

TAMPEREEN RAITIOTIE

PIRKKALA-LINNAINMAA RAITIOTIEN KIINTEISTÖTALOUDELLINEN SELVITYS

NEWSEC ADVISORY FINLAND OY

17.6.2024



Newsec Advisory Finland Oy

Mikonkatu 7 A3

PL 109

00100 Helsinki

Puh: 0207 420 400

Fax: 0207 420 497

www.newsec.fi

Kannen kuva: Tampereen kaupunki

Kartta-aineisto: Kartat on tehty Newsecin toimesta työn tausta-aineistoksi. Pohjakartassa on käytetty Tampereen kaupungin virastokarttaa WMS-palvelun kautta. Tarkastelualueet sekä raitiotielinjaus ja –pysäkit ovat Tampereen ja Pirkkalan tuottamia paikkatietoaineistoja.

Tämä työ on luottamuksellinen sekä laatijalle että asiakkaalle. Laatijan vastuu ei koske kolmansia osapuolia.

Raportti saadaan julkaista raitiotiehankkeen käsittelyn yhteydessä mm. päätöksenteossa. Raportin tai sen osan käyttäminen ja siihen viittaaminen muissa kuin raitiotiehankkeeseen liittyvissä asiayhteyksissä edellyttää laatijan kirjallisen suostumuksen.

Työ on suoritettu seuraavien toteamusten mukaisesti:

- Tämä työ on tehty toimeksiantajan toimittamien tietojen pohjalta sekä perustuen Newsec Advisory Finland Oy:n liiketoiminnassaan keräämään markkinatietoon.
- Kaikki raportissa esitetyt analyysit ja johtopäätökset perustuvat laatijan parhaaseen mahdolliseen tietoon sekä raportissa mainittuihin oletuksiin ja ehtoihin.
- Laatijalla ei ole eturistiriitoja hinnoiteltuihin kohteisiin tai alueisiin eikä laatijan palkkio ole riippuvainen työn sisällöstä
- Hinnoittelun on suorittanut tämän tyyppisten kohteiden arvonmääritykseen pätevä kiinteistö-arvioija.
- Työ ei täytä laajuudeltaan, tarkkuudeltaan eikä tietojen tarkistusvelvollisuuden miltään osilta auktorisoidun AKA-arvion vaatimuksia.

1 Sisällysluettelo

1	Sisällysluettelo	3
2	Tiivistelmä.....	5
3	Johdanto	7
4	Tausta	8
4.1	Työn kuvaus	8
4.2	Tarkastelualueiden valinta ja arvioidut rakentamisen volyymit	8
4.3	Tarkasteluvaihtoehdot	9
4.4	Linjaus	9
5	Tutkimukset raideväylien hintavaikutuksesta rakennusoikeuden arvoon.....	10
5.1	Kiinteistötaloudellisen tarkastelun tausta	10
5.2	Kirjallisuuskatsaus tutkimuksista raitiotien hintavaikutuksesta kiinteistöjen arvoihin ulkomailta.....	11
5.3	Hintaselvitykset pääkaupunkiseudun ja Tampereen väylähankealueilla	15
5.4	Johtopäätökset.....	19
6	Laskennan periaatteet.....	21
6.1	Arvon määrittely	21
6.2	Tulot alueittain.....	21
6.3	Rakennusoikeuden arvonmääritys	21
6.4	Arviointilähestymistavat	21
6.5	Korkotuettu rakentaminen (ARA).....	22
6.6	Rakennusoikeuden arvo nykytilassa	23
6.7	Asuintonttien nimellinen hintakehitys	23
6.8	Maanomistus.....	24
6.9	Maankäytösopimuskorvaus.....	24
6.10	Raitiotien vaikutus kerrosneliöhintoihin.....	25
6.11	Rakentamisen määrä, aikataulu ja hinnoitteluperiaatteet.....	25
6.12	Diskonttaus korko.....	26
6.13	Muut laskennassa käytetyt muuttujat.....	26
6.14	Alueanalyysin laskentaperiaatteet	27
7	Alueanalyysit	30
7.1	Tarkastelualueet Linnainmaan suunnalla.....	32
7.1.1	Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset	32
7.1.2	Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot.....	33
7.2	Tarkastelualueet Tampereen keskustan eteläpuolella.....	36
7.2.1	Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset	36
7.2.2	Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot.....	37
7.3	Tarkastelualueet Pirkkalan itäosassa	41
7.3.1	Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset	41
7.3.2	Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot.....	42

7.4	Tarkastelualueet Pirkkalan länsiosassa.....	46
7.4.1	Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset	46
7.4.2	Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliö hinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot.....	47
7.5	Kohdentamaton maankäytön tiivistyminen raitiotiekäytävän vaikutusalueella.....	49
8	Yhteenveto.....	52
8.1	Maan myyntitulot ja maankäyttösopimuskorvaukset tarkastelualueittain Tampereen tarkastelualueilla.....	52
8.2	Maan myyntitulot ja maankäyttösopimuskorvaukset tarkastelualueittain Pirkkalan tarkastelualueilla	53
8.3	Vaihtoehtojen maankäytön ja tulojen erot.....	54
8.3.1	Maankäytön ja tulojen erot Tampereella.....	54
8.3.2	Maankäytön ja tulojen erot Pirkkalassa	55
8.3.3	Maankäytön tulojen erot yhteensä.....	56
8.4	Epävarmuustekijät.....	57
8.5	Eri muuttujien vaikutus laskennan lopputulokseen	58
9	VAK-Herkkyystarkastelun mukaiset maankäytön tulot	59
10	Vertailu vuoden 2023 selvityksen tuloksiin.....	62
10.1	Tampereen tulosten vertailu.....	62
10.2	Pirkkalan tulosten vertailu	63
10.3	Ero vuoden 2023 selvitykseen yhteensä.....	64
11	Julkistaminen	65
12	Lähdeluettelo.....	65
Liitteet.....		67
13	Markkina-analyysi.....	67
13.1	Suomen kansantalous	67
13.2	Kiinteistömarkkinakatsaus	68
13.3	Kiinteistömarkkinat Tampereen seudulla	70
13.4	Asuntomarkkinat	71

2 Tiivistelmä

Tämä on päivitys vuosina 2022–2023 laadittuun, Pirkkala-Linnainmaa-raitiotien hankesuunnitelman yhteydessä julkaistuun kiinteistötaloudelliseen selvitykseen.

Kiinteistötaloudellisten vaikutusten arviointi on toteutettu aikaisemman selvityksen periaattein vertaamalla bussivaihtoehdon VE 0+ sekä raitiotievaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 arvioituja maankäyttötuloja tarkasteluajanjaksolla 2024–2050.

Sekä Tampereen että Pirkkalan tarkastelualueet vastaavat pääpiirteittäin aikaisempaa selvitystä. Tampereen osalta tarkastelualueiden rajaukset ovat tarkentuneet mm. yleiskaava-alueiden rajoja mukaileviksi. Pirkkalassa edellisen selvityksen pienempiä tarkastelualueita yhdistettiin suuremmiksi kokonaisuuksiksi.

Raitiotien vaikutus Tampereen ja Pirkkalan maankäyttötuloihin on laskettu bussi- ja raitiotievaihtoehtojen maankäyttötulojen erotuksesta. VE 2 ei ollut mukana vuonna 2023 hankesuunnitelman yhteydessä laaditussa kiinteistötaloudellisessa selvityksessä.

Tarkastelualueina on liikennesuunnitelman mukaiset alueet 800 metrin säteellä raitiotien pysäkeistä, joille osoitetut kerrosneliömäärät vastaavat liikennesuunnitelman mukaisia arvioita. Pirkkalan kunta ja Tampereen kaupunki ovat arvioineet asiantuntija-arviona raitiovaihtoehdon VE 1 maankäytön kokonaispotentiaalin sekä leikkuriperiaatteen, johon perustuen bussivaihtoehdon VE 0+ maankäyttöarvio on johdettu raitiotievaihtoehdon VE 1 maankäyttöarviosta. Pirkkalan osalta myös raitiotievaihtoehdon VE 2 maankäyttöarvioon on sovellettu leikkuriperiaatetta. Tampereen kaupunki on nähnyt, että raitiotievaihtoehtojen välillä ei ole maankäytöllistä eroa.

Leikkuria on sovellettu luokittain sen mukaan, kuinka paljon raitiotien on arvioitu vaikuttavan kunkin tarkastelualueen maankäytön toteutumiseen. Bussivaihtoehdon VE 0+ maankäyttöluokat olivat 0 %, 25 %, 50 %, 80 % ja 100 % raitiotievaihtoehdon VE 1 maankäytöstä. Pirkkalan osalta lisäksi raitiotievaihtoehdossa VE 2 oli vastaavat maankäyttöluokat 0 %, 25 %, 50 %, 80 % ja 100 % suhteessa VE 1:n maankäyttöön.

Työssä on arvioitu kunkin tarkastelualueen kerrosneliöhinnat asuin- ja toimitilakerrosneliöille nykyisessä hintatasossa. Työn yhteydessä on päivitetty vuonna 2023 laadittu kirjallisuuskatsaus kansainvälisistä ja kotimaisista tutkimuksista, joissa on käsitelty uusien raideyhteyksien hintavaiikutuksia asuntojen ja tonttien hintoihin. Kirjallisuusanalyysiin perustuen kullekin tarkastelualueelle on raitiotievaihtoehdoissa arvioitu kertaluonteinen 0–8 %:n korotus nykyiseen kerrosneliöhintaan.

Arviossa on huomioitu kerrosneliömäärien ja hintavaikutuksen lisäksi kuntien arvioihin perustuva kehittämisajankohta eli kunkin tarkastelualueen kehittymisen alkua ja lopetusvuosi bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa. Maankäyttötulot on johdettu nykyarvoiksi, eli mitä aiemmin alue kehittyy, sitä suurempaan nykyarvoon alueen maankäyttötulot johtavat. Nykyiset hintatasot on korotettu (prolongattu) pitkän aikavälin hintakehitykseen perustuvalla indeksikorotuksella kehitymisvuosille ja tuotu diskonttaamalla nykyhetkeen.

Maankäyttötuloissa on huomioitu kaupungin ja kunnan omistamien maa-alueiden osalta maanmyyntitulot ja yksityisen maan osalta kaupungille ja kunnalle tuloutuvat maankäyttösopimuskorvaukset. Kaupungin ja kunnan sekä yksityisen maankäytön osuus on määritetty kunkin tarkastelualueen maanomistusten pinta-alojen suhteesta olettaen, että tulevat kerrosneliöt jakaantuvat nykyisen maanomistuksen suhteessa (katualueita ei huomioida).

Lisäksi on huomioitu, että maankäyttö tiivistyy myös tarkastelualueiden ulkopuolisilla alueilla raitiotien vaikutusalueella. Tämän vuoksi tarkasteluun on otettu mukaan kohdentamaton maankäyttö, josta sekä Tampereen että Pirkkalan alueella on 50 % oletettu sijoittuvan yksityiselle maalle ja 50 % kaupungin/kunnan maalle. Verrattuna aikaisempaan selvitykseen Pirkkalan kohdentamatonta maankäyttöä on sisällytetty enemmän tarkastelualueiden maankäyttöön. Tampereen osalta kohdentamattoman maankäytön lähtötaso on määritetty eri periaattein kuin aikaisemmin, mikä vähensi sekä bussi- että raitiotievaihtoehtojen maankäyttöarvioita, mutta ei merkittävästi vaihtoehtojen välistä eroa.

Kohdentamattoman maankäytön kerrosneliöhinta ja hintavaikutus on arvioitu tarkastelualueille määritettyjen parametrien perusteella. Kohdentamattoman maankäytön osalta raitiotievaihtoehtojen on oletettu tehostavan maankäyttöä 5–10 %-yksikköä bussivaihtoehtoa enemmän.

Johtopäätöksenä on arvioitu, että raitiotievaihtoehto VE 1 tuottaa nykyarvona eli aikatekijä huomioiden Pirkkalassa ja Tampereella yhteensä n. 746 milj. € maankäyttötulot eli n. 344 milj. € korkeammat maankäyttötulot kuin bussivaihtoehdossa VE 0+. Raitiotievaihtoehto VE 2 tuottaa nykyarvona noin 675 milj. € maankäyttötulot eli n. 273 milj. € korkeammat maankäyttötulot kuin bussivaihtoehdossa VE 0+.

Lisäksi on tutkittu herkkyystarkastelussa VAK-alueen siirron mahdollistama maankäyttö. VAK-herkkyystarkastelun mukainen maankäyttö nostaa perusennusteeseen verrattuna bussivaihtoehtojen VE 0+ ja raitiotievaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 välistä erotusta n. 49 milj. €.

3 Johdanto

Tampereen vuonna 2021 liikennöintinsä aloittaneelle vaiheen 1 raitiotielinjalle, vuonna 2023 liikennöintinsä aloittaneelle vaiheen 2 A-osalle ja parhaillaan rakenteilla olevalle vaiheen 2 B-osalle suunnitellaan jatkoa linja-autoasemalta Pirkkalaan ja keskussairaalta Linnainmaalle. Suunnittelu tehdään Tampereen kaupungin, Pirkkalan kunnan ja Tampereen Raitiotie Oy:n yhteistyönä. Raitiolinja tukee Pirkkalan kunnan ja Tampereen kaupungin tavoitetta kasvaa hyvien joukkoliikenneyhteyksien varteen.

Tampereen ja Pirkkalan valtuustot hyväksyivät loka-marraskuussa 2020 raitiotien ratavarausten sijainnit raitiotien seudullisen yleissuunnitelman perusteella. Nyt käynnissä on raitiotien toteutus-suunnitelman laadinta Pirkkalan kuntakeskuksesta Tampereen Linnainmaalle.

Tässä työssä on laadittu raitiotien vaikutusalueella sijaitsevien tarkastelualueiden kiinteistötaloudellisten vaikutusten arviointi Pirkkalan Suupan, Partolan ja Tampereen Linnainmaan välisellä reitillä. Lähtökohtana on ollut tarkastella raitiotielinjauksesta johtuvaa arvomuutosta Pirkkalan kunnan ja Tampereen kaupungin omistamilla alueilla sekä yksityisten omistamilla alueilla, joista kaupungille on odotettavissa maankäyttösopimustuloja kaavam muutoksen seurauksena.

Osana raitiotien kiinteistötaloudellista selvitystä työssä on määritetty tonttimaan rakennusoikeudelle markkinahintatason tonttimaan pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaisesti. Tonttimaan hinnoittelun pohjana ovat toimineet raportissa esitetyt, soveltuvilla vertailualueilla tehdyt markkina-analysit sekä kauppahintaselvitykset.

