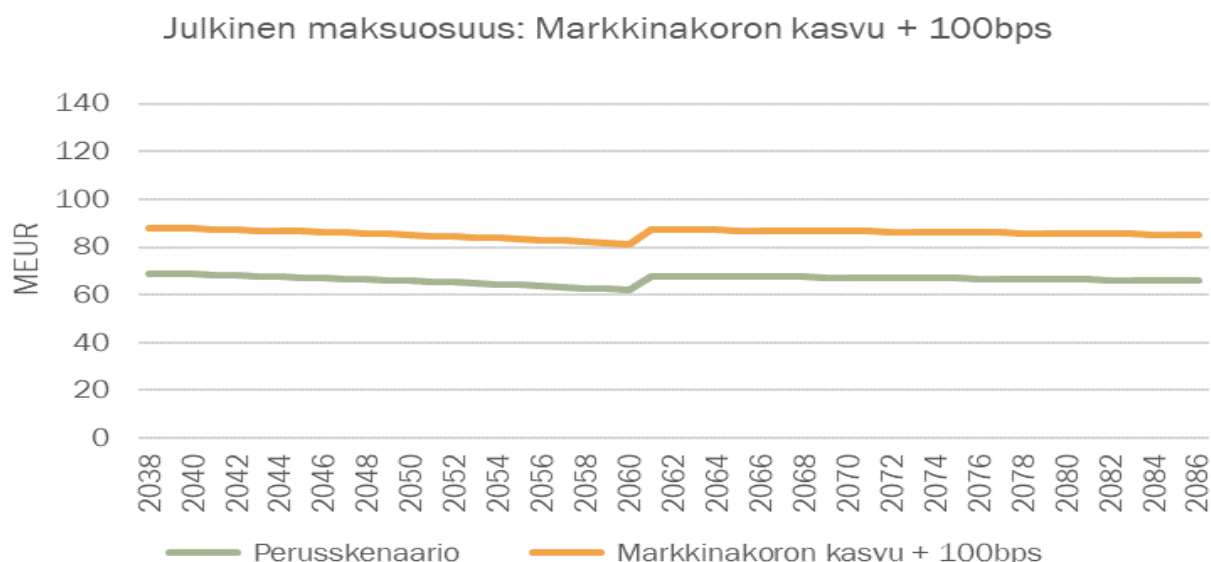
Kuva 24. Kustannussäästö skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Hankkeen optimointi johtaa merkittävään julkisen maksuosuuden pienenemiseen. Käytännössä on kuitenkin huomioitava, että hankelaajuuden tai laatutason pienentäminen voi vaikuttaa palvelutasoon ja sitä kautta loppukäyttäjän kysyntään hanketta kohtaan. Toisaalta myös hankkeen optimointi tai hajauttaminen pienempiin toteutettaviin kokonaisuuksiin saattaa myös lisätä investoinnin yksikkökustannuksia (skaalaedut menetetään, vaikutus esimerkiksi kilpailutuksen volyymin pienenemisen sekä työmaiden perustamiskustannusten kautta).

### 4.3 Markkinakoron nousu

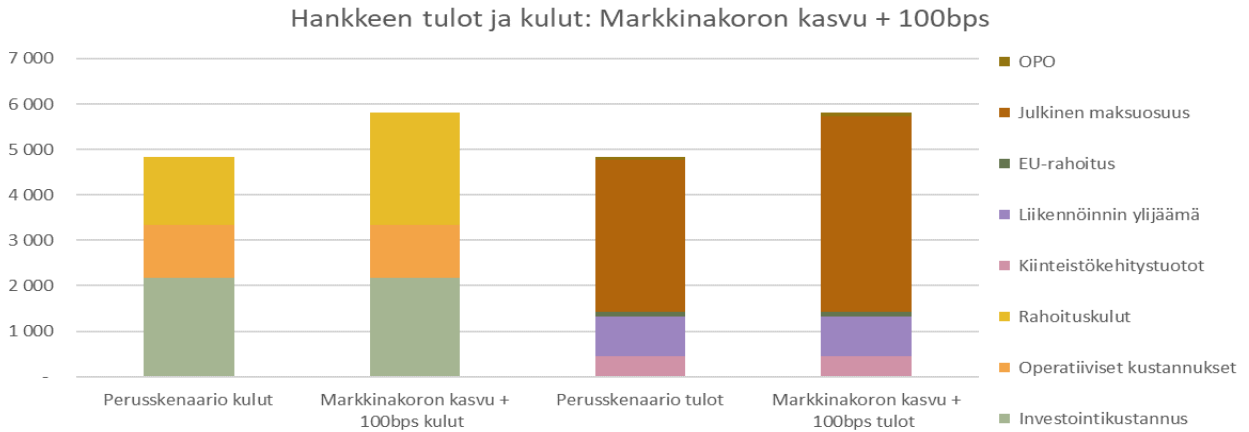
Rahoituskustannuksilla on huomattava vaikutus suurten ja vaikutusajaltaan pitkien ratahankkeiden kannattavuuteen, jonka lisäksi markkinakorkojen nousu on ollut huomattava hankkeen tähänastisella toimintajaksolla.

Korkoskenaariossa tarkastellaan ensiksi tilannetta, jossa markkinakorko (Lainan viitekorko) nostettu tasolle 2,5 % p.a., eli 1 % -yksikön korotus alkuperäiseen korko-oletukseen, jolloin tarkastelun kokonaiskorko on 3,0 % p.a.



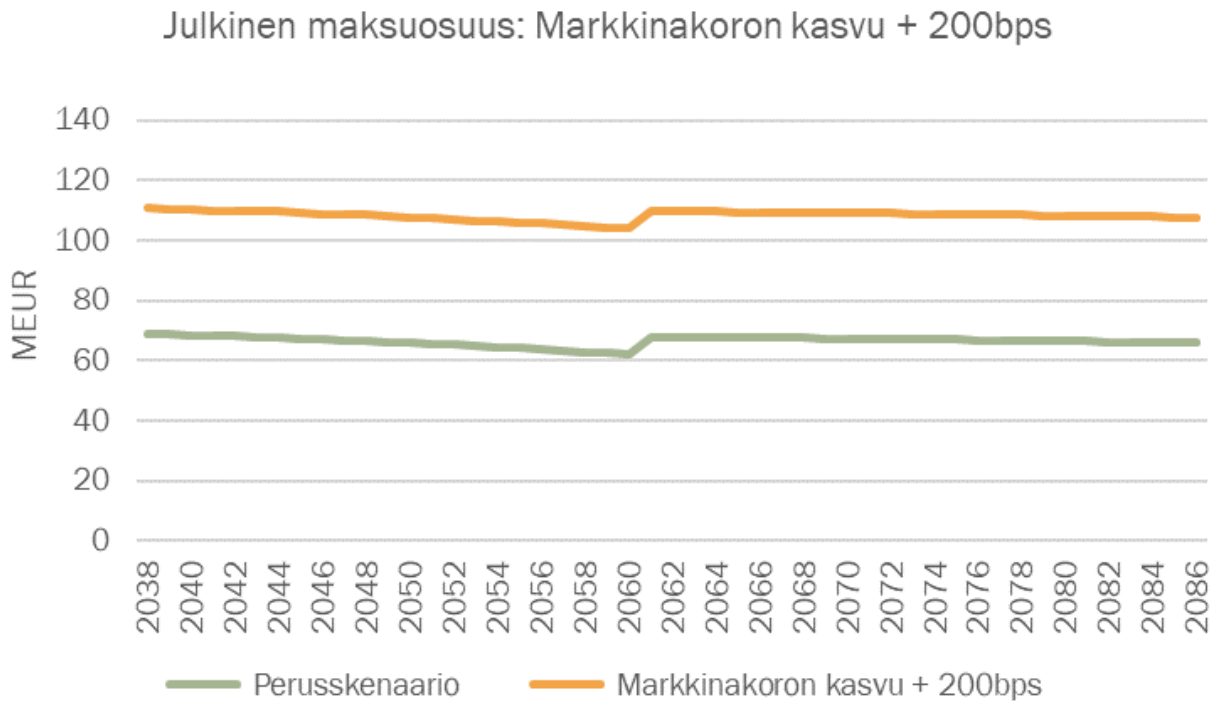
Kuva 25. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Markkinakoron kasvu skenaarion laskentaparametreilla

Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 86 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 19 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason kasvu suhteessa perusskenaarioon.



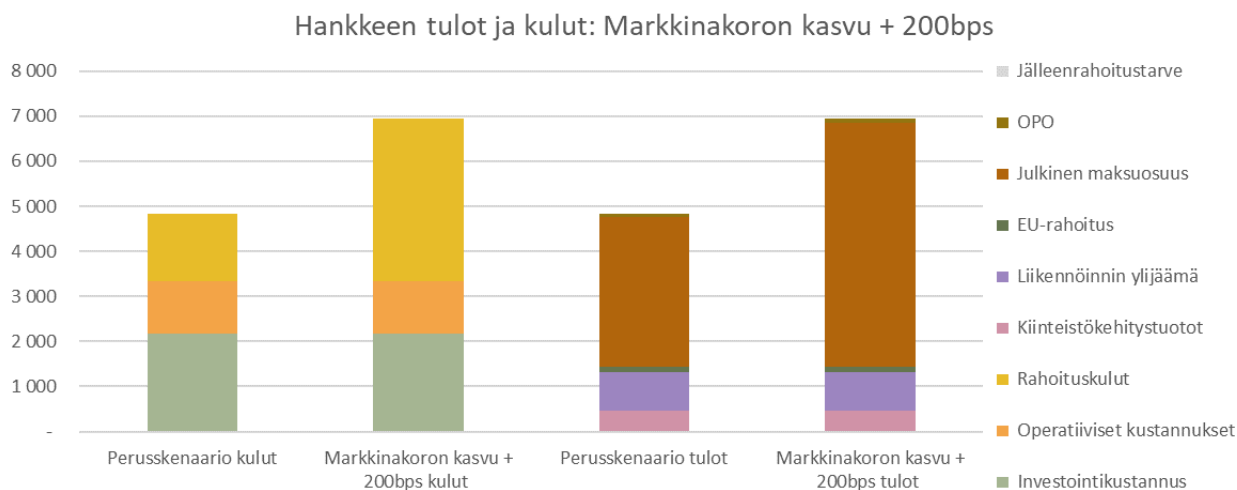
Kuva 26. Markkinakoron kasvu skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Toiseksi tarkastellaan tilannetta, jossa korkotaso nousee alkuperäisestä yhteensä 2,00 %-yksikköä vuodessa, eli tarkasteltava kokonaiskorko on 4,0 % p.a.