Selvityksen aineistona on käytetty ensisijaisesti toimeksiantajalta saatuja lähtötietomateriaaleja, kuten maankäyttökerrosalaskelmia, maankäytön suunnitelmia ja kartta-aineistoja sekä Pirkkalan kunnan ja Tampereen kaupungin asiantuntija-arvioita tämänhetkisestä maankäytön kokonais-potentiaalista ja maankäytön kehitymisestä. Kauppahintaselvityksissä on käytetty tausta-aineis-tona Maanmittauslaitoksen kauppahintarekisteriä.

Tarkastelu on tehty tarkastelualueittain Pirkkalan kunnalta ja Tampereen kaupungilta saadun myöhempänä työssä esitetyn tarkastelualuejaon mukaisesti. Yksityisen maanomistuksen osalta olemme arvioineet maankäyttösopimuskorvausten suuruuden vastaavan tarkastelualuejaon mukaisesti. Työssä on arvioitu myös tulojen aikataulut. Perusteena ovat toimineet Pirkkalan kunnalta ja Tampereen kaupungilta saadut arviot raitiotien ja toteutumisen aikataulusta.

Työn lopussa on esitetty arvioidut, tulevaisuudessa saatavat maankäyttöön liittyvät tulot tarkastelualueittain. Analyysi on tehty hyödyntäen Newsecin kehittämää kassavirtapohjaista laskentamallia.

Työn on laatinut vuoden 2024 aikana Newsec Advisory Finland Oy (Newsec).

Helsingissä, 17.6.2024

Newsec Advisory Finland Oy

4 Tausta

4.1 Työn kuvaus

Tässä työssä on laadittu Pirkkala-Linnainmaa-raitiotien eli Kaupin kampukselta Koilliskeskukseen ja Sorin aukiolta Pirkkalan Suuppaan tai Partolaan suunnitellun raitiotien vaikutusalueen kiinteistöjen arvonmuutoksen analyysi. Tarkastelu on tehty vain jäljempänä kuvatuille tarkastelualueille.

Työn lähtökohtana on ollut:

1. tarkastella raitiotiestä aiheutuvaa rakennusoikeuden arvon kehittymistä Tampereen kaupungin ja Pirkkalan kunnan omistamilla maa-alueilla
2. tarkastella kiinteistöjen arvon muutosta muilla kuin kaupungin ja kunnan omistamilla alueilla, mistä kaupungille ja kunnalle on odotettavissa maankäyttökorvauksista saatavia tuloja kaavamuutoksen seurauksena

Työssä on määritetty tonttien luovutuksesta saatavat tulot kaupungille ja kunnalle sekä yksityisen maanomistuksen osalta maankäyttösopimuskorvauksina perittävät tulot tarkastelualueittain. Tulot on määritetty pääoma-arvoina.

Yksityisellä maan omistuksella tarkoitetaan muuta kuin kaupungin ja kunnan omistamaa maata. Työssä on huomioitu raitiotien vaikutusalueelle sijaitsevien tarkastelualueiden arvioitu tuleva rakentaminen, tarkastelualueiden arvioitu toteutusaikataulu sekä hintojen ajallinen kehitys.

Laskennan lähtötiedot, erityisesti tulevan rakentamisen arvioidut määrät ovat alustavia ja niihin liittyy useita epävarmuuksia, jotka johtuvat erityisesti suunnitelmien keskeneräisyydestä. Huomattavaa on, että esitettyihin tuloksiin liittyy vastaavasti epävarmuutta.

4.2 Tarkastelualueiden valinta ja arvioidut rakentamisen volyymit

Analyysiin valittiin tarkasteltavaksi alueet, jotka sijaitsevat kokonaan tai pääosin raitiotien vaikutusalueella ja joille on arvioitu kohdentuvan uutta asuntorakentamista ja/tai uutta toimitilarakentamista tarkasteltavalla ajanjaksolla 2024–2050.

Arvioitavien vaihtoehtojen välillä tarkasteltavien alueiden toteutuminen voi erota paitsi rakentuvaksi arvioidun kerrosalan määrän, myös arvioidun rakentumisajankohdan osalta. Tässä tarkastelussa on mukana myös sellaisia raitiotien vaikutusalueella sijaitsevia kohteita, joilla ei ole arvioitu olevan eroja toteutumisen volyymissä tai ajankohdissa eri vaihtoehtojen välillä. Lisäksi tarkasteluun on erikseen otettu kohdentamaton maankäyttö raitiotien vaikutusalueella, joka kuvastaa muuta täydennysrakentamisen potentiaalia.

Analyysissä käytetyt arviot uuden asuntorakentamisen kerrosaloista perustuvat raitiotien vaikutusten arviointia varten laadittuihin liikenne-ennusteisiin sekä tämänhetkiseen asiantuntija-arvioon maankäytön kokonaispotentiaalista. Nämä puolestaan pohjautuvat Tampereen ja Pirkkalan eri alueilla olemassa olevaan kaavavarantoon ja muihin tulevaa rakentamisen potentiaalia kuvaaviin suunnitelmiin ja kehittämissivioihin sekä asiantuntija-arvioihin eri alueiden kehittämisen kapasiteetista.

Uuden toimitilarakentamisen arvioitu kerrosalan määrä eri alueilla pohjautuu olemassa olevan kaavavarannon määrään, muihin uuden toimitilarakentamisen potentiaalia kuvaaviin suunnitelmiin ja kehittämissivioihin sekä asiantuntija-arvioihin eri alueiden kehittämisen kapasiteetista.

Työ ei sisällä kiinteistökohtaista arviointia, olemassa olevan rakennuskannan arviointia tai välillisten tuottojen kuten kiinteistöverojen muutosta. Tarkastelu on rajattu tutkittavan raitiotien vaikutusalueelle, eikä mahdollisia vaikutuksia alueen ulkopuolella ole huomioitu. Myöskään raitiotien rakentamisen aikaista haittaa olemassa oleville kiinteistöille ei ole huomioitu.

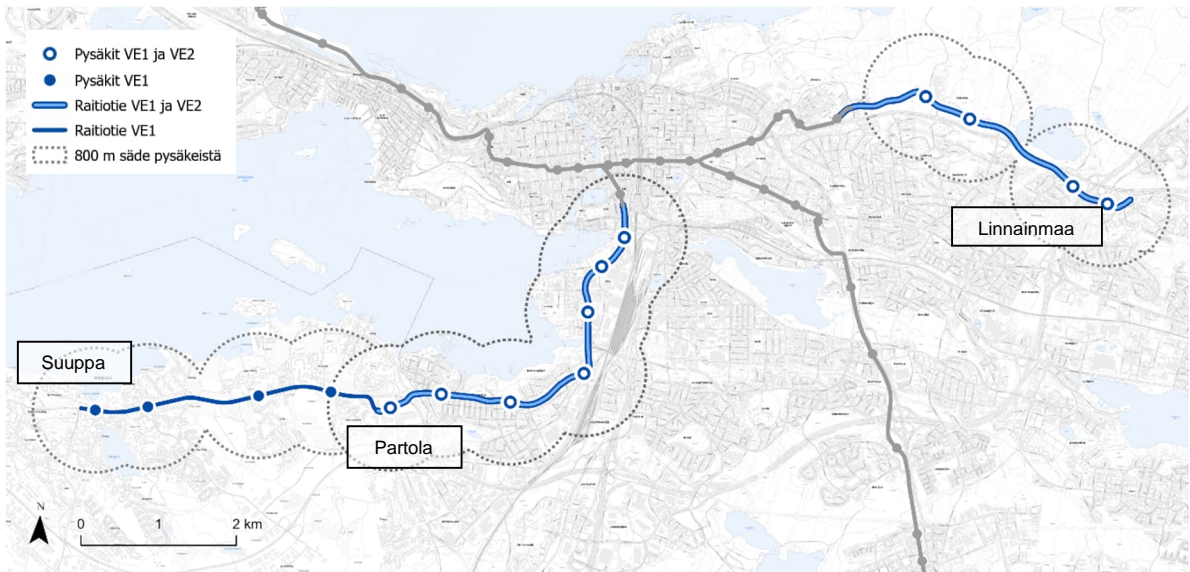
4.3 Tarkasteluvaihtoehdot

Työssä on tarkasteltu maankäyttöä kahden eri vaihtoehdon mukaisesti:

- VE0+ bussivaihtoehto = raitiotielinjaus ei toteudu, bussijärjestelmään perustuva julkinen liikenne
- VE 1 raitiotievaihtoehto = raitiotielinjaus toteutuu Pirkkalan Suuppaan saakka, yhdistyen jo toiminnassa tai rakenteilla olevaan raitiotielinjastoon
- VE 2 raitiotievaihtoehto = raitiotielinjaus toteutuu Pirkkalan Partolaan saakka, yhdistyen jo toiminnassa tai rakenteilla olevaan raitiotielinjastoon

4.4 Linjaus

Pirkkala-Linnainmaa raitiotien kiinteistötaloudellinen analyysi koskee raitiotien kaksiosaista linjausta. Pirkkalan ratahaara ulottuu Sorin aukiolta Suuppaan (VE 1) tai Partolaan (VE 2) ja Linnainmaan ratahaara Kaupin kampukselta Linnainmaalle.



Kuva 1: Pirkkala-Linnainmaa raitiotien linjaus sekä 800 m vaikutusalue pysäkeistä

5 Tutkimukset raideväylien hintavaikutuksesta rakennusoi- keuden arvoon

Työtä varten on arvioitu uuden raitiotielinjauksen vaikutusta kiinteistöjen arvoon. Tähän kappaleeseen on valittu edustavimpia tutkimuksia raitiotien hintavaikutuksista asuntojen sekä tonttien arvoihin sekä taustaksi poiminnat liikennehankkeiden kiinteistötaloudellisen analyysin tuoreista kansallisista viitekehyksistä. Lisäksi on analysoitu kuinka kauas raitiotien vaikutusalue yltää lähimmältä pysäkiltä.

5.1 Kiinteistötaloudellisen tarkastelun tausta

Maankäyttömallien ja tutkimusten avulla on osoitettu läheinen teoreettinen yhteys kiinteistömarkkinoiden ja liikennehankkeen aikaansaaman saavutettavuuden välillä. Parantaessaan alueiden saavutettavuutta liikennehankkeilla on nostava vaikutus kyseisten sijaintien kiinteistöjen kysyntään, mikä nostaa maan arvoa, sillä saavutettavasta maasta on niukkuutta. Asukkaat ja yritykset ovat valmiita maksamaan saavutettavuuden parantumisesta ja aikasäästöistä. Kaupunkitaloustieteen maankäyttömallin mukaan hyvän saavutettavuuden kotitalouksille ja yrityksille aikaansaama hyöty ilmenee korkeampana maksuhalukkuutena sijainnin edullisuuden mukaan (Laakso ym., 2013). Saavutettavuuden paranemisen lisäksi alueiden haluttavuuteen vaikuttaa raitiotien tuoma muu kehitys. Helsingin Sanomien haastattelussa (Saarinen 2022) Aalto-yliopiston kiinteistötalouden apulaisprofessori Oskari Harjunen totesi, että kalliilla raideinvestoinnilla kaupunki tavallaan osoittaa sitoutuvansa kehittämään raiteiden varrella olevia alueita, mikä osaltaan nostaa alueiden haluttavuutta.

Kun kaupunkialueen maankäyttö määräytyy markkinaehtoisesti, jokaiseen sijaintiin sijoittuu se maankäyttömuoto, jonka toimijat ovat valmiita maksamaan eniten siinä sijainnissa (Loikkanen ja Laakso, 2016). Huomioitavaa kuitenkin on, että Suomessa maankäytön suunnittelun perustana on kolmetasoinen kaavajärjestelmä, jossa yleispiirteisemmät kaavat ohjaavat yksityiskohtaisempien kaavojen sisältöä.

Raidehankkeita tarkasteltaessa etenkin seudullisilla ja paikallisilla hankkeilla on vahva yhteys maankäytön muutoksiin ja kiinteistömarkkinoihin (Metsäranta ym., 2020). Haapamäki ym. (Haapamäki ym., 2021) tutkivat liikennehankkeiden rahoittamisen vaihtoehtoisia rahoitus- ja toimitusmalleja, ja heidän esimerkkilaskelmansa osoittivat, että varsinkin kaupunkiseuduilla yhteiskuntarakennetta tiivistävän kaavoituksen ja kiinteistökehittämisen menetelmät voivat olla tehokas tapa hyödyntää maan arvon nousua liikennehankkeen rahoituksessa.

Liikenne- ja viestintäministeriö on julkaissut liikennejärjestelmien kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikon (Liikenne- ja viestintäministeriö, 2020), joka luo tarkasteleluille systemaattiset puitteet. Kaupunkitaloustieteen maankäyttömallin mukaan kulkuyhteyksien paraneminen nostaa sijaintien arvoa ja tuottaa omistajille hyötyjä, mikä kannustaa maankäytön kehittämiseen. Kehikon mukaan hyötyjen kapitalisoitumisefektin vuoksi liikennejärjestelmän kiinteistömarkkinavaikutukset ovat samoja hyötyjä kuin liikennemarkkinoilla matkustamiselle ja kuljettamiselle määritellyt hyödyt. Ideaalitalanteessa maankäyttö- ja liikennemalleilla (ns. LUTI-mallit) voitaisiin arvioida liikennehankkeiden maankäyttö- ja kiinteistömarkkinavaikutuksia, mutta LVM:n mukaan aineistopohjaisen arvioinnin keskeisimmät haasteet ovat markkinoiden heterogeisuus ja hinta-aineistojen saatavuus. LUTI-mallin kehittämiseksi tarvittaisiinkin valtakunnallisen liikenne-ennustemallijärjestelmän kehittämistä sekä runsaasti kaupunkitaloustieteellistä perustutkimusta ja tietoaineistojen kuten saavutettavuusmittarien ja kysynnän hintajoustopien ja käyttäjäryhmien preferenssitiedon kehittämistä.

Haapamäki ym. (Haapamäki ym., 2022) tekivät esiselvityksen maankäytön ja liikenteen yhteisen vaikutusten arvioinnin kehittämistä ja tarkastelivat suunnittelutilanteita, joissa maankäytön ja liikennejärjestelmän kehittämistä koskevat ratkaisut muodostavat selkeästi yhdessä toimivan kokonaisuuden. Liikennehankkeiden kannattavuuden arviointi edellyttää tietoa ympäröivän maankäytön kehityksestä ja riippuvuudesta liikennehankkeista ja erityisen haastavaa vaikutusarviointi on hankkeissa, joiden toteutuminen edellyttää tietynlaista maankäytön kehittämistä.

Haapamäen ym. (2022) mukaan raitiotien tuomat saavutettavuushyödyt korostuvat pysäkkien lähialueilla, mutta saavutettavuus ilmenee eri lailla eri kohdissa raitiotiekäytävää, koska vaikka matka-aika lyhenee raitiotien korvattaessa bussiliikennettä, pysäkkiväli kuitenkin tyypillisesti pitee. Lisäksi raitiotien kapasiteetti on suurempi mahdollistaen paremman palvelutason suuremmilla käyttäjämäärillä verrattuna bussivaihtoehtoon.

5.2 Kirjallisuuskatsaus tutkimuksista raitiotien hintavaikutuksesta kiinteistöjen arvoihin ulkomailla

Raitiotien hintavaikutuksen arvioimisen tueksi haettiin aiheesta aikaisemmin tehtyjä tutkimuksia. Seuraavassa on esitetty edustavimpien kansainvälisten tutkimusten johtopäätöksiä raitiotien vaikutuksesta kiinteistöjen arvoon.

Mohammed et al. (2013) vertailivat laajassa meta-analyttisessä tutkimuksessaan "A meta-analysis of the impact of rail projects on land and property values" olemassa olevia tutkimuksia raitieliikenteen vaikutuksista maan ja rakennusten arvoihin. Tutkimuksessa käytiin läpi 23 tutkimusta ajanjaksolta 1980–2007. Tutkimuksessa perehdyttiin metron, lähijunan, junan sekä raitiotien aikaansaamiin hintavaikutuksiin Euroopassa, Yhdysvalloissa sekä Aasiassa. Arviot raitieliikenteen vaikutuksista tonttien ja huoneistojen arvoihin vaihtelivat suuresti eri tutkimuksissa. Suurin osa tutkimuksista on todennut raitieliikenteen nostavan tonttien ja rakennusten arvoa. Seuraava taulukko on lainattu kyseisestä julkaisusta, ja sen oikeanpuoleisimmassa sarakkeessa on eri tutkimuksissa havaitut raitieliikenteen aikaansaamat prosentuaaliset muutokset tonttien tai huoneistojen hinnassa, maan hinnassa tai vuokratasojen muutoksissa.

Taulukko 1: Tutkimustuloksia raideliikenteen hintavaikutuksista

Author(s)	Type	Measure	Rail system	Location	% Change
Voith (1991)	Residential	Purchase of property	Commuter rail	Pennsylvania & NJ, USA	3,8–10 %
Laakso (1992)	Residential	Purchase of property	Metro	Helsinki, Finland	3,5–6 %
Al-Mosaind et. Al (1993)	Residential	Purchase of property	Light Rail	Portland, USA	10,6 %
Chen et al. (1997)	Residential	Purchase of property	Light Rail	Portland, USA	10,5 %
Weinstein & Clover (1999)	Residential	Purchase of property	DART Light Rail	Dallas, USA	-5,2 %
Duecker & Bianco (1999)	Residential	Purchase of property	Light Rail	Portland, USA	6,5 %
Chesterton (2000)	Residential	Purchase of property	Underground	London, UK	71,1 % and 42 %
Bowes and Ihlandfelt (2001)	Residential	Purchase of property	MARTA	Atlanta, USA	-19 % to 2,4 %
Clover and Weinstein (2002)	Residential	Purchase of property	DART Light Rail	Dallas, USA	7,2 % and 18,2 %
Bae et al. (2003)	Residential	Purchase of property	Seoul's rail	Seoul, Korea	0,13–2,6 %
Cervero (2003)	Residential	Purchase of property	Light and commuter rail	San Diego County, USA	-12 % to 46 %
Gibbons and Machin (2003)	Residential	Purchase of property	Underground	London, UK	1,5 % increase every 1 km reduction
Yankaya and Celik (2004)	Residential	Purchase of property	Metro	Izmir, Turkey	0,7 % and 13,7 %
Debrezion et al. (2006)	Residential	Purchase of property	Dutch national railway	Holland	25 %
Du and Mulley (2007)	Residential	Purchase of property	Tyne and Wear light rail	England, UK	-42 % to 50 %
Duncan (2008)	Residential	Purchase of property	Light rail	San Diego, USA	5,7 % and 16,6 %
Pan and Zhang (2008)	Residential	Purchase of property	Rail transit system	Shanghai, China	1,1 % and 3,3 %
Agostini and Palmucci (2008)	Residential	Purchase of property	Santiago metro	Santiago, USA	From 3,8 % to 7,4 %
Benjamin and Sirmans (1996)	Residential	Rent of property	Metro	Washington, DC, USA	Each 1/10 of a mile reduces by 2,5 %
Bollinger et al. (1998)	Office	Rent of property	Light rail	Atlanta, USA	-7 %
Weinberger (2001)	Office	Rent of property	Light rail	Santa Clara County, USA	7–10 %
Weinstein and Clower (1999)	Retail	Purchase of property	DART Light Rail	Dallas, USA	4,6 %
Weinstein and Clower (1999)	Office	Purchase of property	DART Light Rail	Dallas, USA	22,7 %
FTA (2000)	Commercial	Purchase of property	Metro	Washington, DC, USA	2 % increase every 1000 feet
Cervero (2003)	Commercial	Purchase of property	Light and commuter rail	San Diego County, USA	71,9–91 %
Weinstein and Clower (1999)	Residential	Purchase of land	DART Light Rail	Dallas, USA	7,7 %
Weinstein and Clower (1999)	Retail	Purchase of land	DART Light Rail	Dallas, USA	29,7 %
Weinstein and Clower (1999)	Office	Purchase of land	DART Light Rail	Dallas, USA	10,1 %
Cervero and Duncan (2002)	Commercial	Purchase of land	Light rail	Santa Clara County, USA	23,0 %
Cervero and Duncan (2002)	Commercial	Purchase of land	Commuter	Santa Clara County, USA	120,0 %

Tutkimuksen mukaan prosentuaaliset muutokset tonttien ja rakennusten hinnoissa vaihtelevat suuresti keskiarvon ollessa 8 %, mediaanin ollessa 5,4 % ja keskihajonnan ollessa 17,2 %. Voidaan myös havaita, että Euroopassa prosentuaaliset muutokset ovat olleet korkeampia kuin Yhdysvalloissa. Tutkimuksen mukaan tämä voi selittyä Yhdysvaltojen auto-orientoituneella kulttuurilla. Tutkimuksen mukaan uuden raidekulkuneuvon hintavaikutus ulottuu asunnoissa pääsääntöisesti noin 1 000 metrin ja toimitiloilla noin 400 metrin säteelle pysäkestä. Tutkimuksen mukaan tonttihintojen muutokset olivat keskimäärin korkeampia kuin huoneistojen hintojen muutokset. (Mohammed et al. 2013.)

Haasteen Mohammed et al. (2013) tutkimuksen vertailukelpoisuudelle tuo se, että metro-, lähijuna ja junayhteyksien vaikutus rakennusten ja maan arvojen muutokseen on mahdollisesti erilainen kuin raitiotien vaikutus. Mikäli kohteista rajaa pois Yhdysvalloissa tehdyt tutkimukset ja muut kuin raitiotiet, jäljelle jää Du & Mulleyn tutkimukset Englannin Newcastlessa sijaitsevassa raitiotiestä, joka käydään läpi seuraavassa kappaleessa. Perehdymme lisäksi Yhdysvaltojen Portlandissa tehtyihin tutkimuksiin raitiotien vaikutuksesta asuntojen hintoihin. Tämän jälkeen käydään läpi muutamia muita tutkimuksia.

Edellä mainitun Du & Mulleyn (2007) Englannin Newcastlesta tehdyn tutkimuksen mukaan raitiotien vaikutus asuntojen hintoihin vaihteli välillä -42 % ja 50 % riippuen suuresti kaupunginosasta ja etäisyydestä raitiotieasemaan. Mielenkiintoista on se, että tutkimuksen mukaan raitiotien asemista 0–200 metrin säteellä olevien asuntojen hinnat eivät pääsääntöisesti muuttuneet. Kahdella asuinalueella kuitenkin havaittiin selkeitä muutoksia hintojen nousun ollessa 5 % – 31,37 % säteen ollessa 0–200 metriä asemasta. Millään alueella ei kuitenkaan havaittu asuntojen arvon alenemista kyseisellä säteellä. 200–500 metrin säteellä asemista raitiotie nosti asuntojen hintoja keskimäärin 8,87 %. Etenkin Newcastlesta keskustan alueella tapahtui huomattavaa hintojen nousua raitiotien myötä etäisyyden ollessa asemista 200–500 metriä. Eräillä alueilla, 200–500 metrin säteellä asemista asuntojen hinnat toisaalta laskivat raitiotien myötä. Mielenkiintoista on se, että 500–1 000 metrin säteellä asemista asuntojen hinnat nousivat keskimäärin 11 %, mikä on enemmän kuin 200–500 metrin etäisyydellä sijaitsevien asuntojen hintojen keskimääräinen nousu. Du & Mulley (2011) mukaan julkisten liikenneyhteyksien kehittyminen on mahdollisesti tärkeämpää alueille, joissa asuu pienempituloisia kotitalouksia. Tämä siksi, että pienempituloiset kotitaloudet eivät omista autoja yhtä paljon kuin enemmän ansaitsevat ja ovat siten enemmän riippuvaisia julkisesta liikenteestä. Raitiotieaseman läheisyydessä asuntojen hinnat nousivat keskimäärin 1,2 %, mutta sosioekonomisesti vähävaraisemmillä alueilla vaikutus oli enimmillään 6 %.

Yhdysvaltojen Portlandissa on tehty kolme tutkimusta raitiotien vaikutuksesta asuntojen hintoihin. Al Mosaind et al. (1993) tutkimuksen mukaan kahden vuoden jälkeen raideliikenteen avaamisesta 500 metrin säteellä asemasta sijaitsevat asunnot olivat arvoltaan 10,6 % korkeampia kuin asunnot yli 500 metrin päässä. Yleisesti ottaen arvo oli suurempi, mitä lähempänä asunto sijaitsi raideliikenteen asemaa. Negatiivisia vaikutuksia huomattiin kuitenkin aseman välittömässä läheisyydessä sijaitsevien asuntojen osalta, johtuen melusta ja lisääntyneestä liikenteestä. Kokonaisuhyödyt olivat kuitenkin suurempia kuin koetut negatiiviset vaikutukset. Chen et al. (1997) tutkimuksen mukaan raitiotiellä on sekä negatiivisia vaikutuksia että positiivisia vaikutuksia raitiotien vaikutusalueella olevien asuntojen hintoihin, keskimääräisen hintavaikutuksen ollessa positiivinen 10,5 %. Tutkimuksen mukaan hintavaikutus ulottuu noin 800 metrin säteelle raitiotieasemasta. Duecker & Biancon (1999) tutkimustulokset olivat samansuuntaisia sekä Al Mosaind et al. (1993) että Chen et al. (1997) tekemien tutkimusten kanssa, joskin Duecker & Bianco (1999) havaitsivat asuntojen arvojen nousseen keskimäärin 6,5 % raitiotien läheisyydessä.

Pariisissa on 2000-luvulla tehty kaksi tutkimusta raitiotien vaikutuksesta huoneistojen arvoon. Boucq (2011) tutki miten Pariisiin valmistunut T2 raitiotie vaikutti asuntojen hintoihin. Tutkimukseen mukaan keskimääräinen hintojen nousu oli noin 9 %. Tutkimuksessa kuitenkin havaittiin se, että hintamuutos vaihtelee alueittain raitiotien varrella. Papon, Nguyen-Luong & Boucq tutkivat vuonna 2006 valmistuneen T3 raitiotien hintavaikutusta. Tutkimuksen mukaan 200–400 metrin etäisyydellä raitiotiestä hinnat nousivat noin 5 % ja 600–800 metrin etäisyydellä hinnat nousivat noin 3 %.

LiRa Pilot 3 (2000) –projektin tiivistelmässä tarkastellaan kevyen raidelinjan yleisluontoista vaikutusta asunto-, toimisto- ja liiketilojen hintaan neljässä eri kaupungissa: Lontoossa, Sheffieldissä, Lillissä ja Strasbourgissa. Yleisesti ottaen varsinkin halvemmat ja pienemmät asunnot kokivat suuremman vaikutuksen raidelinjasta kuin kalliimmat asunnot. Ennen kaikkea kehittyvillä alueilla vaikutus on suuri. Toimistotilan osalta reuna-alueilla raidelinjan vaikutus oli suurempi kuin keskeisillä alueilla, jonne on jo olemassa kulkuyhteydet. Toimistotilan osalta hinnannousua havaittiin jopa 10 %.

Buck Consultants International ja Twynstra Gudder Management Consultants (2000) tekivät selvityksen "LiRa Pilot 3: Light Rail, Economics Impact and Real Estate Development" raitiotien vaikutuksista eri asioihin, kuten asuntojen hintoihin. Selvityksessä todetaan, että fundamentaalisia tutkimuksia aiheesta on tehty varsin vähän, ja että laajojen infrastruktuurihankkeiden aikaansaama rakennusten ja tonttien arvonmuutosten määrittäminen ei ole helppoa. Selvityksen mukaan merkittävät arvonmuutokset ovat mahdollisia asemien läheisyydessä, mutta mahdollista arvonnousua tulee kokonaishankkeessa käsitellä (tärkeänä) sivuasiana, mutta hankkeen rahoitus ei voisi perustua sille.

Guerra & Cervero (2013) tarkastelivat joukkoliikenteen vaikutusalueen laajuutta näkökulmanaan haastaa 800 m vaikutusalueen käyttökelpoisuus. Lähtökohtana 800 m säteelle on Guerran & Cerveron mukaan ollut matka, jonka joukkoliikenteen käyttäjä on valmis kävelemään asemalle tai pysäkille. Kävelyhalukkuus vaihtelee kuitenkin määränpään, matkan tarkoituksen, matkustajan iän ja sukupuolen, alueen maankäytön, turvallisuuden, sään sekä pysäköinnin saatavuuden ja hinnan mukaan. Guerra & Cervero tutkivat, mikä etäisyys on paras ennustamaan raideliikenteen käyttöastetta asukkaiden joukossa. Tutkimuksessa he sovelsivat säteittäistä etäisyyttä reitityksen sijaan neljästä syystä: useimmat kysyntämallit perustuvat säteittäisiin etäisyyksiin, säteittäiset etäisyydet on helpompi määrittää, tiestöä käytettäessä tulisi lisäksi määrittää soveltuvat etäisyydet tiestöstä ja lisäksi he testasivat tiestön käyttöä kahdessa kaupungissa eikä se parantanut tuloksia. Lisäksi tiestön kautta tehtävässä analyysissä jää huomiotta puistot ja muut epäviralliset kulkureitit. Testatut etäisyydet olivat välillä 400 m ja 2400 m, ja tutkimuksessa päädyttiin siihen, että työpaikkojen suhteen paras vaikutusalueen raja on 400 m ja asumisen suhteen 800 m.