Kuva 27. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Markkinakoron kasvu skenaarion laskentaparametreilla

Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 108 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 42 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason kasvu suhteessa perusskenarioon.

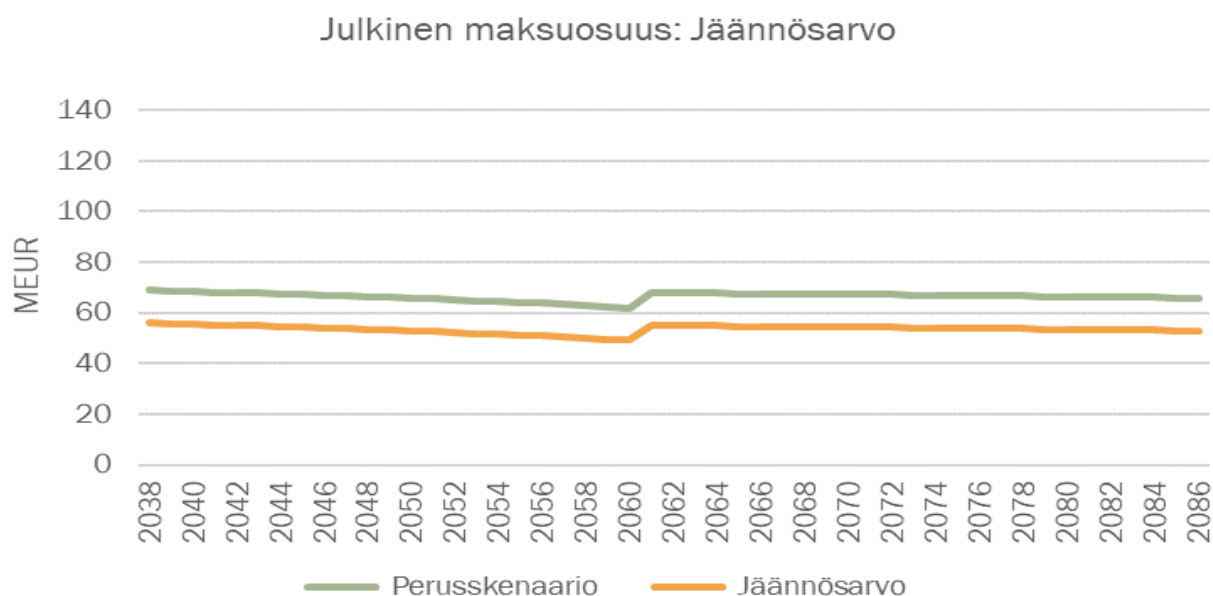


Kuva 28. Markkinakoron kasvu skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Yhteenvedon kerkotason kasvu johtaa merkittävään julkisen maksuosuuden kasvuun. Markkinakoron kasvu lisää sekä rahoitettavaa vierasta pääomaa (rakennusaikaisten korkokulujen kasvun kautta) että rahoituskuluja käyttöjaksolla.

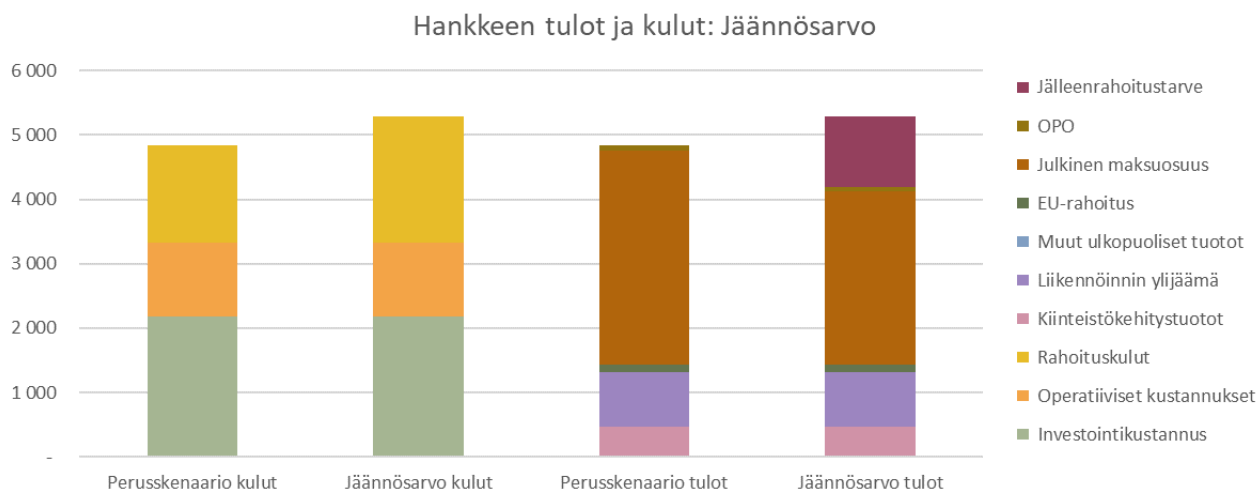
## 4.4 Rahoituksen jäännösarvo

Perusskenaariossa oletetaan, että investointikustannus kuoletetaan 50 vuoden aikana siten, että investointia varten nostettu laina on kokonaan maksettu takaisin investointijakson aikana. Investointirahoituksen velanhoidon kuormaa on mahdollista pienentää takapainottamalla velanhoidtoa ja jättämällä jäännösarvo velalle.



Kuva 29. Vieraan pääoman lyhennykset 50 % jäännösarvo Skenaariorissa

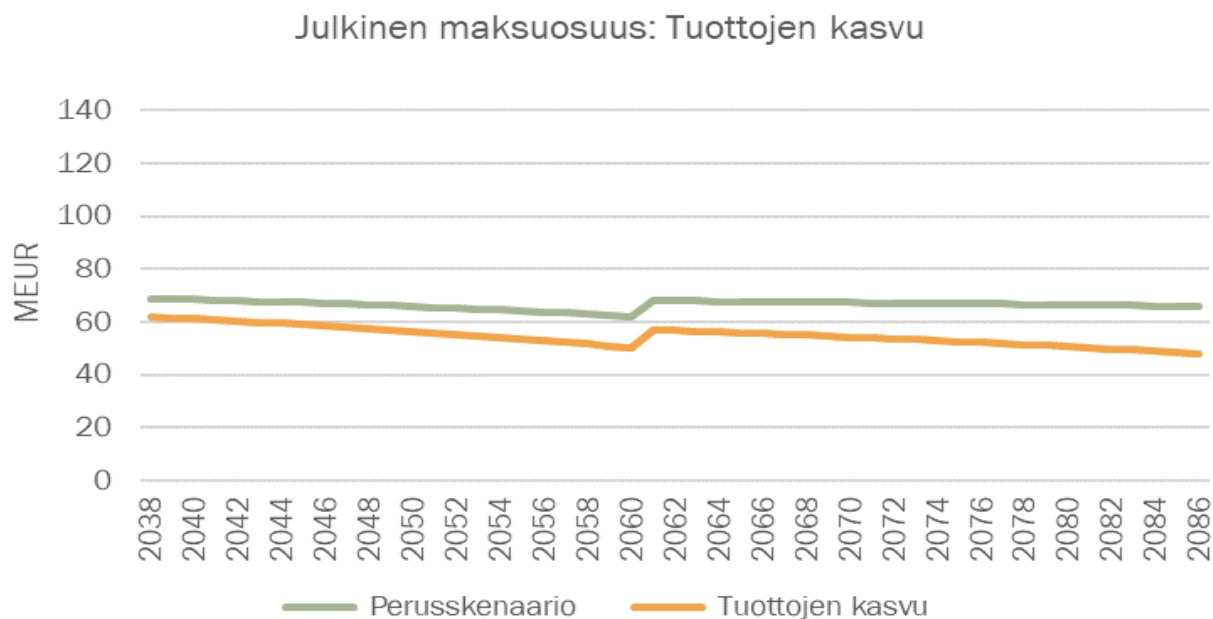
50 % jäännösarvon tapauksessa keskiarvoinen julkinen maksuosuus olisi noin 54 MEUR vuositasona, joka on noin 13 MEUR pienempi tarve kuin perusskenaariossa. Huomionarvoista toki on, että yhtiöllä on 50 vuoden päätyessä jälleenrahoitustarvetta 1,1 Mrd. EUR.



Kuva 30. Jäännösarvo 50 % skenaarion kustannusten ja tulojen summa

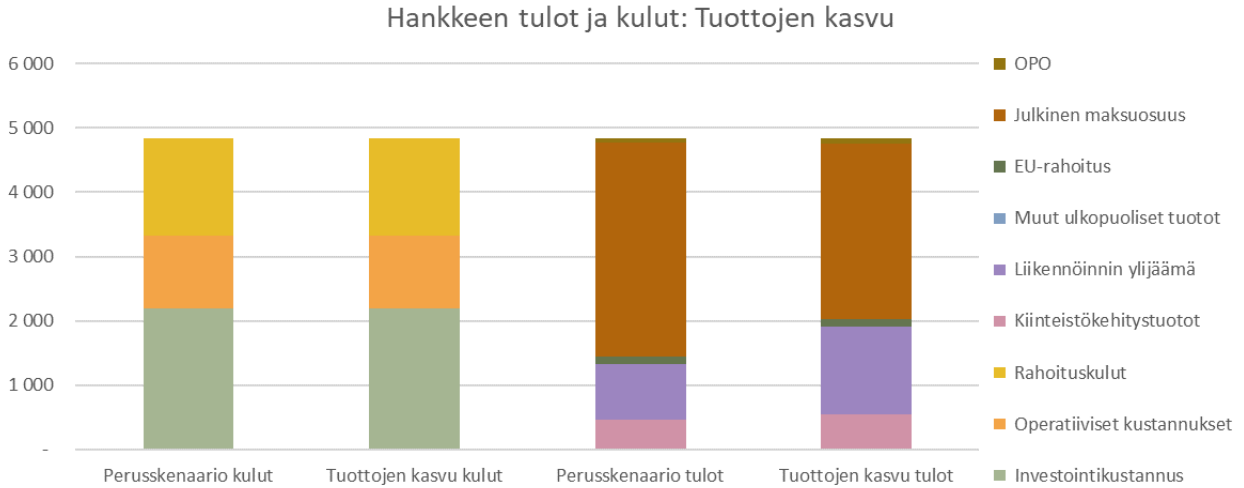
## 4.5 Tuottojen kasvu

Yhtiön tulopohjan (liikennöinti- ja kiinteistökehitystuotot) kasvattamisen vaikutusta yhtiön talouteen on tarkasteltu skenaariolla, jossa sekä kiinteistökehityksestä että liikennöinnistä saatavat tuotot kasvavat + 20 % perusskenaarioon nähden. Tulopohjan kasvu vähentää tarvetta julkiselle maksuosuudelle.