Ransom (2018) tutki Seattlessa Yhdysvalloissa raitiotien jatkeen vaikutuksia asuntojen hintoihin asemien läheisyydessä yhteyden avaamisen ajankohdassa vuonna 2009 sekä päätöksenteon ajankohdassa 2003/2004. Tutkimuksessa käytettiin kahta etäisyyttä asemasta: 800 m ja 3 200 m. Kyseisessä tutkimuksessa ei havaittu raitiotien vaikuttavan positiivisesti asuntojen hintoihin, mikä voi johtua esimerkiksi asuntotyypeistä ja alueen liikenteellisistä ominaispiirteistä.

Yen ym. (2018) tutkivat australialaiseen Gold Coast –kaupunkiin rakennetun raitiotien vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin vertaamalla 800 m vaikutusalueen hintakehitystä muuten vastaavan alueen hintakehitykseen. Raitiotien varrella sijaitsevien asuinkiinteistöjen arvot kohosivat koko tarkastelujakson aikana enemmän kuin verrokkialueen hinnat ja erot verrattuna verrokkialueen hintakehitykseen olivat eri vaiheissa seuraavat: 11,9 % julkisen suunnitteluvaiheen aikana 1996–2002, 26,3 % esitutkimuksen aikana 2002–2006, 2,3 % rahoituspäätöksen jälkeen 2006–2011, kun virallinen rahoitussitoumus oli tehty ja rakentaminen alkoi, ja 5,4 % 2011–2016, kun liikennöinti käynnistyi (vuonna 2014). Suurimmat erot olivat 100 m–400 m vaikutusalueella, mutta myös 0–100 m ja 400 m–800 m vaikutusalueella hinnat kohosivat.

Dubé ym. (2018) analysoivat kerrostaloasuntojen hintojen ennakointivaikutuksia Dijonissa Ranskassa vuosien 2008 ja 2012 välillä tilanteessa, jossa linja-auto korvattiin LRT:lla. Tutkimuksessa tarkasteltiin saman asunnon peräkkäisiä kauppooja ennen investoinnin rakentamisen aloittamista ja sen jälkeen, jolloin he pystyivät mittaamaan ennakoidun vaikutuksen. Tutkimuksessa havaittiin positiivinen hintavaikutus 300–500 metrin päässä pysäkeistä rakentamisen aloittamisen jälkeen. Vaikutukset kuitenkin vaihtelivat ja suurin ennakointivaikutus oli nähtävissä kaupungin keskustassa. Aivan pysäkkien vieressä oli aluksi jopa negatiivisia vaikutuksia nähtävissä.

Suurin osa raitiohankkeiden kiinteistötaloudellisiin vaikutuksiin pureutuvista tutkimuksista keskittyy asuntojen hintoihin, mutta Murray (2016) tutki Australian Gold Coastiin avatun LRT-verkoston vaikutusta maan arvoon ja havaitsi 7,1 % kohottavan vaikutuksen alle 400 m etäisyydellä asemasta sijaitseville aloille verrattuna 400 m–2 km etäisyydellä sijaitseviin aloihin.

Rennert (2022) tarkasteli neljällä vuosikymmenellä ympäri maailmaa tehtyjä raidehankkeiden kiinteistöloudellisia tutkimuksia ja pyrki löytämään uusia selittäjiä hintavaikutuksille. Yksi tutkimuksen johtopäätöksiä on, että raitiotiehankeiden vaikutukset kiinteistöjen arvoihin ovat pienemmät kuin paikallis- tai kaukojunahankkeiden. Tapaustutkimukseen perustuen Rennert (2022) kehitti meta-analyysimallin, jota sovelsi mm. vuoden Pekingistä kerättyyn 2009 aineistoon, jossa malli osoitti keskimääräistä 5,5 % preemiota raitiotiepysäkkien läheisyydessä (500 m).

Rojas (2024) tutki uuden paikallisliikenteen juna-aseman vaikutuksia huoneistojen hintoihin Malmössä Ruotsissa kahden uuden aseman ympäristössä. Tutkimuksessa pyrittiin erottamaan suoraan saavutettavuuteen liittyvä vaikutus kokonaisvaikutuksesta, joka sisältää sekä paremman saavutettavuuden että lisävaikutukset, jotka johtuvat uusien asemien aiheuttamista muista kuin liikenneinvestoinneista. Tarkastelualueena oli 1000 m säde asemien ympärillä ja verrokkialueina samankokoisia alueita lähitöltä. Tutkimuksen havaintona oli, että aiemmin enimmäkseen rakentamattomalla Hyllien alueella uuden aseman kokonaisvaikutus asuntojen hintoihin oli 7,2–10,4% ja jo enemmän asumiseen kehittyneellä Triangelnin alueella 5,5–6,2%, kun uudisrakentamisen vaikutus hintoihin oli poistettu.

5.3 Hintaselvitykset pääkaupunkiseudun ja Tampereen väylähankealueilla

Seuraavassa on esitetty suomalaisten tutkimusten ja selvitysten tuloksia liittyen raitiotie-, metro- ja paikallisjunahankkeiden hintavaikutuksiin pääkaupunkiseudulla ja Tampereella.

Laakso (1997) tutki, miten Itä-Helsinkiin valmistunut metro vaikutti asuntojen hintoihin metroasemien vaikutusalueella. Tutkimuksen mukaan 250–750 metrin etäisyydellä metroasemasta asunnon hinta on noin 4 % korkeampi kuin yli 1000 metrin etäisyydellä olevat. 0–250 metrin etäisyydellä sijaitsevien asuntojen hinnat nousivat noin 2 %, eli vähemmän kuin 250–750 metrin etäisyydellä sijaitsevat asunnot.

Helsingin seudun liikenne teki vuonna 2010 metron hyötyihin liittyvän selvityksen Laakson vuoden 1997 tutkimusta uudemmasta aineistosta. Laskelman mukaan Helsingin metro on saanut aikaan noin 1500 miljoonan euron arvonnousun metroasemien vaikutusalueen rakennettuun kiinteistökantaan vuoteen 2009 mennessä. Asumisen osuus on tästä noin 1100 miljoonaa euroa ja toimitilojen osuus noin 400 miljoonaa euroa. Asumisen osuudesta noin 1200 miljoonaa euroa koostuu arvonnoususta alle 1 kilometrin etäisyydelle asemista ja noin 100 miljoonaa euroa arvonnoususta yli 1 kilometrin etäisyydelle asemista sijaitsevilla kiinteistöissä. Arvonnoususta noin 40 % perustuu vuoden 1980 jälkeen toteutuneeseen rakentamiseen. Lisäksi yleistä inflaatiota merkittävästi nopeampi asuin- ja toimitilakiinteistöjen arvonnousu vaikuttaa arvonnousuun hintatason nousun kautta. Selvityksen mukaan metron kustannus vuoden 2009 hinnoin oli noin 1200 miljoonaa euroa, joka on vähemmän kuin kiinteistökannan arvonnousu. Arvonnousu on kanavoitunut Helsingin kaupungille sekä yksityisille kiinteistönomistajille.

Tuoreimmassa tutkimuksessa metron vaikutuksista asuntojen hintoihin Suomessa, Harjunen (2018) tutki miten länsimetron rakennuspäätös vaikutti metron vaikutusalueella olevien asuntojen hintaan. Hänen löydöksensä perusteella tuleva metroinvestointi heijastui asuntojen hintoihin metron varrella jopa viisi vuotta ennen kuin metrolinja oli toimintavalmis. Keskimääräinen asuntojen hintojen nousu 800 metrin säteellä metroasemista oli 4 %. Toisaalta 800–1 600 metrin etäisyydellä tulevista metroasemilta ei havaittu ollenkaan samankaltaista ennakoivaa hintojen muutosta metron rakennuspäätöksen jälkeen. Metron nettovaikutuksiin kuuluu odotettu saavutettavuuden paraneminen ja odotukset sen mahdollistamasta kaupunkikehityksestä. Asuntojen arvossa tämä näkyy lähellä metroasemia, mutta on joitakin kaukaisempiakin alueita, jotka hyötyvät suoraan investoinnista metrojatkeeseen, kun yhteydet koko metrolinjan alueella paranevat (Harjunen 2018).

Newsec puolestaan on tutkinut, miten raitiovaunulinja 9 on vaikuttanut reitillä sijaitsevien asuntojen hintoihin Helsingissä. Tutkimuksen mukaan reitillä sijaitsevien asuntojen hinnat nousivat samaa vauhtia, kuin Tilastokeskuksen asuntohintaindeksi Helsingissä. Tällä perusteella voidaan sanoa, että raitiotie ei vaikuttanut asuntojen hintoihin. Tämä mahdollisesti selittyy osin sillä, että raitiolinja korvasi bussiliikenteen. Kyseessä ei kuitenkaan ole pikaraitiotie vaan normaali kanta-kaupungissa kulkeva raitiotie. Raitiovaunu 8:n Jätkäsaareen jatkamisen vaikutuksesta asuntojen hintoihin ei saatu merkittäviä tuloksia kauppojen vähäisyyden vuoksi. Alueella on pääosin vain uusia rakennuksia, jolloin hintavaikutusta ei ole pystytty laskemaan.

Lisäksi Newsec on tutkinut myös länsimetron vaikutusta Matinkylän seudun asuntohuoneistojen toteutuneisiin kauppahintoihin. Selvityksen perusteella metro nosti Matinkylän asuntojen hintoja. Ennen 2000-luvun vaihdetta rakennettujen asuntojen hinnat nousivat metropysäkin välittömässä läheisyydessä keskimäärin 2,5–3 % Tilastokeskuksen tuottamaa indeksiä enemmän vuosina 2000–2012. Ison Omenan läheisyyden kehittymiseen on vaikuttanut selvästi myös kauppakeskus, sillä vuodesta 2000 vuoteen 2001 asuntojen hinnat nousivat keskimäärin yli 10 % indeksiä enemmän. Muutos tulevan metropysäkin läheisyydessä on ollut keskimäärin 7 % vuosina 2000–2012. Matinkylän postinumeroalueen asuntojen hintojen muutos on seurannut muulta osin keskimäärin Tilastokeskuksen tuottamaa osakehuoneistojen indeksiä. Vanhojen asuntojen hintojen nousun lisäksi Ison Omenan ympäristöön on rakennettu selvästi muuta Matinkylän aluetta enemmän uusia kerrostaloja, mikä nostaa alueen keskimääräisiä neliöhintoja merkittävästi.

Verrattuna metroon, voidaan raitiovaunun vaikutuksen rakennusoikeuksien hintaan olettaa olevan vähäisempi. Henkilövirtojen liikkuminen on volyymiltään pienempää sekä asemien läheisyys on erilainen kuin metroasemien tai esimerkiksi juna-asemien nousujen vaikutus.

Väyläviraston julkaisussa Tie- ja ratahankkeiden kiinteistötaloudelliset vaikutukset ja kunnan rahoitusosuus Metsäranta ym. (2019) tarkastelivat uuden seisakkeen avaamista pääradan varteen kahden asutustaajaman väliin. Selvityksen mukaan alueen kiinnostavuuteen vaikuttavat ennen kaikkea junatarjonta ja muut liikenneyhteydet läheisen kaupungin keskustaan sekä pääkaupunkiseudulle ja muihin pääradan merkittäviin työpaikkakeskittymiin. Kiinteistökehityspotentiaali kohdentuu selvityksen mukaan pääasiassa asuinrakentamiseen. Yleisesti alueen saavutettavuuden parantuu kysyntä voi paitsi lisääntyä myös muuttua mahdollistamaan tiiviimpi rakentaminen.

Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä -sarjan julkaisun Kehäradan hankearvioinnin jälkiarviointi (Metsäranta ym. 2018) mukaan Kehäradan varren alueen maankäytön kehitysvauhti Vantaalla on ollut ennakoitua hitaampaa, vaikka Vantaan kaupungin kaavoituksen perustana on nimenomaan ollut Kehäradan toteutuminen ja sen maankäyttöennusteen toteutumisen mahdollistava rakennusoikeus. Asuntokaavoituksessa Kehäradan suurin vaikutus kohdistuu Kivistön alueelle eikä alue olisi toteutunut ilman Kehärataa. Lisäksi Metsärannan ym. (2018) mukaan Kehärata vahvisti Tikkurilan alueen tiivistämisen edellytyksiä merkittävästi, edisti asemavyöhykkeen kerrostalorakentamista Leinelässä, vahvisti Aviapoliksen alueen edellytyksiä asuntokaavoitukselle ja paransi Martinlaakson ja Myyrmäen vetovoimaa.

Kehäradan vuonna 2008 tehdyn rakentamispäätöksen jälkeen asuntorakennuskanta on Metsärannan ym. (2018) mukaan kasvanut 26 % alle 2 kilometrin etäisyydellä asemista, kun muu rakennuskanta on vastaavana aikana kasvanut 20 %. Asukasmäärien kasvu on kuitenkin etenkin Kivistön alueella ollut ennustettua pienempää: radan avaamisvuonna 2015 Kivistössä oli 7 810 asukasta hankearvioinnin ennustetta vähemmän. Toisaalta Myyrmäen ja Martinlaakson asukasluku on kasvanut ennustettua nopeammin. Maankäytön kehitys on Kehäradan vaikutusalueella ollut ennustettua hitaampaa johtuen mahdollisesti Kehäradan rakennustöiden pitkittymisestä. Radan avaamisen aikaan vuonna 2015 Vantaalla oli Metsärannan ym. (2018) mukaan noin 11 000 asukasta vähemmän ja 3 000 työpaikkaa enemmän kuin hankearvioinnissa käytetyssä avaamisvuoden (2013) ennusteessa. Jälkiarvioinnin perusteella Metsäranta ym. (2018) suosittelivat, että erityisesti kaupunkiseudun hankkeissa on otettava aiempaa paremmin huomioon riskit kustannusarvion merkittävästä kasvusta sekä maankäytön ennakoitua hitaammasta kehittymisestä. Tutkimus on tehty hyvin pian Kehäradan valmistumisen jälkeen, eikä siitä voi vetää johtopäätöksiä pitkän aikavälin kehityksestä.

Valaja (2018) tutki diplomityössään Tampereen raitiotien ennakoivia hintavaikutuksia vuosina 2015–2018. Hän havaitsi, että kerrostaloasunnot ovat noin 3 % kalliimpia 800 metrin sisällä uuden raitiotielinjan pysäkeistä. Tulos saattaa kuitenkin johtua siitä, että pikaraitiotie rakennettiin alueille, joilla hintatrendi on ollut jo ennestään korkeampi tai jokin muu alueilla on muuttunut. Tutkimuksessa perusteltiin 800 m vaikutusalueen käyttöä sillä, että useissa tutkimuksissa hintavaikutus on löydetty juuri tältä vyöhykkeeltä.

Kauria (2020) pyrki Pro Gradu -työssään selvittämään, näkyykö Raide-Jokerin vaikutusalueella vanhojen osakehuoneistojen hinnoissa ennakointivaikutus, miten tuo vaikutus ajoittuu ja miten etäisyys pysäkille vaikuttaa vaikutukseen. Tutkimuksesta on julkaistu myös vertaisarvioitu artikkeli (Kauria 2021). Raide-Jokerin reitillä on 34 pysäkkiparia Helsingin Itäkeskuksen ja Espoon Keilaniemen välillä, reitin pituus on 25 km. Raide-Jokerin hankesuunnitelma hyväksyttiin Espoon ja Helsingin valtuustoissa 2016, rakentaminen alkoi 2019 ja liikennöinnin on tarkoitus alkaa syksyllä 2023. Tarkastelussaan Kauria indeksoi hinnat 2019 tasoon käyttäen yhdenmukaistettua kulluttajahintaindeksiä. Kauria jakoi tarkasteluaineistonsa kahteen osaan pysäkkietäisyyden perusteella ja käytti raja-arvona 800 m, jonka Kauria valitsi, koska pitää sitä rajana kävelyetäisyydelle. Kauria havaitsi, että vuoteen 2015 asti hintakehitys ei juurikaan poikennut etäisyysryhmien välillä, mutta vuodesta 2016 eteenpäin alle 800 metrin päässä sijaitsevien keskimääräiset neliöhinnat kasvoivat 6,0 % nopeammin. Lisäksi Kauria osoitti neliöhintojen kasvun heikkenevän 0,4 % / 100 m siirtymä kauemmas pysäkeistä. Vuosina 2016–2019 neliöhinnat ovat keskimäärin korkeampia lähempänä pysäkeistä kuin kauempana siitä, kun se aikaisempana tarkastelujaksona oli päinvastoin. Tutkielmassa ei otettu huomioon investoinnin mahdollisia tarjontavaikutuksia.

Kauria (2020) pohti, että Raide-Jokeri on saattanut laskea asuntojen kysyntää kauempaan Raide-Jokerista kysynnän painopisteen siirtyessä Raide-Jokerin vaikutusalueille, mikä johtaisi investoinnin vaikutuksen yliarvioimiseen. Vaikka Kauria analysoikin tutkielmassaan Raide-Jokerin keskimääräisiä vaikutuksia, hän arveli neliöhintojen kasvavan voimakkaimmin alueilla, joiden saavutettavuus paranee eniten. Tutkielman mukaan ennakointivaikutus vaikuttaa olevan olemassa ja voimistuvan lähempänä liikennöinnin aloittamista. Tulokset eivät kuitenkaan ole täysin robusteja tai merkitseviä, mihin syynä voi olla tutkimuskohteen kehämäinen muoto, jolloin keskustan saavutettavuus ei välttämättä parane. Kauria tuo esille, että saavutettavuuden lisäksi raideinvestoinnit tyypillisesti lisäävät urbaania kehitystä eli palvelujen tarjontaa kasvaa ja työpaikat lisääntyvät, mikä saattaa asuntojen hinnanmuodostuksessa olla merkittävämpi tekijä kuin itse saavutettavuus. Lisäksi Kauria pohtii, että Raide-Jokerista aiheutuva ennakointivaikutus saattaa olla selkeimmin havaittavissa asutussijoittajien käyttäytymisessä ja Raide-Jokerista aiheutuva maksuhalukkuuden ja kysynnän kasvu tulisikin pääasiallisesti asutussijoittajien lisääntyneestä kysynnästä.

Karvonen (2021) tarkasteli Pro gradu -työssään Kruunusilltojen rakentamispäätöksen vaikutusta asuntojen hintoihin Laajasalossa. Kruunusillat-raitiotie on Helsingissä rakenteilla oleva hanke, joka yhdistää Laajasalon, Korkeasaaren ja Kalasataman kautta Hakaniemeen. Päätös hankkeesta tehtiin elokuussa 2016 ja liikennöinnin on tarkoitus alkaa vuonna 2027. Karvonen (2021) vertaili tulevien raitiotiepysäkkien läheisyydessä sijaitsevien asuntojen hintakehitystä hieman etäämmällä Laajasalossa ja Herttoniemessä sijaitsevien asuntojen hintoihin. Rajaetäisyytenä tutkimuksessa oli 800 m ja tarkasteluajanjaksoina 1.1.2000-31.8.2016 ja 1.9.2016-31.12.2019. Tutkimuksessa ei löydetty positiivista vaikutusta vaan pysäkkien läheisyydessä hintakehitys oli päätöksen jälkeen päinvastoin hitaampaa kuin verrokialueella, mikä saattaa johtua mm. seuraavista tekijöistä: Kruunusillat eivät vaikuta Laajasalon saavutettavuuteen kovinkaan merkittävästi, tarkasteluajanjakso oli melko lyhyt ja rakentamisaika pitkä ja raitiotien rakentamisesta aiheutuu rakentamisaikaisia haittoja.

Eriksson (2022) tutki pro gradu -työssään Länsimetron 2. vaiheen vaikutusta asuntojen hintoihin ajanjaksolla 2014–2021 ja havaitsi, että suurin Länsimetron aiheuttama hinnannousu oli havaittavissa 800 metrin säteellä asemista. Tämä hintavaikutus näkyi jo ennen liikennöinnin käynnistymistä (joka tapahtui vuonna 2022) ja oli 8 %. Myös 800–1600 m etäisyydellä asemista hintavaikutus havaittiin korkeaksi, 6,6 %.

Newsec laati vuonna 2020 Tampereen raitiotien 1. vaihetta koskevan seurantaraportin, jossa verrattiin vuoden 2016 raitiotien yleissuunnitelman mukaista maankäyttöä toteutuneeseen maankäyttöön vuosien 2016–2020 aikana. Tarkastelualueet sijaitsivat raitiotien 1. vaiheen keskustan ja Hervannan sekä TAYS:n linjan varrella. Vuoden 2016 selvityksessä raitiotien arvioitiin 1. vaiheen osalta tehostavan maankäyttöä n. 30 % verrattuna bussivaihtoehtoon (0+). Vuonna 2020 arviota tulevasta maankäytöstä vuosille 2020–2040 nostettiin mukana olleiden tarkastelualueiden osalta n. 40 % verrattuna vuoden 2016 yleissuunnitelmaan. Kokonaisuutena päivitetty arvio maankäytöstä verrattuna vuoden 2016 bussivaihtoehtoon on siis huomattavasti korkeampi. On kuitenkin hyvä huomioida, että ennakoitua suurempi rakentamisvolyymi ei ole yksinomaan raitiotien aikaansaamaa, vaan siihen on vaikuttanut myös muut ilmiöt kuten kaupungistuminen ja sijoitusmarkkinoiden vilkastuminen. Seurantajakso on myös suhteellisen lyhyt.

Tampereen raitiotien 1. vaiheen kiinteistöaloudellinen seurantaraportti päivitettiin vuonna 2023 ja samalla laadittiin 2. vaiheen ensimmäinen seurantaraportti. Vuoden 2023 seurannassa huomattiin, että 1. vaiheen osalta raitiotien varteen toteutunut rakentaminen vuosina 2016–2022 on ollut vuoden 2016 yleissuunnitelmaan nähden odotettua nopeampaa. Kysyntään on kuitenkin vaikuttanut myös Tampereen asuntomarkkinoilla tapahtunut yleinen kysynnän kasvu, eikä raitiotien vaikutus ole luotettavasti erotettavissa. 2. vaiheen osalta seurantaraportin seurantajakso 2020–2022 on liian lyhyt pidempiaikaisten vaikutusten arviointiin.

Laakkonen (2023) selvitti pro gradu -tutkielmassaan Tampereen raitiotien 1. vaiheen vaikutuksia kerrostaloasuntojen neliöhintoihin ja -vuokriin kahdella etäisyysvyöhykkeellä pysäkeistä: 0–500 m ja 500–1800 m. Asuntojen hintakehitystä tarkasteltiin ajanjaksolla 2000–2021 ja mallinnuksessa pyrittiin erottamaan yleiset hintatrendit raitiotien vaikutuksesta. Raitiotien hintavaikutus oli Laakkosen (2023) mukaan selkeästi havaittavissa: raitiotiepäätöksen jälkeen ennen rakentamisen aloittamista neliöhinnat olivat 0–500 m vyöhykkeellä 2,7 % korkeammat kuin 500–1800 m vyöhykkeellä ja rakentamisen aloittamisen jälkeen mutta ennen liikennöinnin aloittamista hinnat olivat riippuen mallista 6,5–7,9 % korkeammat. Raitiopäätöksenteon vuotena Laakkonen (2023) käytti vuotta 2013 ja havaitsi vuosina 2012 ja 2013 selkeän hintatrendin muutoksen, jossa 0–500 m vyöhykkeellä hinnat alkoivat nousta jyrkemmin verrattuna verrokkialueeseen. Tulokset antavat ymmärtää, että myös vuokrissa on havaittavissa positiivisia ennakoitavia vaikutuksia. Varsinainen päätös raitiotien 1. vaiheesta tehtiin kuitenkin vasta vuonna 2016. Laakkosen havainnot saattavat siten kertoa, että raitiotien hintavaikutus on mahdollisesti ollut nähtävissä jo ennen lopullista päätöstä.

5.4 Johtopäätökset

Raitiotien aikaansaaman maa-alueiden ja rakennusten arvonmuutoksen määrittäminen ei ole yksinkertaista tutkimusten antaessa hyvin erilaisia tuloksia toteutuneista arvonmuutoksista. Arvonkehitys raitiotien läheisyydessä sijaitsevilla maa-alueilla ja rakennuksilla on ollut tutkimusten mukaan pääosin positiivista. Tulee kuitenkin huomioida, että edellä esitetyssä kirjallisuuskatsauksessa esitetyjen tutkimusten tulokset on laskettu eri aikoina ja eri menetelmillä. Siten tulokset eivät ole suoraan vertailukelpoisia keskenään.

Tutkimusten mukaan merkittävä hintavaikutus ulottuu enintään kilometrin säteelle asemasta, mutta vaikutuksen suuruus saattaa riippua esimerkiksi alueen tulotasosta. Ei ole kuitenkaan selvää, kuinka nopeasti raitiotien tuoma lisäarvo siirtyy hintoihin. Suurimmassa osassa tutkimuksia arvonmuutos on laskettu käyttäen huoneistojen hintoja. Tämä selittyy todennäköisesti sillä, että huoneistokaupoista luotettavaa dataa on saatavilla selvästi enemmän kuin tonttikaupoista. Kiinnostavaa on se, että, Mohammed et al. (2013) havaitsivat muutoksen olevan suurempi tonttien arvoissa kuin huoneistojen arvoissa.

Länsimetron jatke vaikutti vaikutusalueensa asuntojen hintoihin positiivisesti jo ennen kuin metro liikennöi jatkeella, ja raideliikenteen läheisyys on pääkaupunkiseudulla merkittävä tekijä asunton houkuttelevuuden kannalta.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella raitiotien vaikutukset kiinteistöjen arvoon ovat pääsääntöisesti positiiviset. Vaikutusalue on tutkimusten mukaan noin 800–1000 metriä. Suomessa muita raidehankkeita, mm. Vantaa, Turku ja Helsinki, analysoidessamme kaupungit ovat nähneet vaikutusalueen olevan suuruusluokaltaan n. 800 metriä.

Kirjallisuuskatsauksen perusteella olemme arvioineet raitiotien vaikuttavan asuntotonttien arvoon 0–8 % ja toimitilatonttien arvoon 0–5 % 800 metrin säteellä lähimmästä pysäkestä. Asuntotonttien osalta raitiotiestä aiheutuvan arvonnousun on arvioitu olevan sitä suurempaa, mitä kauempana alue sijaitsee keskustaajama-alueista ja mitä lähempänä tarkastelualue sijaitsee lähimpään pysäkkiin nähden. Keskustaajama-alueiden osalta asuntojen saavutettavuus on lähtökohtaisesti jo muutenkin hyvä, joten raitiotie ei paranna saavutettavuutta merkittävästi. Vastaavasti liike- ja toimitilojen arvonnousun on arvioitu olevan suurempaa keskustaajama-alueilla ja vakiintuneilla kaupan alueilla sillä asiakasvirtojen ja työvoiman saavutettavuus paranee näillä alueilla eniten.

Tarkastelussa on Pirkkalan suunnan osalta kaksi vaihtoehtoa, joista VE1:n raitiotielinjaus jatkuu Suuppaan asti ja VE2:n linjaus vain Partolaan asti. Vaihtoehtojen erot huomioitu Pirkkalaan sijoittuvien tarkastelualueiden hintavaikutusten arvioinnissa. Lisäksi on arvioitu, että vaihtoehtojen välillä on eroa myös Tampereen eteläisten alueiden toimitilamaankäytön hintavaikutuksissa.

Tampereella ja Pirkkalassa saman markkina-alueen kolmessa eri vaiheessa olevien raitiotiehankkeiden osalta asuntoihin ja toimitiloihin liittyvä kysyntä kohdistuu ensisijaisesti jo olemassa olevien pysäkkien läheisyyteen. Pian valmistuvan vaiheen 2 osalta kysyntä lisääntynee raitiotien vaikutusalueella rakentamisen edetessä. Suunnitteilla olevan Pirkkala-Linnainmaa-vaiheen osalta kysynnän odotetaan lisääntyvän tarkastelualueilla, mikäli raitiotie päätetään rakentaa.

6 Laskennan periaatteet

6.1 Arvon määritelmä

Rakennusoikeuden arvot perustuvat markkina-arvoon. Markkina-arvo on arvioitu rahamäärä, jolla omaisuuserän tai vastuun pitäisi arvopäivänä vaihtaa omistajaa transaktioon halukkaiden ja toisistaan riippumattomien ostajan ja myyjän välillä asianmukaisen markkinoinnin jälkeen osapuolten toimiessa asiantuntevasti, harkitusti ja ilman pakkoa (International valuation standards, IVS).