Kuva 31. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Tuottojen kasvu skenaarion laskentaparametreillä

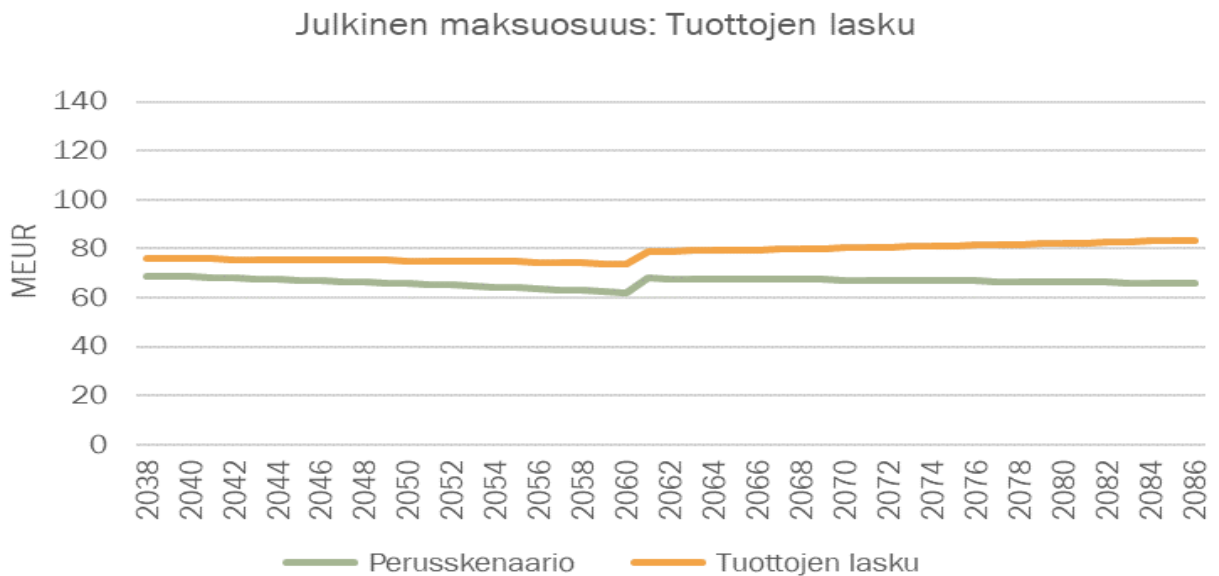
Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 55 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 12 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason alentuminen suhteessa perusskenaarioon.



Kuva 32. Tuottojen kasvu skenaarion kustannusten ja tulojen summa

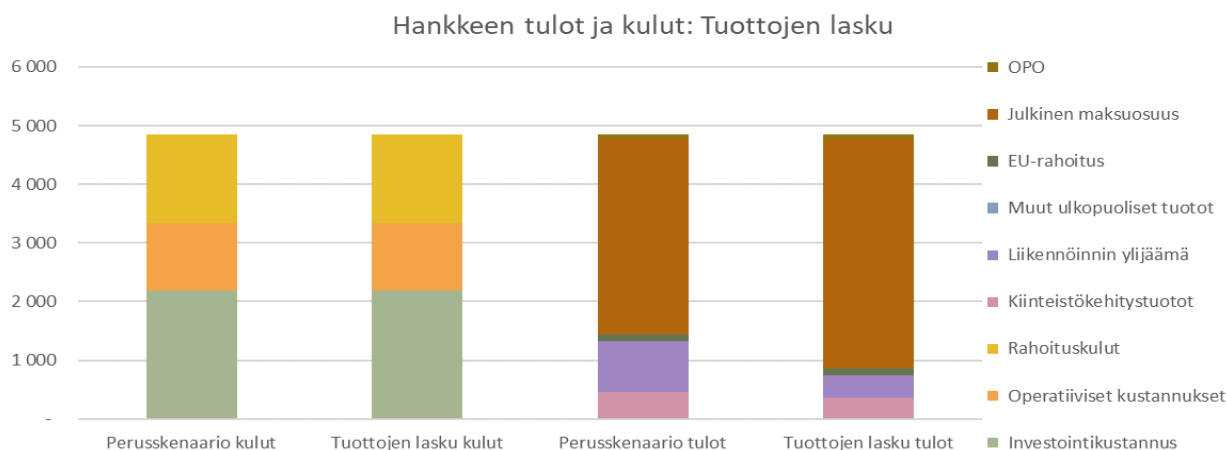
Tulopohjan kasvattaminen johtaa merkittävään julkisen maksuosuuden pienenemiseen. Kuitenkaan edes 20 % kasvu tuotoissa ei poista yhdellekään käyttöjakson vuodelle tarvetta yhtiön taloutta tasapainottaville vastikkeille.

## 4.6 Tuottojen lasku



Kuva 33. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve Tuottojen lasku skenaarion laskentaparametreillä

Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 78 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 12 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason kasvu suhteessa perusskenaarioon.

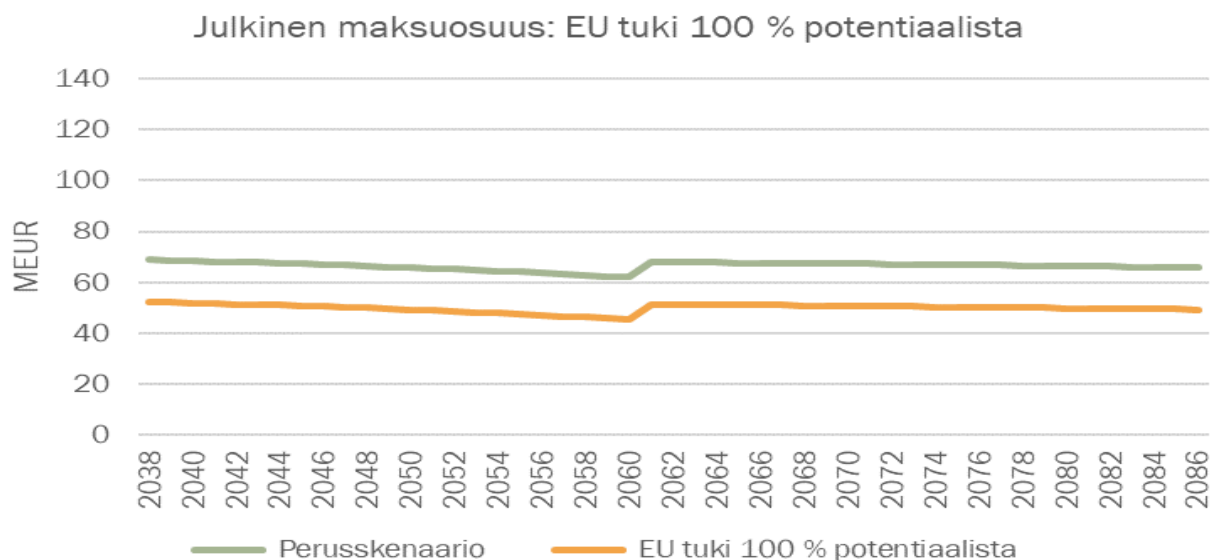


Kuva 34. Tuottojen lasku skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Ratayhtiömallin keskeisinä hyötyinä on tunnistettu mahdollisuus tulojen ohjaamiseen ratayhtiölle. Tulopohjan toteutuminen ennustettua pienempänä johtaa huomattavaan julkisen maksuosuuden kasvuun.

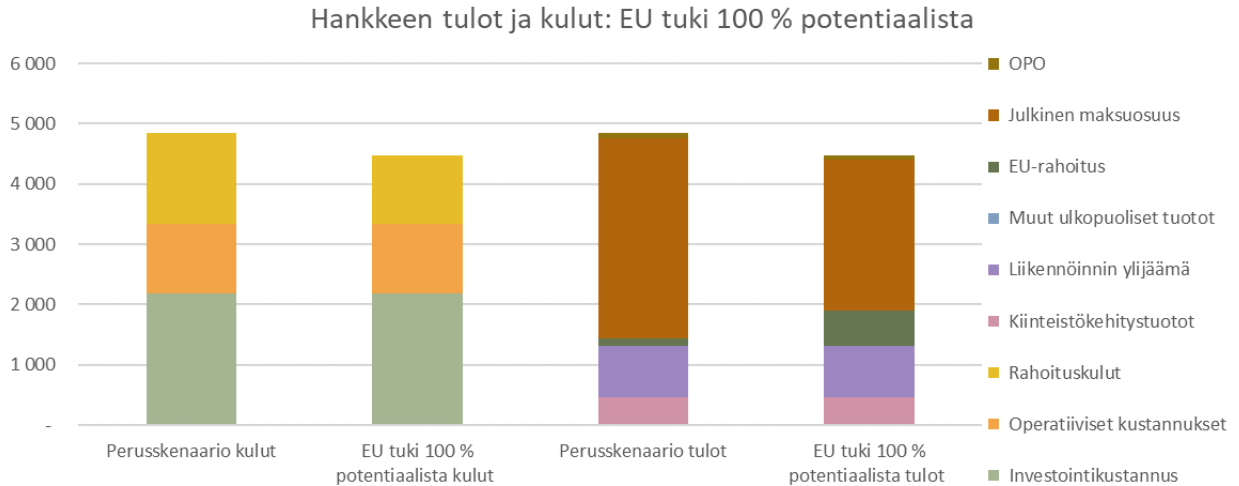
## 4.7 EU-tuen määrä

Suuret ratahankkeet on esitetty osaksi EU:n laajuista TEN-T ydinverkkoa, ja ovat asetuksen voimaantultua hyväksyttäviä ns. CEF-tukirahoitusta vastaanottaviksi tahoiksi. Laskelmissa sovellettua 20 % tukirahoitusta suhteessa CEF rahoitusjärjestelyn maksimitulonläheteeseen voidaan pitää matalana, vaikka se on euromääräisesti korkea suhteessa Suomen väylähankkeisiin historiallisesti maksettuihin CEF tukiin. EU rahoitusskenaariossa on arvioitu vaikutusta, jos EU tuki maksettaisiin 100 % suuruisena suhteessa maksimitukimäärään.