6.2 Tulot alueittain

Kultakin tarkastelualueelta saatavat kokonaistulot on määritetty huomioiden Tampereen kaupungin ja Pirkkalan kunnan maanomistuksen osalta tonttien luovutuksesta saatavat tulot, yksityisen maanomistuksen osalta maankäytösopimuskorvauksina perittävät tulot, tulojen arvioitu toteutumisaikataulu sekä hintojen ajallinen kehitys. Tässä arvioidut tulot perustuvat arvioituihin tuloihin raitiotievyöhykkeen varrelle sijoittuvilta rajatuilta keskeisiltä alueilta.

Määritettyjen tarkastelualueiden lisäksi on laskentaan otettu mukaan kohdentamaton maankäyttö, joka kuvastaa muuta täydennysrakentamista raitiotien 800 metrin vaikutusalueen sisällä tarkemmin määrittämättömällä alueellisella suhteella.

Välillisiä tuloja, kuten kiinteistöverotulojen kasvua ei ole tässä tarkastelussa huomioitu. Myöskään yksityisille maanomistajille kohdistuvaa lisätuloa eikä olemassa olevien rakennettujen kiinteistöjen arvonnousua ei ole huomioitu, koska näitä ei todennäköisesti saada ohjattua raitiotiestä aiheutuvan investoinnin kattamiseen.

6.3 Rakennusoikeuden arvonmääritys

Rakennusoikeuden hinnoittelu perustuu arvioon markkinaehtoisesta rakennusoikeuden arvosta. Arvonmääritys perustuu julkisiin rekistereihin, Newsecin käytännön työssä saamaan kokemuseräiseen tietoon paikallisista markkinoista sekä keskusteluihin Tampereen ja Pirkkalan edustajien kanssa. Seuraavassa on esitetty arvonmäärityksessä käytetyt arviointilähestymistavat, arvioinnissa tehdyt oletukset sekä tarkastelualuekohtainen rakennusoikeuden hinnoittelu.

6.4 Arviointilähestymistavat

Ensisijaisena arviointilähestymistapana on asunto-, liike-, toimisto- ja teollisuustonttien osalta käytetty markkinalähestymistapaa. Asuntotonttien hinnoittelu perustuu Tampereen osalta lisäksi tammikuussa 2024 raportoituun regressiomallipohjaiseen hintavyöhykeselvitykseen kerrostalotontteista ja marraskuussa 2023 raportoituun yritysalue selvitykseen sekä Tampereen ja Pirkkalan edustajien kanssa käytyihin keskusteluihin.

Markkinalähestymistavassa tontin rakennusoikeuden arvonmääritys perustuu toteutuneisiin vertailukelpoisiin rakentamattomien tonttien kiinteistömuotoisiin kauppoihin Tampereella, Pirkkalassa ja soveltuvilla vertailualueilla. Toteutuneiden kiinteistökauppojen tiedot on kerätty Maanmittauslaitoksen ylläpitämästä kiinteistöjen kauppahintarekisteristä. Toteutuneiden kiinteistökauppojen kerrosneliö- ja kokonaishintoja on käytetty arvioitaessa tontin rakennusoikeuden hintatasoa.

Valtion tukemaan asuntotuotantoon luovutettavia ARA-tontteja hinnoiteltaessa on noudatettu ARA-ohjeistuksen mukaisia alueittaisia enimmäishintoja jäljempänä kuvatuin perustein.

6.5 Korkotuettu rakentaminen (ARA)

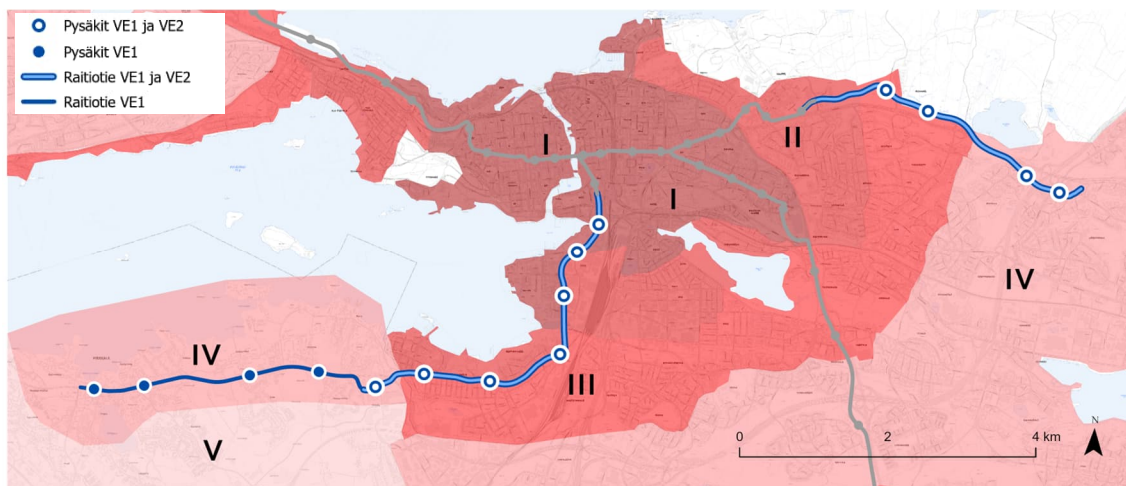
Työssä on oletettu, että Tampereen osalta 30 % ja Pirkkalan osalta 20 % uudesta asuinrakentamisesta raitiotievyöhykkeellä on valtion tukemaa asuntotuotantoa. Tältä osin asuinrakennusoikeuden hinnoittelu perustuu ARA-enimmäishintoihin. ARA-tuotannon on oletettu kohdistuvan samalla osuudella sekä kaupungin ja kunnan että yksityisen omistamille maille.

Oletus perustuu Pirkkalan Asunto- ja maapoliittiseen ohjelmaan 2022, Tampereen kaupungin asunto- ja maapoliitikan 2022-2025-linjaukseen sekä Tampereen ja Pirkkalan edustajien kanssa käytyihin keskusteluihin.

Valtion tukemaan asuntotuotantoon luovutettavia ARA-tontteja hinnoiteltaessa on analyysissa noudatettu ARA-ohjeistuksen mukaisia kaupunginosakohtaisia enimmäistonttihintoja. Alueiden ARA-hinnat perustuvat Tampereen seudun 9.6.2022 voimaan tulleeseen ARA:n enimmäishintavyöhykekarttaan. Enimmäishinnat on esitetty seuraavassa taulukossa ja vyöhykekartta kuvassa 2. Vyöhykkeellä 1, jossa tonttihinta määritetään tapauskohtaisesti, on ARA-hinnaksi määritetty 50 % vapaarahoitteisten tonttien hinnasta.

Taulukko 2: ARA-asuinkerrostalotonttien vyöhykkeittäiset enimmäishinnat

	V1 €/k-m ²	V2 €/k-m ²	V3 €/k-m ²	V4 €/k-m ²	V5 €/k-m ²
AK Tapauskoht.	370	285	200	170	
AP/AR Tapauskoht.	370	285	220	190	



Kuva 2: Tampereen kaupunkiseudun ARA-tonttihintavyöhykkeet 2022 (mukailtu pdf-kartasta) ja raitiotielinjaus.

6.6 Rakennusoikeuden arvo nykytilassa

Rakennusoikeuden nykytilan arvonmääritys perustuu kauppahintavertailuun, Newsecin käytännön työssä saamaan kokemusperäiseen tietoon rakennusoikeuden arvosta Pirkanmaan alueella sekä Tampereen ja Pirkkalan edustajien kanssa käytyihin keskusteluihin. Arvot on määritetty vastaamaan arviointihetken hintatasoa. Hintojen ajallinen kehitys on huomioitu alueanalyysilaskennassa. Selvityksen lähtötietoina ovat toimineet arviot asuinrakentamisen sekä liikerakentamisen kokonaismääristä tarkastelualueittain.

Yleiseen hintatasoon vaikuttavina tekijöinä olemme huomioineet etäisyyden keskustaan ja muihin aluekeskuksiin, alueen nykyisen saavutettavuuden ja joukkoliikennevälineet sekä alueen läheisyydessä olevat pääväylät.

Tampereen osalta asuinrakennusoikeuden arvo perustuu Newsecillä tehtyihin arvioihin, kauppahavaintoihin ja 22.1.2024 päivättyyn hintavyöhykeselvitykseen sekä tuoreiden tontinluovutustietojen analysointiin. Pirkkalan osalta asuinrakennusoikeuden arvo perustuu toteutuneiden vertailukauppojen analysointiin ja asiantuntijanäkemykseen.

Tampereen osalta toimitilarakennusoikeuden arvo perustuu tehtyihin arvioihin, kauppahavaintoihin ja 30.11.2023 päivättyyn selvitykseen yritystonttien rakennusoikeuksien yksikköhinnoista. Pirkkalan osalta toimitilarakennusoikeuden arvo perustuu toteutuneiden vertailukauppojen analysointiin ja asiantuntijanäkemykseen.

Käyttötarkoituksittain ja tarkastelualueittain määritetyt rakennusoikeuksien arvot on esitetty luvussa 7. Huomattavaa on, että yksittäisten tonttien markkinalähtöiset hinnat saattavat vaihdella saman tarkastelualueen sisällä merkittävästikin. Yksittäisten tonttien hinnoittelussa tulee huomioida muun muassa rakennusoikeuden määrä ja rakennettavuus, tontin sijainti, näkyvyys ja liikenteellinen sijainti sekä muut tonttikohtaiset ominaisuustekijät.

6.7 Asuintonttien nimellinen hintakehitys

Maanmittauslaitos on tutkinut ja kerännyt aineistoa asuintonttien kauppahinnoista vuoteen 2015 saakka ja laatinut näiden pohjalta asuintonttien hintaindeksiä. Tutkimusta ei ole kuitenkaan enää päivitetty, joten tonttien hintojen kehitystä on tässä työssä tutkittu asuntohintojen kehityksen avulla.

Tonttien arvonnousu pitkällä aikavälillä perustuu Tampereen ja Pirkkalan asuntohintojen kehitykseen, sillä on tutkittu, että tonttien hintakehitys seuraa pitkällä aikavälillä asuntojen hintojen kehitystä. Asuntojen hinnat ovat nousseet Tampereella pitkällä aikavälillä 2000–2023 vuosittain keskimäärin 3,0 % ja Pirkkalassa 2,5 %.

Taulukko 3: Asuintonttien hintaindeksi Tampereella ja Pirkkalassa

Vanhojen asuntojen nimellinen hintakehitys (2000=100)												Vuosimuutos
vuosi	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	keskimäärin
Tampere												
<i>indeksi</i>	100,0	161,6	174,6	176,6	179,9	186,6	189,0	196,2	206,5	210,7	198,5	
<i>indeksin vuosimuutos*</i>		4,9 %	1,6 %	1,1 %	1,9 %	3,7 %	1,3 %	3,8 %	5,2 %	2,0 %	-5,8 %	3,0 %
Pirkkala (Pirkanmaan indeksit)												
<i>indeksi</i>	100,0	157,8	166,4	167,4	169,3	173,0	175,2	178,5	186,0	188,8	178,7	
<i>indeksin vuosimuutos*</i>		4,7 %	1,1 %	0,6 %	1,1 %	2,2 %	1,3 %	1,9 %	4,6 %	1,5 %	-5,3 %	2,5 %

*Vuosimuutos aikaväleillä 2000 - 2010 ja 2011-2015 on esitetty keskimääräisenä vuosimuutoksena ko. ajanjaksoilla

Pitkän aikavälin historiatietoon perustuvaan vuosimuutokseen perustuen on laskelmassa asuintonttien hintakehitysoletuksena käytetty Tampereella 3,0 % ja Pirkkalassa 2,5 %. Toimitilatonttien hintamuutoksen on arvioitu olevan maltillisempaa. Alueanalyysissä on toimitilatonttien hintakehitysoletuksena käytetty asuintontteja 1,0 %-yksikköä matalampaa arvonnousuoletusta eli Tampereella 2,0 % ja Pirkkalassa 1,5 %.

6.8 Maanomistus

Maanomistustiedot kunkin tarkastelualueen osalta on saatu kaupungilta ja kunnalta. Uuden maankäytön on oletettu jakautuvan kullekin tarkastelualueelle maanomistusten suhteessa. Omistusosuuksien suhdetta laskettaessa maanomistustiedoissa ei ole huomioitu katu- tai vesialueita.

Laskelmissa kaupunki ja kunta saavat tuloja yksityisellä maalla maankäyttösopimuskorvauksen kautta ja kaupungin ja kunnan omistamalla maalla tontin luovutuksen kautta. Arvot perustuvat pääoma-arvoihin.

6.9 Maankäyttösopimuskorvaus

Tässä selvityksessä on määritetty yksityisen maanomistuksen osalta maanomistajan kaupungille ja kunnalle maksamat maankäyttösopimuskorvaukset, jotka on huomioitu laskennassa kaupungin ja kunnan aluekehittämishankkeesta saatavana tulona.

Yksityisellä maan omistuksella tarkoitetaan muuta kuin kaupungin tai kunnan omistamaa maata.

Maankäyttösopimuskorvaus käytetään kaavoitettavan alueen kaavoituksen ja kunnallistekniikan sekä julkisten palveluiden investointikustannuksiin. Maankäyttösopimuskorvaus suhteutetaan kaavan toteuttamisen seurauksena aiheutuviin yhdyskuntarakenteen investointikustannuksiin ja maanomistajan asemakaavoituksesta saamaan taloudelliseen hyötyyn.

Tarkastelualueiden tulevan maankäytön on oletettu sijoittuvan alueen maanomistusten suhteessa kaupungin/kunnan maille ja muun kuin kaupungin/kunnan omistuksessa oleville maille.

Maankäyttöaineisto eli rakennusoikeuden määrä käyttötarkoituksittain, on uutta rakentamista, joten lähtökohtaisesti arvonnousu on laskettu ilman lähtötasoa. Maanomistajalta veloitettavan maankäyttösopimuskorvauksen suuruus on sekä Tampereella lähtökohtaisesti noin 40 % kaavamuutosalueen arvon muutoksesta, jota on käytetty laskennassa maankäyttösopimuskorvausten perusteena. Tampereella tietyissä tilanteissa sovellettavia täydennysrakentamisen kannustimia ei ole huomioitu. Pirkkalassa maankäyttösopimuskorvaus perustuu kustannuseriaatteen ja maankäyttösopimuskorvauksen määrä sovitaan tapauskohtaisesti. Kunnan arvioiden mukaan keskimääräinen maankäyttösopimuskorvauksen määrä on voimassa oleviin laskentaperiaatteisiin perustuen noin 40-50 % maan arvonnoususta. Laskennassa käytetty oletus on varovaisuuseriaatteen mukaisesti 40 % maan arvonnoususta.