Kuva 35. Jaksottainen hankkeen julkisen maksuosuuden tarve EU tuki skenaarion laskentaparametreillä

Keskiarvoinen vastiketaso, jolla voitaisiin kattaa yhtiön koko tarkastelujakson kustannukset ja investointikustannuksen velanhoito on noin 50 miljoonaa euroa (vuosittain 50 vuoden tarkastelujaksolla), mikä on noin 17 miljoonan euron julkisen maksuosuuden vuositason alentuminen suhteessa perusskenaarioon.

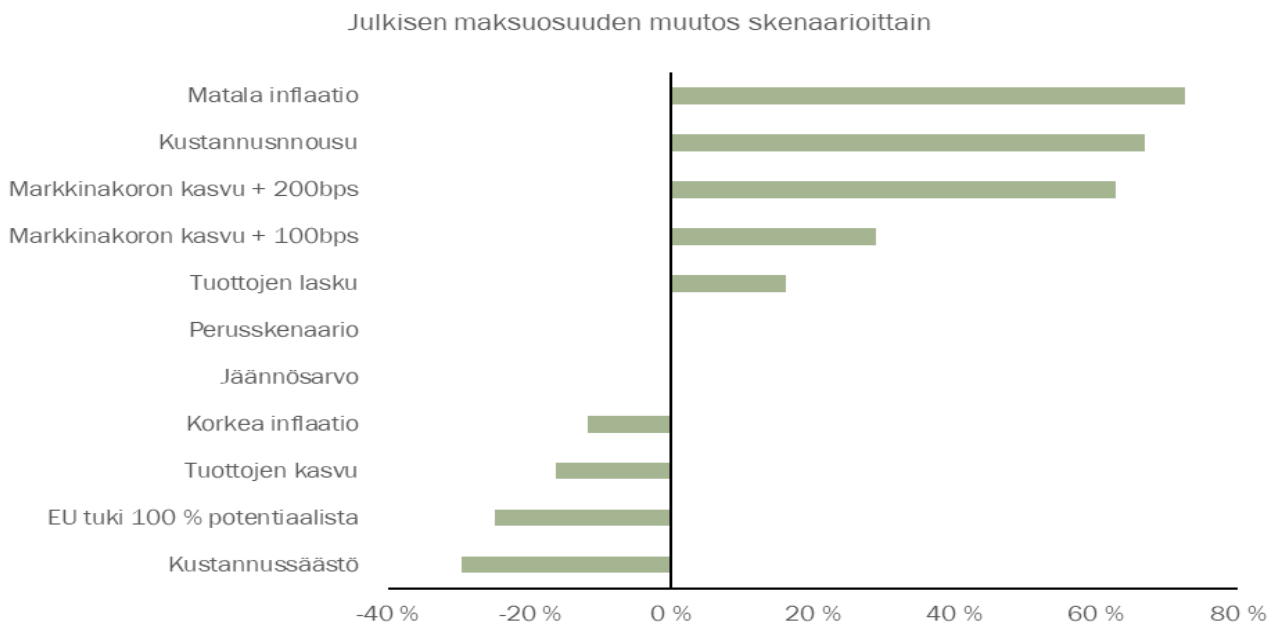


Kuva 36. EU tuki skenaarion kustannusten ja tulojen summa

Mikäli EU-tuki rahoitus toteutuisi nykyisten säännösten mukaisen maksimituki-määrän mukaisena yhtiön julkinen maksuosuus laskisi merkittävästi mahdollistamalla merkittäviä säästöjä rahoituskustannuksissa.

### Yhteenveto skenaariotarkasteluista

Tehtyjen laskelmien perusteella Ratayhtiön taloudellinen kannattavuus on erityisesti herkkä sovelletuille tuloennusteen kehitysoletuksille sekä investointivaiheen oletusten muutoksille. Tämä johtuu laskelmien pitkästä tarkastelujaksosta sekä Ratayhtiön tulo- ja taserakenteesta. Edellä kuvatut laskelmien tulokset perustuvat arvioon julkisrahoitteisesta ratayhtiöstä. Mikäli esimerkiksi laskelmissa sovelletut kiinteistökehitys- tai liikennöintituloarviot pienentyisivät tai hankekustannusennusteet kasvaisivat, julkinen maksuosuus tulisi kasvamaan edellä arvioidusta. Alla on esitettyä esimerkki yksittäisen hankkeen skenaariotarkastelun vaihteluväleistä julkisen maksuosuuden määrän osalta (nykyarvo).



Kuva 37. Skenaariotarkasteluun perustuva Itärata-hankkeen julkisen maksuosuuden kokonaissumman vaihteluväli (nykyarvo)

## 4.8 Hankkeen alustava riskien arviointi ja hallintatoimenpiteitä

Osana hankkeen taloudellista tarkastelutyötä hankkeesta tehtiin alustava kustannusten epävarmuuteen (tai -riskeihin) liittyvä arvio mukailien Rakli ry:n suosituksia suurten Infrahankkeiden kustannusten epävarmuuksien huomioinnista hankkeiden kehittämisessä. Ohjetta mukailien hankkeen kustannusten epävarmuutta arvioitiin viiden ylätekijän perusteella. Ylätekijät ovat suunnittelu, hankeaikataulu, rahoitus, markkinat sekä kompleksisuus. Kaikkien ylätekijöiden osalta epävarmuuksien tasoa on arvioitu kolmiportaisella asteikolla (vähäinen – kohtalainen – merkittävä).

Itärata hanke on suunnittelunsa valmiusasteessa vielä siinä vaiheessa, että kaikkiin kustannusennusteisiin sisältyy merkittäviä riskejä poikkeamista. Hanke on suunnittelunsa valmiusasteessa siirtymässä pääsuuntaselvityksestä ympäristövaikutusten arvioinnin kautta yleissuunnitelmavaiheeseen. Radan rakentamisen tarkka linjaus, ratasuunnittelu sekä pohja- ja kalliotutkimukset ovat tekemättä. Siten hankkeen suunnittelun valmiusasteen voidaan arvioida luovan merkittävää epävarmuutta hankkeen kustannuksille.

Hankkeen aikataulun osalta merkittävät lupiin, eri sidosryhmien suunnitelmien kommentointiin, pohja- ja kalliotutkimuksiin liittyvät riskit ovat hankkeessa edelleen merkittäviä. Samalla hankkeen rakennusvaihe on arvioitu myös hyvin pitkäksi ja rakennusurakat tulevat olemaan merkittäviä työvaiheiltaan. Hankkeen aikataulun voidaan arvioida luovan merkittävää kustannusten epävarmuutta.

Rahoituksen osalta hanke sisältää merkittävää kustannusten epävarmuutta. Tässä raportissa on todettu laskennallisesti rahoituskustannusten tason olevan yksi merkittävimpiä riskejä hankkeen kustannuksille. Raportin kirjoittamishetkellä esimerkiksi korkomarkkinoilla esiintynyt markkinakorkojen ja riskipreemioiden nousu sekä näiden volatiliteetin kasvu ovat olleet historiallisen suuria ja kehittymiseltään erilaisia kuin aikaisemmissa rahoitusmarkkinoihin vaikuttaneissa kriiseissä. Edelleen rakennusmateriaalien ja -tuotteiden hintojen markkinahintoihin ja saatavuuteen liittyy tämän mittaluokan projekteissa merkittäviä epävarmuuksia. Raportin kirjoittamishetkellä maanrakentamiskustannusten hintojen nousuun ja materiaalien saatavuuteen liittyvät kysymykset vaikuttavat rakentamiseen tavoilla, jotka poikkeavat siitä mihin rakennustoimialalla on kuluneilla vuosikymmenillä totuttu. Vaikutusten keston ja pysyvyyden arviointi on kirjoittamishetkellä liian aikaista. Rahoituksen osalta epävarmuutta luo lisäksi investointipäätösten (ja omistajien operoinninaikaisten rahoitussitoumusten) puuttuminen hankkeelta. Hankeyhtiöön perustuvan toteutusmallin tarkastelussa hankkeeseen kohdistettavat tulot vaikuttavat myös merkittävästi taloudelliseen lopputulemaan. Selvityksen kirjoitusajakohtana tuloennusteet koskien ratayhtiölle ohjattavia tuloja (liikennöinnin ylijäämä, kiinteistökehitystuotot) ovat hyvin alkutekijöissään, mitä kuvaa se, että tulojen määrittely on tässä vaiheessa tehty hyvin yleisellä tasolla ja kokonaisuuden kannalta hyvin suppeiden sidosryhmien osalta.

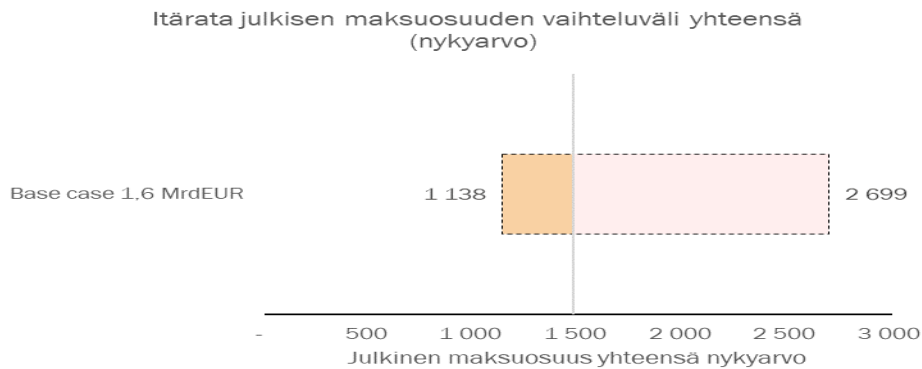
Markkinoiden osalta arvioituna hanke sisältää merkittävää kustannusten epävarmuutta. Rakentamiskustannusarvio on lähes 2 miljardia euroa ja rakentamisen aikataulujen on tarkasteluissa oletettu toteutuvan joiltain osin samanaikaisesti muiden suurien infrahankkeiden kanssa. Nämä seikat tulevat luomaan epävarmuutta esimerkiksi rakennusmateriaalien saatavuudelle sekä urakoitsijoiden toimituskyvyn varmistamiselle, jotka mahdollisesti tulevat aiheuttamaan muutoksia urakoitsija markkinoiden tasapainolle. Nämä markkinoihin vaikuttavat muutokset tulevat mitä todennäköisimmin heijastumaan toteutuskustannuksiin.

Kompleksisuuden osalta arvioituna hanke sisältää merkittävää kustannusten epävarmuutta. Hankkeen kokoluokka, sidosryhmien määrä, hallinnollisten menettelyjen ja luvituksen määrä sekä vaikutukset koko rataverkkoon (huomioiden sekä infrastruktuurin hallinnan sekä liikennöinnin toimintatavat ja sääntelyn pitkällä aikavälillä) ovat merkittäviä ja luovat epävarmuutta hankkeen toteutumiselle esitetystä laajuudesta, aikataulusta ja/tai kustannusarviossa.

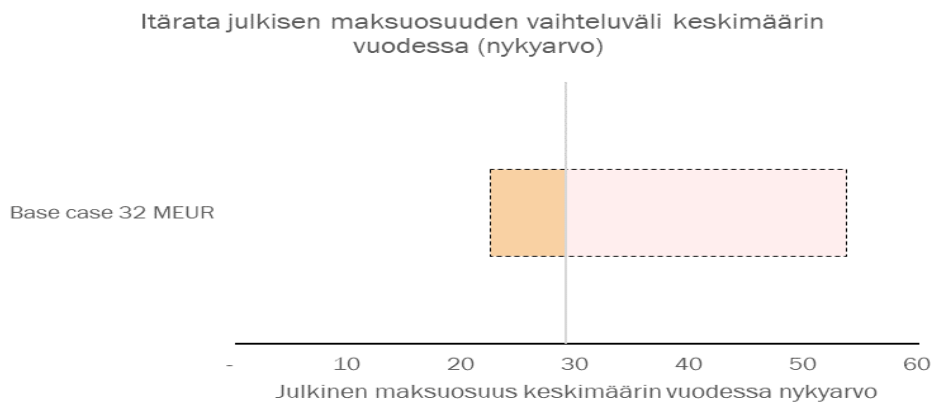
Yhteenvedona kustannusten epävarmuusarviosta voidaan todeta, että hankkeen kustannusarviot sisältävät merkittävää epävarmuutta. Edelleen Rakli ry:n ohjeistusta Suurten infrahankkeiden kustannusarvioiden epävarmuuden huomioinnista noudattaen tämän kaltaisissa hankkeissa on erityisesti korostettava kustannusarvion epävarmuutta aiheuttavia tekijöitä sekä ilmaistava niihin perustuva realistinen kustannusarvion vaihteluväli.

Itärata-hankkeen ollessa suunnittelun varhaisessa laadintavaiheessa kustannusarvioiden perusteella arvioidut vaihteluvälit perustuvat laskentaskenaarioiden minimiin (kustannussäästö-skenaario) ja maksimiin

(kustannusnousu-skenaario). Laskentaskenaarioiden vaihteluväli esitetyissä skenaarioissa on huomattavan suuri, joten sen voidaan ajatella kuvaavan realistista vaihteluväliä julkiselle maksuosuudelle. Hankkeelle tarvittavan julkisen maksuosuuden (nykyarvon) vaihteluväli on esitetty alla olevissa graafeissa:



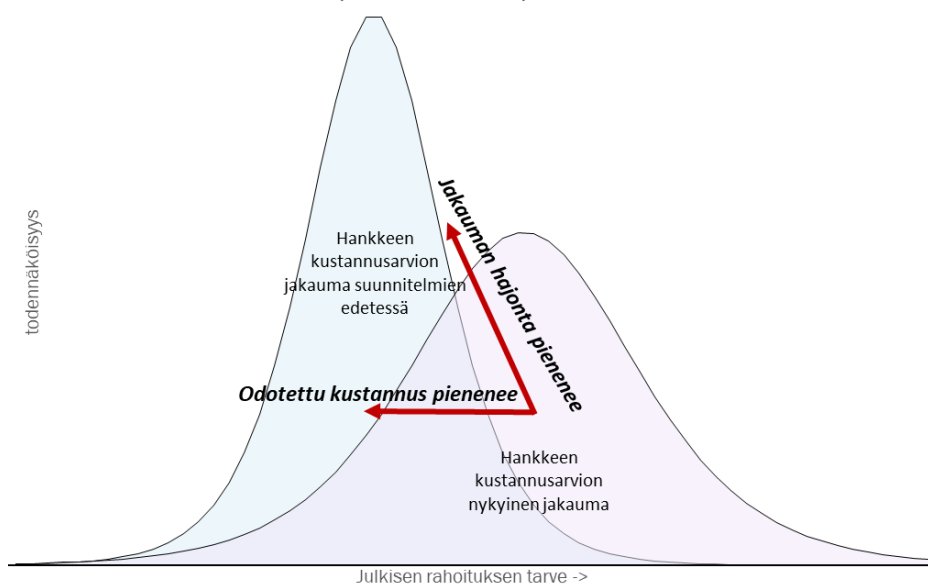
Kuva 38 Julkisen maksuosuuden vaihteluväli yhteensä (nykyarvo)



Kuva 39 Julkisen maksuosuuden keskiarvon vaihteluväli (nykyarvo)

Tämän taloudellisen tarkastelun yleiset lähtökohdat mahdollistavat ratayhtiön liiketoiminnan kokoluokan ja liiketaloudellisten edellytysten mahdollisuuksien arvioinnin. Tässä vaiheessa hanketta taloudellisesta toteutettavuudesta voidaan tehdä hyvin yleisiä johtopäätöksiä. Voidaan kuitenkin todeta, että yhtiön ennustettu taloudellinen asema on haastava ja yhtiö tarvitsee julkista sektoria mahdollistamaan sen luottokelpoisuuden sekä lisäksi suoraa taloudellista tukea liiketoiminnan alijäämän kattamiseksi. Taloudellisesta näkökulmasta perusteltua olisi jatkaa valmistelutyötä niin, että hankkeen osapuolet ja sidosryhmät pyrkivät yhdessä neuvottelemaan toteutettavuuden reunaehdoista, joita kohti hankkeen tuloja ja kustannuksia voidaan jatkotyössä ohjata. Hankkeiden rahoituksen näkökulmasta katsottuna hankkeiden edistämistyössä on tärkeää painottaa hankkeiden odotetun loppukustannuksen pienentämistä sekä hankkeiden merkittävimpien riskien tunnistamista ja hallintaa tarkempien kustannus- ja rahoitustarvearvioiden mahdollistamiseksi.

## Hankkeen epävarmuuksien poistamisen vaikutus



Hankkeen kustannuksiin liittyvät epävarmuudet tulevat hankkeen edetessä pienenemään merkittävästi nykyisestä tasosta, mutta tehtyyn karkeaan riskiarvioon perustuen hanke on luonteeltaan sellainen, että kustannusten epävarmuus tulee todennäköisesti jatkumaan pitkälle rakentamisjaksolle asti. Seuraava keskeinen kustannusten tarkastelupiste tulee olemaan yleissuunnitelmavaiheessa.

Kustannusten epävarmuuden lisäksi hankkeen toteutettavuuden sekä kannattavuuden arvioinnissa on tärkeää myös kiinnittää huomiota hyötyihin ja niiden toteutumisen epävarmuuteen. Hankkeen on arvioitu olennaisesti parantavan koko itäisen Suomen saavutettavuutta, vahvistavan Suomen työmarkkinoiden toimivuutta, vauhdittavan talouskasvua, nostavan maa-alueiden arvoa sekä edistävän kestävästä kehityksestä esimerkiksi vähentämällä liikennejärjestelmän riippuvuutta fossiilisista polttoaineista. Näitä hyötyjä tai niiden toteutumisen epävarmuuksia on tämän raportin yhteydessä arvioitu ainoastaan yhtiölle kanavoitavan kassavirran näkökulmasta (kiinteistökehityksen ja liikennöinnin yhtiöön kanavoitava tulopotentiali), mutta laajemmin hankkeiden yhteiskunnallisia hyötyjä ei ole arvioitu. Laajat yhteiskunnalliset hyödyt vaikuttavat olennaisesti omistajien näkökulmasta hankkeen toteutettavuuteen. Hankkeen kehityksessä kannattaa varmistaa jatkuva ja systemaattinen laajempien yhteiskunnallisten hyötyjen ja niiden epävarmuuksien arviointi.