6.10 Raitiotien vaikutus kerrosneliöhintoihin

Kuten luvussa 5 on kuvattu, raidelinjojen hintavaikutuksesta tehtyjen selvitysten tulokset vaihtelevat paikoin merkittävästikin toisistaan. Huomattavaa on, että yksittäisen kiinteistön arvoon vaikuttavien tekijöiden määrä on suuri, mikä tekee raitiotien hintavaikutuksen osuuden arvioinnista haastavaa.

Johtopäätöksenä kuitenkin on, että julkisen liikenteen asemien vaikutus niin asuin- kuin liike- ja toimistorakennuskorttelialueiden rakennusoikeuksien hintaan on pääsääntöisesti positiivista. Taustalla on ajatus siitä, että alueen parantuneet joukkoliikenneyhteydet parantavat alueen saavutettavuutta sekä nostavat tätä kautta yksittäisten kiinteistöjen arvoja. Myös sijoituskysyntä painottuu hyvien liikenneyhteyksien varrelle, mikä osaltaan tukee tätä näkemystä.

Toimisto- ja liikerakennusten näkökulmasta asiakasvirtojen ja työvoiman saavutettavuus ovat lähtökohtia arvon muodostumiselle. Kysytyimpiä rakennuspaikkoja ovat ne alueet, joiden asiakasvirtojen ja työvoiman saavutettavuus voidaan maksimoida ja kysynnän kautta alueen hintataso nousee vastamaan kysynnän lisäystä.

Hintavaikutuksen määrä on oletettu prosentuaalisesti samaksi sekä vapaarahoitteisten että ARA-tonttien osalta.

6.11 Rakentamisen määrä, aikataulu ja hinnoitteluperiaatteet

Arvioidut rakentamisen määrät kullekin tarkastelualueelle perustuvat Tampereen kaupungin ja Pirkkalan kunnan tämänhetkiseen asiantuntija-arvioon maankäytön kokonaispotentiaalista raitiotiekäytävälle raitiotievaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 sekä bussivaihtoehdossa VE 0+. Vaihtoehtojen VE 0+ ja VE 2 tarkastelualuekohtaiset maankäyttöarviot on johdettu vaihtoehdon VE 1 maankäyttöarviosta perustuen asiantuntija-arviona määritettyihin leikkuriperiaatteisiin.

Myös alueiden toteutumisen aikataulu perustuu kaupungin ja kunnan asiantuntija-arvioihin. Toteutumisen aikataulu tarkoittaa tonttien myyntiajankohtaa tai vastaavasti maankäyttösopimuskorvausten tuloutumisajankohtaa. Kunkin tarkastelualueen tonttien myynnistä ja maankäyttösopimuskorvauksista saatavat tulot on oletettu toteutuvan tasaisesti arvioidulle toteutumisen aikavälille. Tarkastelut on laadittu aikavälille 2024-2050 arvoajankohdan ollessa kesäkuu 2024. Jo hyvin pitkällä olevien asemakaavojen osalta ei raitiotiellä ole katsottu olevan vaikutusta kerrosneliömääriin.

Lähtöaineistoina olleissa maankäyttöarvioissa esitettiin asuin- ja toimitilakäytön kerrosneliömäärät erikseen kullakin tarkastelualueella. Tarkempaa erittelyä maankäytön painotuksesta toimitiloissa toimisto/liiketonttien välillä ei ollut tässä vaiheessa saatavissa. Tampereella ja pääosin myös Pirkkalassa asuinkäytön osalta on oletettu, että tarkastelualueet tulevat painottumaan kerrostalokäyttöön ja hinnoittelu perustettiin kerrostalojen kerrosneliöhintoihin. Joidenkin Pirkkalan alueiden osalta asuinkäytön katsottiin painottuvan enemmän pientaloihin, ja hinnoittelu tehtiin sen perusteella. Toimitilojen osalta kerrosneliöhinnat määritettiin alueen mukaan siten, että toimistotyyppiset alueet hinnoiteltiin toimistotonttien kerrosneliöhinnoilla ja kaupalliset alueet liiketonttien perusteella. Teollisuustontteja ei tarkastelualueille arvioitu tulevan. Joillakin alueilla oli myös yleishyödyllisiä kohteita, kuten koulu- ja liikuntarakennuspaikkoja, jotka hinnoiteltiin Y-tonttien hinnoilla.

6.12 Diskonttauskorko

Diskonttauskorkona on käytetty 5 %, josta pitkän ajan inflaatio-oletuksena osuus on 2 % ja jäljelle jäävä 3 % pitää sisällään riskittömän koron sekä riskit, joita ovat mm. maan arvon muutokseen liittyvä epävarmuus, kaavoitusriski, markkinariski, korkotason muutoksiin liittyvä riski sekä kysyntäriski.

Käytetty diskonttauskorko vastaa myös yleisesti infrahankkeiden tutkimuksissa käytettyä diskonttauskorkoa sekä Ympäristöministeriön vuonna 2008 julkaisemaa ohjeistusta. Vuosien 2022–2023 aikana nopeasti kohonnut inflaatio on laantunut vuoden 2024 aikana ja korkean inflaation on arvioitu olevan väliaikainen poikkeama. Laskennan diskonttauskorossa käytetty inflaatio-oletus vastaa Euroopan keskuspankin pitkän aikavälin tavoitetta.

6.13 Muut laskennassa käytetyt muuttujat

Tampereen kaupungin pääasiallisin tonttimaan luovutustapa on maan vuokraus. Myös Pirkkalan kunta luovuttaa asuintontit lähtökohtaisesti vuokraamalla. Tontteja luovutettaessa enintään n.25 %:lle jätetään mahdollisuus valita tontin ostaminen vuokraoikeuden sijasta.

Tässä selvityksessä laskennan periaatteena on ollut pääoma-arvojen määrittäminen tontinluovutustavasta riippumatta. Arvot on määritetty markkinalähtöisinä tai osittain ARA-hintojen pääoma-arvoina arvioitun toteutumisaikataulun ajankohtaan.

Tarkastelu on laadittu siten että raitiotien aiheuttamat maankäytön lisätulot alkavat toteutua jo nykytilanteessa, riippumatta raitiotien toteutusajankohdasta.

Selvityksessä käytetyt, ajallista hintakehitystä kuvaavat indeksikorjaukset perustuvat vastaavien kohteiden hintakehitykseen. Laskennassa käytetty diskonttauskorko on johdettu sekä todellisista kiinteistökaupoista että kokemusperäisesti, teoreettisesti riskittömän koron ja riskilisän kautta.

6.14 Alueanalyysin laskentaperiaatteet

Perustuen oletuksiin rakennusoikeuden tulevasta määrästä, arvosta ja kunkin tarkastelualueen toteutusaikataulusta sekä maankäyttösopimuskorvausten määrästä, olemme määrittäneet maa-alueilta saatavat tonttien myyntitulot jokaiselle alueelle erikseen sekä verranneet kokonaistuloja linjoittain.

Edellisissä kappaleissa esitettyjen oletusten perusteella myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulojen nykyarvo on laskettu Newsecin kassavirtapohjaisella mallilla diskonttaamalla toteutumishetken nimellinen arvo nykyhetkeen. Alueiden tulot on summattu tämän jälkeen väyläkohtaisesti.

Aluekohtainen laskentaperiaate on seuraava:

Rakennusoikeuden ja maankäyttösopimuskorvauksen nykyarvot saadaan jakamalla myynti- ja sopimuskorvaustulot arvioiduille toteutumivuosille ja indeksoimalla ne maan nimellisellä vuosimuutoksella toteutumivuodelle, jonka jälkeen ne diskontataan nykyhetkeen.

$$\sum_{i=t}^{t+n-1} \left(\frac{T}{n} * (1 + m)^{i-2024+0,5} \right) / (1 + d)^{i-2024+0,5}$$

t = 1. toteutusvuosi (esim. 2030)

n = toteutusvuosien lukumäärä

T = maanmyyntitulot ja maankäyttösopimuskorvaukset

m = maan hinnan nimellinen vuosimuutos

d = diskonttokorko

Esimerkki:

- Alueelle tuleva asuinkerrostalorakentamisen kerrosneliömäärä 100.000 k-m², josta yksityisellä maalla 30 %
- Arvioitu alueen myyntitulojen ajankohta 2030–2035
- Arvioitu kerrosneliöhinnan nimellinen vuosimuutos 3,0 %
- Diskonttauskorko 5 %
- Arvioitu vapaarahoitteinen kerrosneliöhinta 400 €/k-m²
- ARA vyöhykehinta 180 €/k-m²
- MK-sopimuskorvaus 40 % arvonnoususta (täydentävää rakentamista)
- Arvoajankohta 2024

Tulevan kerrosneliömäärän jakautuminen

	omistus	osuus	Laskenta	kerrosneliöt
Kaupunki	70 %		100 000 k-m ² * 0,7	70 000 k-m ²
Vapaarahoitteinen		75 %	70 000 k-m ² * 0,75	52 500 k-m ²
ARA		25 %	70 000 k-m ² * 0,25	17 500 k-m ²
Yksityinen	30 %		100 000 k-m ² * 0,3	30 000 k-m ²
Vapaarahoitteinen		75 %	30 000 k-m ² * 0,75	22 500 k-m ²
ARA		25 %	30 000 k-m ² * 0,25	7 500 k-m ²
Yhteensä				100 000 k-m²

Kaupungin vapaarahoitteisen rakennusoikeuden nykyarvo

	k-m ²	€/k-m ²	Laskenta	Arvo milj. €
Vapaarahoitteinen	52 500	400	56 000 * 400	21,0

$$\sum_{i=2030}^{2035} \left(\frac{21\,000\,000}{6} * (1 + 3,0\%)^{i-2024+0,5} \right) / (1 + 5\%)^{i-2024+0,5} = 17,67 \text{ milj. €}$$

Kaupungin ARA-rakennusoikeuden nykyarvo

	k-m ²	€/k-m ²	Laskenta	Arvo milj. €
ARA	17 500	180	14 000 * 180	3,2

$$\sum_{i=2030}^{2035} \left(\frac{3\,200\,000}{6} * (1 + 3,0\%)^{i-2024+0,5} \right) / (1 + 5\%)^{i-2024+0,5} = 2,65 \text{ milj. €}$$

Maankäyttösopimuskorvaus

	k-m ²	€/k-m ²	Laskenta	Arvo milj. €
Arvonmuutos vapaarah.	22 500	400	22 500 * 400 * 40 %	3,6
Arvonmuutos ARA	7 500	180	7 500 * 180 * 40 %	0,5
Yhteensä				4,1

$$\sum_{i=2030}^{2035} \left(\frac{4\,100\,000}{6} * (1 + 3,0\%)^{i-2024+0,5} \right) / (1 + 5\%)^{i-2024+0,5} = 3,48 \text{ milj. €}$$

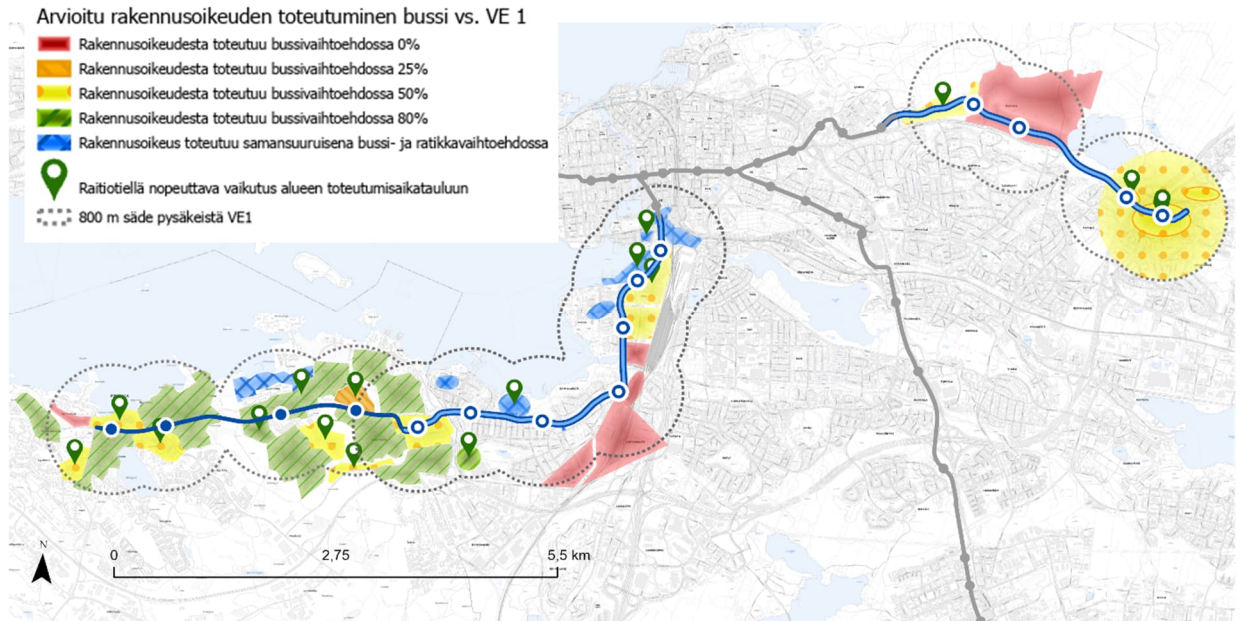
Alueen diskontattu nykyarvo yhteensä

Laskenta	Nykyarvo milj. €
17,67+2,65+3,48	23,8

7 Alueanalyysit

Tarkastelualueet sijaitsevat pääosin 800 metrin sisällä lähimmästä pysäkestä.

Seuraavassa kartassa on esitetty raitiotien 800 metrin vaikutusalue lähimmiltä pysäkeiltä, tarkastelualueet sekä bussivaihtoehdon maankäyttöarvio raitiotievaihtoehtoon verrattuna. Luokittelut perustuvat raitiotievaihtoehdon VE 1 mukaisesta maankäyttöarviosta leikkuriperiaatteella tehtyyn arvioon bussivaihtoehdon maankäytöstä. Luokittelujen mukaiset maankäytön erot on selitetty kuvan alla.