## 5 MALLIMUOKKAUSTEN VERTAILU / DATABOOK

Hanke	Itärata	Itärata	Itärata	Itärata	
Mallin päivämäärä	2.11.2023	26.10.2023	13.10.2023	21.2.2023	pvm
Alkaa	2 023	2 023	2 023	2 023	vuosi
Investointivaiheen kesto	14	14	14	14	vuosia
Rakennuskustannus	1 806	1 806	1 806	1 806	MEUR
EU-tuet yhteensä	117	117	117	117	MEUR
VE1: Oman pääoman osuus rahoituksesta	3,49 %	3,49 %	3,49 %	3,49 %	% tukien ja inv. aikaisten kiinteistö-
Vieraan pääoman osuus rahoituksesta	96,51 %	96,51 %	96,51 %	96,51 %	% tukien ja inv. aikaisten kiinteistö-
Lainan lyhennysjakson pituus	50	50	50	50	vuotta
Lainan marginaali	0,50 %	0,50 %	0,50 %	0,50 %	vuodessa HUOM LISÄTÄÄN MYÖS VII
Lainan viitekorko	1,50 %	1,50 %	1,50 %	1,50 %	1,50 %
Lyhennystapa	2	2	2	2	1 = tasa, 2 = annuiteetti, 3 = sculpt
Kunnossapito, suurnopeusraide	33 005	33 005	33 005	33 005	EUR/km/vuosi
Kunnossapito, suurnopeusraide	6 997 060	6 997 060	6 997 060	6 997 060	EUR/vuosi
Henkilöstökustannukset	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	EUR/vuosi
Muut hallintokustannukset	1 740 000	1 740 000	1 740 000	1 740 000	EUR/vuosi
Skenaariovalitsin: Kiinteistökehitys	Newsec 22.9.2023	Newsec 22.9.2023	Newsec 22.9.2023	CBRE minimi	
Liikennöintituotot indeksointitekijä	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	% p.a
Kiinteistöomaisuus, osuus, joka myydään	50 %	50 %	50 %	50 %	osuus portfoliosta
Tontinvuokra vuodessa	4 %	4 %	4 %	4 %	% p.a.
Kiinteistökehitystuotot yhteensä	462	500	500	466	MEUR yhteensä tarkastelujakson aik
Skenaariovalitsin: Käyttäjämäärät	Skenaario 1	Skenaario 1	Skenaario 1	Skenaario 1	
Muut ulkopuoliset tuotot indeksointitekijä	2,00 %	2,00 %	2,00 %	2,00 %	% p.a
Lipputulot: Skenaario 1	21,90	21,90	9,45	9,45	skenaario
Täydentävä maksuosuus yhteensä	3 326	3 287	3 091	3 125	MEUR
Täydentävä maksuosuus nykyarvo	1 618	1 599	1 512	1 527	MEUR
Täydentävä maksuosuus keskiarvo	67	66	62	63	MEUR/vuosi
<b>Rahan käyttö investointijaksolla</b>	<b>2 405</b>	<b>2 405</b>	<b>2 405</b>	<b>2 405</b>	MEUR yhteensä
Rakentaminen	2 186	2 186	2 186	2 186	MEUR yhteensä
Vieraan pääoman rahoituksen korot ja palkkiot	215	215	215	215	MEUR yhteensä
Muut erät	5	5	5	5	MEUR yhteensä
<b>Rahan lähteet investointijaksolla</b>	<b>2 405</b>	<b>2 405</b>	<b>2 405</b>	<b>2 405</b>	MEUR yhteensä
Kiinteistökehitystuotot investointijaksolla	26	28	28	27	MEUR yhteensä
EU-tuet	117	117	117	117	MEUR yhteensä
Oman pääoman sijoitukset	79	79	79	79	MEUR yhteensä
Vieraan pääoman nostot	2 184	2 182	2 182	2 182	MEUR yhteensä
Muut erät	-	-	-	-	MEUR yhteensä
<b>Rahan käyttö käyttöjaksolla</b>	<b>4 627</b>	<b>4 624</b>	<b>4 624</b>	<b>4 625</b>	MEUR yhteensä
Ylläpitoinvestoinnit	111	111	111	111	MEUR yhteensä
Operointikustannukset (perusväylänpito, hallinto)	1 036	1 036	1 036	1 036	MEUR yhteensä
Vieraan pääoman rahoituksen korot ja palkkiot	1 292	1 291	1 291	1 291	MEUR yhteensä
Vieraan pääoman lyhennykset	2 184	2 182	2 182	2 182	MEUR yhteensä
Oman pääoman palautukset ja osingot	5	5	5	5	MEUR yhteensä
Muut erät	-	-	-	-	MEUR yhteensä
<b>Rahan lähteet käyttöjaksolla</b>	<b>4 627</b>	<b>4 624</b>	<b>4 624</b>	<b>4 625</b>	MEUR yhteensä
Kiinteistökehitystuotot	436	472	472	439	MEUR yhteensä
Liikennöinnin ylijäämä	860	860	1 055	1 055	MEUR yhteensä
Muut ulkopuoliset tuotot	-	-	-	-	MEUR yhteensä
Julkisen sektorin maksuosuus	3 326	3 287	3 091	3 125	MEUR yhteensä
EU-tuet	-	-	-	-	MEUR yhteensä
Oman pääoman sijoitukset	0	0	0	0	MEUR yhteensä
Vieraan pääoman nostot	-	-	-	-	MEUR yhteensä
Muut erät	5	5	5	5	MEUR yhteensä

## 6 YHTIÖN TALOUSENNUSTEET

Tuloslaskelma	Total	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>LIIKEVAIHTO</b>	<b>2 332</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>27,6</b>
Liiketoiminnan kulut	-1 036	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,0
<b>Käyttökate (EBITDA)</b>	<b>1 296</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14,7</b>
Poistot	-1 296	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,7
<b>Liikevoitto (EBIT)</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Rahoitusvastike (tulokseen)	1 292	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7
Rahoituskulut	-1 507	-4,4	-3,3	-3,3	-3,3	-3,4	-4,5	-6,4	-8,9	-13,3	-19,6	-26,8	-33,9	-39,7	-44,2	-43,7
<b>Tulos ennen veroja (EBT)</b>	<b>-215</b>	<b>-4,4</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,4</b>	<b>-4,5</b>	<b>-6,4</b>	<b>-8,9</b>	<b>-13,3</b>	<b>-19,6</b>	<b>-26,8</b>	<b>-33,9</b>	<b>-39,7</b>	<b>-44,2</b>	<b>0,0</b>
Poistoeron muutos	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tuloverot	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Tilikauden tulos</b>	<b>-215</b>	<b>-4,4</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,4</b>	<b>-4,5</b>	<b>-6,4</b>	<b>-8,9</b>	<b>-13,3</b>	<b>-19,6</b>	<b>-26,8</b>	<b>-33,9</b>	<b>-39,7</b>	<b>-44,2</b>	<b>0,0</b>
Kassavirtalaskelma	Total	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>A. LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA</b>																
<b>A Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>1 296</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>14,7</b>
<b>B. Investointien rahavirta</b>																
<b>B Investointien rahavirta</b>	<b>-2 296</b>	<b>-5,1</b>	<b>-4,4</b>	<b>-8,2</b>	<b>-15,3</b>	<b>-28,4</b>	<b>-51,6</b>	<b>-91,1</b>	<b>-153,1</b>	<b>-236,9</b>	<b>-324,8</b>	<b>-379,4</b>	<b>-369,6</b>	<b>-302,7</b>	<b>-215,1</b>	<b>-1,3</b>
<b>C. RAHOITUKSEN RAHAVIRTA</b>																
+ EU-tuet	117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	15,6	0,0
+ Oman pääoman (OPO) sijoitukset	79	14,4	7,7	11,5	18,6	26,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Vieraan pääoman (VPO) lainan nostot	2 184	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	56,1	97,5	135,6	231,5	325,3	386,9	384,1	322,8	239,3	0,0
+ Pääomavastikkeet yhteensä (ml. investointijakson tuotot)	2 316	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8	4,1	4,3	56,1
- VPO lainan hoito jaksossa	-3 691	-4,4	-3,3	-3,3	-3,3	-3,4	-4,5	-6,4	-8,9	-13,3	-19,6	-26,8	-33,9	-39,7	-44,2	-69,5
- OPO palautukset ja osingot	-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>C Rahoituksen rahavirta</b>	<b>1 000</b>	<b>10,1</b>	<b>4,4</b>	<b>8,2</b>	<b>15,3</b>	<b>28,4</b>	<b>51,6</b>	<b>91,1</b>	<b>153,1</b>	<b>236,9</b>	<b>324,8</b>	<b>379,4</b>	<b>369,6</b>	<b>302,7</b>	<b>215,1</b>	<b>-13,4</b>
<b>ABC KASSAN MUUTOS JAKSOSSA</b>	<b>-0</b>	<b>5,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>-0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>ABC</b>																
Kassa jakson alussa		0,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kassa jakson lopussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Tase	Total	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
<b>Pysyvät vastaavat yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	<b>33</b>	<b>61</b>	<b>113</b>	<b>204</b>	<b>357</b>	<b>594</b>	<b>919</b>	<b>1 298</b>	<b>1 668</b>	<b>1 971</b>	<b>2 186</b>	<b>2 172</b>	
<b>Vaihtuvat vastaavat yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
<b>VASTAAVAA</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>66</b>	<b>118</b>	<b>209</b>	<b>362</b>	<b>599</b>	<b>924</b>	<b>1 303</b>	<b>1 673</b>	<b>1 976</b>	<b>2 191</b>	<b>2 177</b>	
<b>Oma pääoma</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>61</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>45</b>	<b>35</b>	<b>18</b>	<b>-5</b>	<b>-35</b>	<b>-70</b>	<b>-110</b>	<b>-98</b>	
<b>Vieras pääoma</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>61</b>	<b>159</b>	<b>294</b>	<b>526</b>	<b>851</b>	<b>1 238</b>	<b>1 622</b>	<b>1 945</b>	<b>2 184</b>	<b>2 158</b>	
<b>VASTATTAVAA</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>23</b>	<b>38</b>	<b>66</b>	<b>118</b>	<b>209</b>	<b>362</b>	<b>599</b>	<b>924</b>	<b>1 303</b>	<b>1 673</b>	<b>1 976</b>	<b>2 191</b>	<b>2 177</b>	

Tuloslaskelma	Total	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052
<b>LIIKEVAIHTO</b>	<b>2 332</b>	<b>28,3</b>	<b>29,0</b>	<b>29,7</b>	<b>30,4</b>	<b>31,2</b>	<b>31,9</b>	<b>32,7</b>	<b>33,5</b>	<b>34,4</b>	<b>35,2</b>	<b>36,1</b>	<b>37,0</b>	<b>37,9</b>	<b>38,8</b>	<b>39,8</b>
Liiketoiminnan kulut	-1 036	-13,2	-13,4	-13,6	-13,9	-14,1	-14,4	-14,6	-14,9	-15,1	-15,4	-15,7	-16,0	-16,2	-16,5	-16,8
<b>Käyttökate (EBITDA)</b>	<b>1 296</b>	<b>15,1</b>	<b>15,6</b>	<b>16,1</b>	<b>16,6</b>	<b>17,1</b>	<b>17,6</b>	<b>18,1</b>	<b>18,6</b>	<b>19,2</b>	<b>19,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,0</b>	<b>21,6</b>	<b>22,3</b>	<b>22,9</b>
Poistot	-1 296	-15,1	-15,6	-16,1	-16,6	-17,1	-17,6	-18,1	-18,6	-19,2	-19,8	-20,4	-21,0	-21,6	-22,3	-22,9
<b>Liikevoitto (EBIT)</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Rahoitusvastike (tulokseen)	1 292	43,2	42,6	42,2	41,6	41,0	40,4	40,0	39,2	38,6	38,0	37,5	36,8	36,1	35,4	34,8
Rahoituskulut	-1 507	-43,2	-42,6	-42,2	-41,6	-41,0	-40,4	-40,0	-39,2	-38,6	-38,0	-37,5	-36,8	-36,1	-35,4	-34,8
<b>Tulos ennen veroja (EBT)</b>	<b>-215</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Poistoeron muutos	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tuloverot	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Tilikauden tulos</b>	<b>-215</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Kassavirtalaskelma</b>	<b>Total</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>
<b>A. LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA</b>																
<b>A Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>1 296</b>	<b>15,1</b>	<b>15,6</b>	<b>16,1</b>	<b>16,6</b>	<b>17,1</b>	<b>17,6</b>	<b>18,1</b>	<b>18,6</b>	<b>19,2</b>	<b>19,8</b>	<b>20,4</b>	<b>21,0</b>	<b>21,6</b>	<b>22,3</b>	<b>22,9</b>
<b>B. Investointien rahavirta</b>																
<b>B Investointien rahavirta</b>	<b>-2 296</b>	<b>-1,3</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,4</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,5</b>	<b>-1,6</b>	<b>-1,6</b>	<b>-1,6</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,7</b>	<b>-1,8</b>
<b>C. RAHOITUKSEN RAHAVIRTA</b>																
+ EU-tuet	117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Oman pääoman (OPO) sijoitukset	79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Vieraan pääoman (VPO) lainan nostot	2 184	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Pääomavastikkeet yhteensä (ml. investointijakson tuotot)	2 316	55,7	55,3	54,9	54,4	53,9	53,4	53,0	52,4	51,9	51,3	50,8	50,2	49,6	49,0	48,4
- VPO lainan hoito jaksossa	-3 691	-69,5	-69,5	-69,6	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,6	-69,5	-69,5	-69,5	-69,6
- OPO palautukset ja osingot	-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>C Rahoituksen rahavirta</b>	<b>1 000</b>	<b>-13,8</b>	<b>-14,2</b>	<b>-14,7</b>	<b>-15,1</b>	<b>-15,6</b>	<b>-16,1</b>	<b>-16,6</b>	<b>-17,1</b>	<b>-17,6</b>	<b>-18,2</b>	<b>-18,8</b>	<b>-19,3</b>	<b>-19,9</b>	<b>-20,5</b>	<b>-21,2</b>
<b>ABC KASSAN MUUTOS JAKSOSSA</b>	<b>-0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Kassa jakson alussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kassa jakson lopussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
<b>Tase</b>	<b>Total</b>	<b>2038</b>	<b>2039</b>	<b>2040</b>	<b>2041</b>	<b>2042</b>	<b>2043</b>	<b>2044</b>	<b>2045</b>	<b>2046</b>	<b>2047</b>	<b>2048</b>	<b>2049</b>	<b>2050</b>	<b>2051</b>	<b>2052</b>
<b>Pysyvät vastaavat yhteensä</b>	<b>2 158</b>	<b>2 144</b>	<b>2 130</b>	<b>2 114</b>	<b>2 099</b>	<b>2 083</b>	<b>2 066</b>	<b>2 049</b>	<b>2 031</b>	<b>2 013</b>	<b>1 994</b>	<b>1 975</b>	<b>1 955</b>	<b>1 935</b>	<b>1 913</b>	
<b>Valtuvat vastaavat yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
<b>VASTAAVAA</b>	<b>2 163</b>	<b>2 149</b>	<b>2 135</b>	<b>2 119</b>	<b>2 104</b>	<b>2 088</b>	<b>2 071</b>	<b>2 054</b>	<b>2 036</b>	<b>2 018</b>	<b>1 999</b>	<b>1 980</b>	<b>1 960</b>	<b>1 940</b>	<b>1 918</b>	
<b>Oma pääoma</b>	<b>-85</b>	<b>-73</b>	<b>-60</b>	<b>-47</b>	<b>-34</b>	<b>-21</b>	<b>-8</b>	<b>5</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	<b>45</b>	<b>58</b>	<b>72</b>	<b>85</b>	<b>99</b>	
<b>Vieras pääoma</b>	<b>2 132</b>	<b>2 105</b>	<b>2 078</b>	<b>2 050</b>	<b>2 021</b>	<b>1 992</b>	<b>1 962</b>	<b>1 932</b>	<b>1 901</b>	<b>1 870</b>	<b>1 838</b>	<b>1 805</b>	<b>1 772</b>	<b>1 738</b>	<b>1 703</b>	
<b>VASTATTAVAA</b>	<b>2 163</b>	<b>2 149</b>	<b>2 135</b>	<b>2 119</b>	<b>2 104</b>	<b>2 088</b>	<b>2 071</b>	<b>2 054</b>	<b>2 036</b>	<b>2 018</b>	<b>1 999</b>	<b>1 980</b>	<b>1 960</b>	<b>1 940</b>	<b>1 918</b>	

Tuloslaskelma	Total	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
<b>LIIKEVAIHTO</b>	<b>2 332</b>	<b>40,7</b>	<b>41,8</b>	<b>42,8</b>	<b>43,9</b>	<b>45,0</b>	<b>46,1</b>	<b>47,2</b>	<b>48,4</b>	<b>43,2</b>	<b>44,1</b>	<b>44,9</b>	<b>45,8</b>	<b>46,7</b>	<b>47,6</b>	<b>48,5</b>
Liiketoiminnan kulut	-1 036	-17,1	-17,4	-17,8	-18,1	-18,4	-18,7	-19,1	-19,4	-19,8	-20,1	-20,5	-20,9	-21,3	-21,7	-22,1
<b>Käyttökate (EBITDA)</b>	<b>1 296</b>	<b>23,6</b>	<b>24,3</b>	<b>25,0</b>	<b>25,8</b>	<b>26,5</b>	<b>27,3</b>	<b>28,1</b>	<b>29,0</b>	<b>23,4</b>	<b>23,9</b>	<b>24,4</b>	<b>24,9</b>	<b>25,4</b>	<b>25,9</b>	<b>26,4</b>
Poistot	-1 296	-23,6	-24,3	-25,0	-25,8	-26,5	-27,3	-28,1	-29,0	-23,4	-23,9	-24,4	-24,9	-25,4	-25,9	-26,4
<b>Liikevoitto (EBIT)</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Rahoitusvastike (tulokseen)	1 292	34,1	33,3	32,6	32,0	31,1	30,4	29,6	28,9	28,0	27,1	26,3	25,5	24,5	23,6	22,7
Rahoituskulut	-1 507	-34,1	-33,3	-32,6	-32,0	-31,1	-30,4	-29,6	-28,9	-28,0	-27,1	-26,3	-25,5	-24,5	-23,6	-22,7
<b>Tulos ennen veroja (EBT)</b>	<b>-215</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Poistoeron muutos	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tuloverot	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Tilikauden tulos</b>	<b>-215</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Kassavirtalaskelma	Total	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
<b>A. LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA</b>																
<b>A Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>1 296</b>	<b>23,6</b>	<b>24,3</b>	<b>25,0</b>	<b>25,8</b>	<b>26,5</b>	<b>27,3</b>	<b>28,1</b>	<b>29,0</b>	<b>23,4</b>	<b>23,9</b>	<b>24,4</b>	<b>24,9</b>	<b>25,4</b>	<b>25,9</b>	<b>26,4</b>
<b>B. Investointien rahavirta</b>																
<b>B Investointien rahavirta</b>	<b>-2 296</b>	<b>-1,8</b>	<b>-1,8</b>	<b>-1,9</b>	<b>-1,9</b>	<b>-1,9</b>	<b>-2,0</b>	<b>-2,0</b>	<b>-2,1</b>	<b>-2,1</b>	<b>-2,1</b>	<b>-2,2</b>	<b>-2,2</b>	<b>-2,3</b>	<b>-2,3</b>	<b>-2,4</b>
<b>C. RAHOITUKSEN RAHAVIRTA</b>																
+ EU-tuet	117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Oman pääoman (OPO) sijoitukset	79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Vieraan pääoman (VPO) lainan nostot	2 184	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Pääomavastikkeet yhteensä (ml. investointijakson tuotot)	2 316	47,7	47,0	46,3	45,7	44,9	44,2	43,4	42,6	48,2	47,7	47,3	46,9	46,4	45,9	45,5
- VPO lainan hoito jaksossa	-3 691	-69,5	-69,5	-69,5	-69,6	-69,5	-69,5	-69,5	-69,6	-69,5	-69,5	-69,5	-69,6	-69,5	-69,5	-69,5
- OPO palautukset ja osingot	-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>C Rahoituksen rahavirta</b>	<b>1 000</b>	<b>-21,8</b>	<b>-22,5</b>	<b>-23,2</b>	<b>-23,9</b>	<b>-24,6</b>	<b>-25,4</b>	<b>-26,1</b>	<b>-26,9</b>	<b>-21,3</b>	<b>-21,8</b>	<b>-22,2</b>	<b>-22,7</b>	<b>-23,1</b>	<b>-23,6</b>	<b>-24,0</b>
<b>ABC KASSAN MUUTOS JAKSOSSA</b>	<b>-0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Kassa jakson alussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kassa jakson lopussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Tase	Total	2053	2054	2055	2056	2057	2058	2059	2060	2061	2062	2063	2064	2065	2066	2067
<b>Pysyvät vastaavat yhteensä</b>	<b>1 892</b>	<b>1 869</b>	<b>1 846</b>	<b>1 822</b>	<b>1 797</b>	<b>1 772</b>	<b>1 746</b>	<b>1 719</b>	<b>1 698</b>	<b>1 676</b>	<b>1 654</b>	<b>1 631</b>	<b>1 608</b>	<b>1 584</b>	<b>1 560</b>	
<b>Valtuvat vastaavat yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>VASTAAVAA</b>	<b>1 897</b>	<b>1 874</b>	<b>1 851</b>	<b>1 827</b>	<b>1 802</b>	<b>1 777</b>	<b>1 751</b>	<b>1 724</b>	<b>1 703</b>	<b>1 681</b>	<b>1 659</b>	<b>1 636</b>	<b>1 613</b>	<b>1 589</b>	<b>1 565</b>	
<b>Oma pääoma</b>	<b>112</b>	<b>126</b>	<b>140</b>	<b>153</b>	<b>167</b>	<b>181</b>	<b>195</b>	<b>209</b>	<b>229</b>	<b>249</b>	<b>270</b>	<b>292</b>	<b>314</b>	<b>336</b>	<b>359</b>	
<b>Vieras pääoma</b>	<b>1 667</b>	<b>1 631</b>	<b>1 594</b>	<b>1 557</b>	<b>1 518</b>	<b>1 479</b>	<b>1 439</b>	<b>1 399</b>	<b>1 357</b>	<b>1 315</b>	<b>1 271</b>	<b>1 227</b>	<b>1 182</b>	<b>1 137</b>	<b>1 090</b>	
<b>VASTATTAVAA</b>	<b>1 897</b>	<b>1 874</b>	<b>1 851</b>	<b>1 827</b>	<b>1 802</b>	<b>1 777</b>	<b>1 751</b>	<b>1 724</b>	<b>1 703</b>	<b>1 681</b>	<b>1 659</b>	<b>1 636</b>	<b>1 613</b>	<b>1 589</b>	<b>1 565</b>	

Tuloslaskelma	Total	2068	2069	2070	2071	2072	2073	2074	2075	2076	2077	2078	2079	2080	2081	2082	2083	2084	2085	2086
<b>LIIVEVAIHTO</b>	<b>2 332</b>	<b>49,4</b>	<b>50,4</b>	<b>51,3</b>	<b>52,3</b>	<b>53,3</b>	<b>54,4</b>	<b>55,4</b>	<b>56,5</b>	<b>57,6</b>	<b>58,7</b>	<b>59,9</b>	<b>61,0</b>	<b>62,2</b>	<b>63,4</b>	<b>64,6</b>	<b>65,9</b>	<b>67,2</b>	<b>68,5</b>	<b>69,8</b>
Liiketoiminnan kulut	-1 036	-22,5	-22,9	-23,3	-23,7	-24,2	-24,6	-25,1	-25,6	-26,0	-26,5	-27,0	-27,5	-28,0	-28,6	-29,1	-29,6	-30,2	-30,8	-31,4
<b>Käyttökate (EBITDA)</b>	<b>1 296</b>	<b>26,9</b>	<b>27,5</b>	<b>28,0</b>	<b>28,6</b>	<b>29,2</b>	<b>29,7</b>	<b>30,3</b>	<b>30,9</b>	<b>31,6</b>	<b>32,2</b>	<b>32,8</b>	<b>33,5</b>	<b>34,2</b>	<b>34,9</b>	<b>35,6</b>	<b>36,3</b>	<b>37,0</b>	<b>37,7</b>	<b>38,5</b>
Poistot	-1 296	-26,9	-27,5	-28,0	-28,6	-29,2	-29,7	-30,3	-30,9	-31,6	-32,2	-32,8	-33,5	-34,2	-34,9	-35,6	-36,3	-37,0	-37,7	-38,5
<b>Liikevoitto (EBIT)</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Rahoitusvastike (tulokseen)	1 292	21,9	20,8	19,9	18,9	17,9	16,8	15,8	14,7	13,6	12,5	11,3	10,2	9,0	7,8	6,6	5,3	4,0	2,7	1,4
Rahoituskulut	-1 507	-21,9	-20,8	-19,9	-18,9	-17,9	-16,8	-15,8	-14,7	-13,6	-12,5	-11,3	-10,2	-9,0	-7,8	-6,6	-5,3	-4,0	-2,7	-1,4
<b>Tulos ennen veroja (EBT)</b>	<b>-215</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,0</b>
Poistoeron muutos	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tuloverot	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Tilikauden tulos</b>	<b>-215</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,0</b>
<b>Kassavirtalaskelma</b>	<b>Total</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>	<b>2071</b>	<b>2072</b>	<b>2073</b>	<b>2074</b>	<b>2075</b>	<b>2076</b>	<b>2077</b>	<b>2078</b>	<b>2079</b>	<b>2080</b>	<b>2081</b>	<b>2082</b>	<b>2083</b>	<b>2084</b>	<b>2085</b>	<b>2086</b>
<b>A. LIIKETOIMINNAN RAHAVIRTA</b>																				
<b>A Liiketoiminnan rahavirta</b>	<b>1 296</b>	<b>26,9</b>	<b>27,5</b>	<b>28,0</b>	<b>28,6</b>	<b>29,2</b>	<b>29,7</b>	<b>30,3</b>	<b>30,9</b>	<b>31,6</b>	<b>32,2</b>	<b>32,8</b>	<b>33,5</b>	<b>34,2</b>	<b>34,9</b>	<b>35,6</b>	<b>36,3</b>	<b>37,0</b>	<b>37,7</b>	<b>38,5</b>
<b>B. Investointien rahavirta</b>	<b>-2 296</b>	<b>-2,4</b>	<b>-2,5</b>	<b>-2,5</b>	<b>-2,6</b>	<b>-2,6</b>	<b>-2,7</b>	<b>-2,7</b>	<b>-2,8</b>	<b>-2,8</b>	<b>-2,9</b>	<b>-2,9</b>	<b>-3,0</b>	<b>-3,1</b>	<b>-3,1</b>	<b>-3,2</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,3</b>	<b>-3,4</b>	<b>-3,5</b>
<b>C. RAHOITUKSEN RAHAVIRTA</b>																				
+ EU-tuet	117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Oman pääoman (OPO) sijoitukset	79	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Vieraan pääoman (VPO) lainan nostot	2 184	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
+ Pääomavastikkeet yhteensä (ml. investointijakson tuotot)	2 316	45,0	44,5	44,0	43,5	43,0	42,4	41,9	41,3	40,8	40,2	39,6	39,0	38,4	37,8	37,2	36,5	35,9	35,2	34,5
- VPO lainan hoito jaksossa	-3 691	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5	-69,5
- OPO palautukset ja osingot	-5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0
<b>C Rahoituksen rahavirta</b>	<b>1 000</b>	<b>-24,5</b>	<b>-25,0</b>	<b>-25,5</b>	<b>-26,0</b>	<b>-26,5</b>	<b>-27,1</b>	<b>-27,6</b>	<b>-28,2</b>	<b>-28,7</b>	<b>-29,3</b>	<b>-29,9</b>	<b>-30,5</b>	<b>-31,1</b>	<b>-31,7</b>	<b>-32,4</b>	<b>-33,0</b>	<b>-33,7</b>	<b>-34,3</b>	<b>-40,0</b>
<b>ABC KASSAN MUUTOS JAKSOSSA</b>	<b>-0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>-5,0</b>
Kassa jakson alussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Kassa jakson lopussa		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
<b>Tase</b>	<b>Total</b>	<b>2068</b>	<b>2069</b>	<b>2070</b>	<b>2071</b>	<b>2072</b>	<b>2073</b>	<b>2074</b>	<b>2075</b>	<b>2076</b>	<b>2077</b>	<b>2078</b>	<b>2079</b>	<b>2080</b>	<b>2081</b>	<b>2082</b>	<b>2083</b>	<b>2084</b>	<b>2085</b>	<b>2086</b>
<b>Pysyvät vastaavat yhteensä</b>	<b>1 536</b>	<b>1 511</b>	<b>1 485</b>	<b>1 459</b>	<b>1 433</b>	<b>1 406</b>	<b>1 378</b>	<b>1 350</b>	<b>1 321</b>	<b>1 292</b>	<b>1 262</b>	<b>1 231</b>	<b>1 200</b>	<b>1 169</b>	<b>1 136</b>	<b>1 103</b>	<b>1 070</b>	<b>1 035</b>	<b>1 000</b>	
<b>Valtuutetut vastaavat yhteensä</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>VASTAAVAA</b>	<b>1 541</b>	<b>1 516</b>	<b>1 490</b>	<b>1 464</b>	<b>1 438</b>	<b>1 411</b>	<b>1 383</b>	<b>1 355</b>	<b>1 326</b>	<b>1 297</b>	<b>1 267</b>	<b>1 236</b>	<b>1 205</b>	<b>1 174</b>	<b>1 141</b>	<b>1 108</b>	<b>1 075</b>	<b>1 040</b>	<b>1 000</b>	
<b>Oma pääoma</b>	<b>382</b>	<b>405</b>	<b>430</b>	<b>454</b>	<b>479</b>	<b>505</b>	<b>531</b>	<b>558</b>	<b>585</b>	<b>613</b>	<b>641</b>	<b>670</b>	<b>699</b>	<b>729</b>	<b>760</b>	<b>791</b>	<b>823</b>	<b>855</b>	<b>883</b>	
<b>Vieras pääoma</b>	<b>1 042</b>	<b>993</b>	<b>944</b>	<b>893</b>	<b>842</b>	<b>789</b>	<b>735</b>	<b>680</b>	<b>624</b>	<b>567</b>	<b>509</b>	<b>450</b>	<b>389</b>	<b>328</b>	<b>265</b>	<b>200</b>	<b>135</b>	<b>68</b>	<b>0</b>	
<b>VASTATTAVAA</b>	<b>1 541</b>	<b>1 516</b>	<b>1 490</b>	<b>1 464</b>	<b>1 438</b>	<b>1 411</b>	<b>1 383</b>	<b>1 355</b>	<b>1 326</b>	<b>1 297</b>	<b>1 267</b>	<b>1 236</b>	<b>1 205</b>	<b>1 174</b>	<b>1 141</b>	<b>1 108</b>	<b>1 075</b>	<b>1 040</b>	<b>1 000</b>	