Kuva 3: Suuppa-Linnainmaa raitiotielinjaus, pysäkit ja 800 metrin vaikutusalueet sekä tarkastelualueet

- Sininen: Raitioliikenteellä ei ole vaikutusta alueen kerrosneliömäärään. Bussivaihtoehdossa toteutuu 100 % raitiotievaihtoehdon arvioidusta kerrosneliömäärästä vuoteen 2050 mennessä.
- Vihreä: Raitioliikenteellä vähäinen vaikutus alueen kerrosneliömäärään. Bussivaihtoehdossa toteutuu 80 % raitiotievaihtoehdon arvioidusta kerrosneliömäärästä vuoteen 2050 mennessä.
- Keltainen: Raitioliikenteellä merkittävä vaikutus alueen kerrosneliömäärään. Bussivaihtoehdossa toteutuu 50 % raitiotievaihtoehdon arvioidusta kerrosneliömäärästä vuoteen 2050 mennessä.
- Oranssi: Raitioliikenteellä oleellinen vaikutus alueen kerrosneliömäärään. Bussivaihtoehdossa toteutuu 25 % raitiotievaihtoehdon arvioidusta kerrosneliömäärästä vuoteen 2050 mennessä.
- Punainen: Kerrosneliömäärän arvioidaan toteutuvan vain raitiotievaihtoehdoissa. Bussivaihtoehdossa toteutuu 0 % raitiotievaihtoehdon arvioidusta kerrosneliömäärästä.
- Lisäksi kartalle on kuvattu, mikäli raitioliikenteellä on arvioitu olevan vaikutusta alueen toteutumisaikatauluun

Tarkastelualueista on sovittu Tampereen ja Pirkkalan edustajien kanssa. Alueiksi on valittu suunnitellun raitiotielinjauksen ja kiinteistöjen arvonkehityksen kannalta merkittäviksi katsottuja alueita.

Analyyssissä mukana olevat tarkastelualueet on listattu alla. Taulukossa on esitetty myös alueiden omistussuhteiden jakauma Tampereen ja Pirkkalan sekä yksityisen omistuksen välillä. Yksityisellä omistuksella tarkoitetaan muuta kuin kaupungin/kunnan omistamaa maata. Maanomistuksen suhdelukua laskiessa ei ole huomioitu kaupungin ja kunnan vesi- tai katualueita.

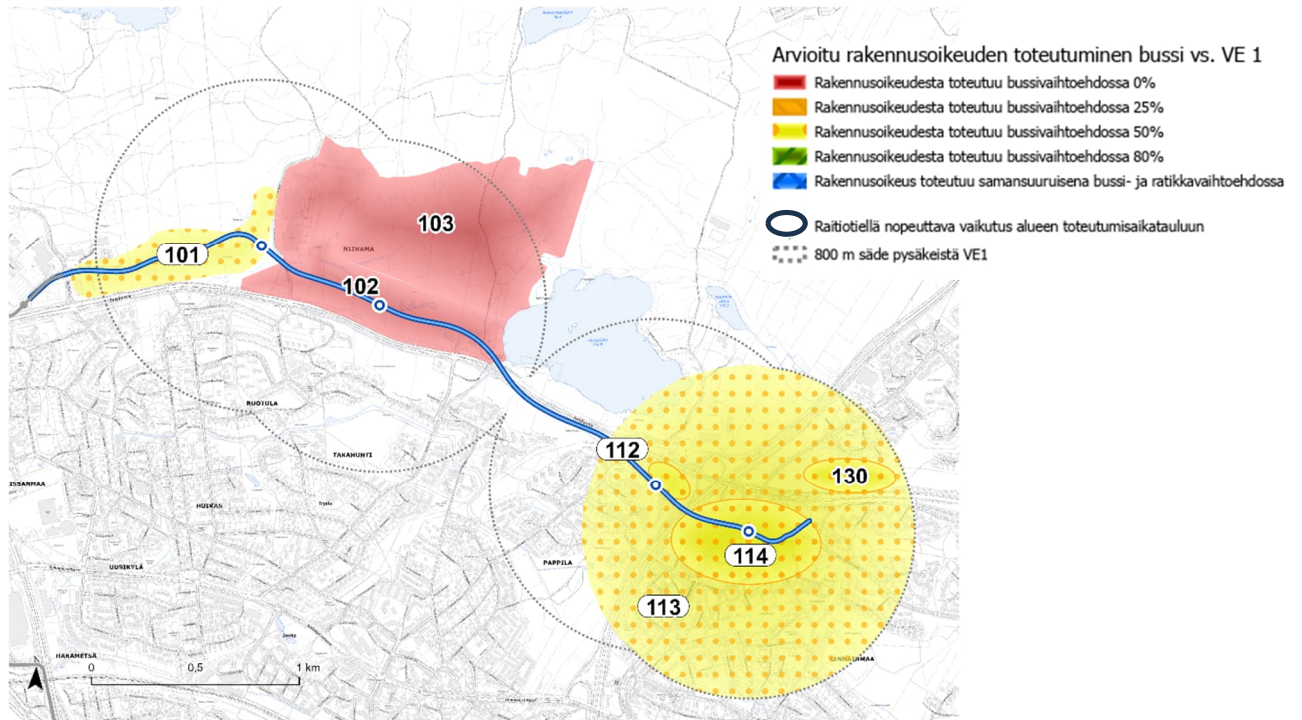
Taulukko 4: Tarkastelualueet ja omistussuuden jakauma

Alue ID		Tarkastelualueen nimi	Kaupungin/	Yksityinen
101	Tampere Linnainmaan suunta	Kaupinlaakso I	100 %	0 %
102		Kaupinlaakso II	100 %	0 %
103		Kaupinlaakso III	100 %	0 %
112		Linnainmaan raitiotievarikon kortteli	100 %	0 %
113		Koilliskeskus YK	25 %	75 %
114		Koilliskeskus YS	35 %	65 %
130		Atalan täydennysrakentaminen	100 %	0 %
202	Tampere keskustan etelänpuoleiset alueet	Ratina	100 %	0 %
203		Sori-Kyttälä	25 %	75 %
204		Ratina, Voimakatu	75 %	25 %
205		Viinikanlahti	100 %	0 %
207		Hatanpää VAK pohjoinen	5 %	95 %
208		Hatanpää, tontit	85 %	15 %
209		Hatanpää VAK keski	5 %	95 %
210		Hatanpää VAK eteläinen	15 %	85 %
211		Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva	15 %	85 %
212		Härmälä	100 %	0 %
213		Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 1	30 %	70 %
214		Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 2	60 %	40 %
219		Härmälän leirintäalue lähiympäristöineen	100 %	0 %
220		Härmälä, Tampereen messu- ja urheilukeskus	100 %	0 %
221	Härmälänranta, tontit	25 %	75 %	
301	Pirkkala	Partola pohjoisosa	15 %	85 %
302		Partola eteläosa	10 %	90 %
303		Pere täyd.rak.	5 %	95 %
304		Pakkalankulma täyd.rak.	25 %	75 %
305		Nuolialanlaakso länsi	35 %	65 %
306		Nuoliala täyd.rak.	15 %	85 %
307		Loukonlahti	100 %	0 %
308		Killonvainio	20 %	80 %
309		Killonvainio 2	100 %	0 %
310		Killo täyd.rak.	0 %	100 %
311		Korkeamäki	100 %	0 %
312		Haikka täyd.rak.	0 %	100 %
313		Kurikka täyd.rak.	10 %	90 %
314		Ranta-Pirkkala	45 %	55 %
315		Suuppa	40 %	60 %
316		Niemenmaa puisto	5 %	95 %
317		Kirkon itäpuoli	100 %	0 %
318		Solja-Ratsutila	40 %	60 %

Alueiden juokseva numerointi ei ole jatkuva johtuen aikaisemman selvityksen aikana tarkentuneista tarkastelualueista.

7.1 Tarkastelualueet Linnainmaan suunnalla

Kartalla on esitetty Linnainmaan suunnalla olevat tarkastelualueet, pysäkit ja 800 metrin vaikutusalue pysäkeistä. Alue 113 on yleiskaava-alue, joka on rajattu 800 metrin päästä Linnainmaan päätepysäkiltä ja kattaa säteen sisällä tarkastelualueiden 112, 113 ja 114 ulkopuoliset alueet. Kartalla esitetyt värit kuvaavat maankäytön eroa bussivaihtoehdon ja raitiotievaihtoehtojen välillä ja ympyröidyt aluenumerot osoittavat ne alueet, joissa maankäytön on arvioitu nopeutuvan, mikäli raitiotie toteutuu.



Kuva 4: Tarkastelualueet Linnainmaan suunnalla

7.1.1 Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset

Alueet 101, 102 ja 103 sijaitsevat Kaupissa, Kaupin kampuksen itäpuolella ja Niihamassa noin 4,5 kilometriä keskustasta itään. Pysäkit sijaitsevat alueen 101 itäpuolella ja alueen 102 keskellä.

Alueet 112, 113 ja 114 sijaitsevat Pappilassa ja Linnainmaalla noin 6,5 kilometriä keskustasta itään. Pysäkit sijaitsevat alueen 112 eteläreunassa ja alueiden 113 ja 114 keskellä. Kaikki alueet sijaitsevat 800 metrin säteen sisällä lähimmistä pysäkeistä.

Alue 130 sijaitsee Atalassa noin 7 kilometriä keskustasta itään. Lähin pysäkki sijaitsee Linnainmaalla, mutta pysäkin ja alueen välissä kulkee valtatie 12, joka heikentää alueen saavutettavuutta pysäkiltä.

7.1.2 Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot

Seuraavissa taulukoissa on esitetty rakentamisen kerrosneliömäärät, arvioidut kerrosneliöhinnat, arvio raitiotien hintavaikutuksesta kerrosneliöhintaan, pientalojen arvioitu osuus asuinrakentamisesta, toteuttamisaikataulut sekä maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot.

Taulukko 5: Kerrosneliömäärät bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa alueittain sekä maankäytön ero vaihtoehtojen välillä

		VE 1 raitiotievaihtoehto			VE 2 raitiotievaihtoehto				VE 0+ bussivaihtoehto			
Alue ID	Alue	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²
					% VE 1:sta				% VE 1:sta			
101	Kaupinlaakso I	100 000	77 400	177 400	100 %	100 000	77 400	177 400	50 %	50 000	38 700	88 700
102	Kaupinlaakso II	180 000	20 000	200 000	100 %	180 000	20 000	200 000	0 %	0	0	0
103	Kaupinlaakso III	40 000	25 000	65 000	100 %	40 000	25 000	65 000	0 %	0	0	0
112	Linnainmaan raitiotievarikon kortteli	0	15 000	15 000	100 %	0	15 000	15 000	50 %	0	7 500	7 500
113	Koilliskeskus YK	200 000	100 000	300 000	100 %	200 000	100 000	300 000	50 %	100 000	50 000	150 000
114	Koilliskeskus YS	30 000	15 000	45 000	100 %	30 000	15 000	45 000	50 %	15 000	7 500	22 500
130	Atalan täydennysrakentaminen	15 000	15 000	30 000	100 %	15 000	15 000	30 000	50 %	7 500	7 500	15 000

Alueet 102 ja 103 kuuluvat luokkaan, jotka eivät toteudu ilman raitiotietä. Alueet 101, 112, 113, 114 ja 130 toteutuvat arvion mukaan noin kaksinkertaisella maankäytöllä raitiotievaihtoehdoissa.

Raitiotievaihtoehdot VE 1 ja VE 2 toteutuvat samalla maankäytöllä.

Taulukko 6: Alueiden kerrosneliöhinnat ja raitiotien arvioitu hintavaikutus alueittain

		Nykyhinta						Arvonmuutos raitiotiestä johtuen				Pientalojen osuus asuinrakentamisesta	
Alue ID	Alue	AK vapaarah.	AK ARA vapaarah.	AP/AR vapaarah.	AP/AR ARA	K	T	Y	VE 1		VE 2		
		€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	Asuminen %	Toimitilat %	Asuminen %	Toimitilat %	
101	Kaupinlaakso I	500	330			300		205	4 %	3 %	4 %	3 %	0 %
102	Kaupinlaakso II	450	285			270			5 %	2 %	5 %	2 %	0 %
103	Kaupinlaakso III	450	285			250			5 %	1 %	5 %	1 %	0 %
112	Linnainmaan raitiotievarikon kortteli					200		40			2 %	2 %	-
113	Koilliskeskus YK	270	200			200			5 %	1 %	5 %	1 %	0 %
114	Koilliskeskus YS	270	200			200			6 %	2 %	6 %	2 %	0 %
130	Atalan täydennysrakentaminen	250	200			170			3 %	0 %	3 %	0 %	0 %

Asuinkäytön yksikköhinnoittelu perustuu alueiden keskustaetäisyyteen ja vetovoimaan, kuten ulkoilumaastoon ja palveluihin. Toimitilojen osalta on arvioitu, että alueen K-käyttö tulisi olemaan pääasiassa liiketilakäyttöä, sillä alueella on jo runsaasti market-tyyppistä liiketilaa. Käyttö tulee todennäköisesti olemaan joltain osin myös toimistokäyttöä, tukeutuen olemassa olevan Kaupin kampuksen palvelutarjontaan. Y-käyttö on hinnoiteltu palveluasumisen ja uimahallin kerrosneliöhintojen mukaan, kerrosaloilla painotettuna.

Raitiotien vaikutus asuinkäytön yksikköhintaan

Raitiotiellä on arvioitu olevan positiivinen hintavaikutus asuinrakennusoikeuden arvoon kaikilla alueilla. Alueiden 114 ja 113 hintavaikutuksen on arvioitu olevan hieman suurempi johtuen siitä, että alueet sijaitsevat pysäkkien läheisyydessä ja suuremman keskustaetäisyyden vuoksi saavutettavuus paranee enemmän suhteessa muihin alueisiin. Alueen 130 saavutettavuus paranee heikommin, koska valtatie 12 kulkee pysäkin ja alueen välissä.

Raitiotievaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 hintavaikutus nähdään samansuuruisena.

Raitiotien vaikutus toimitilakäytön yksikköhintaan

Toimitilarakennusoikeuden arvoon on raitiotiellä katsottu olevan positiivinen hintavaikutus kaikilla muilla alueilla paitsi alueella 130. Alue sijaitsee hieman muita kauempana lähimmästä pysäkistä ja valtatie 12:n toisella puolella. Tästä syystä toimitilat kyseisellä alueella tulevat todennäköisesti olemaan enemmän lähipalvelu-tyyppisiä, jotka eivät hyödy samassa määrin raitiotien mahdollisesta saavutettavuuden paranemisesta.

Taulukko 7: Rakentamisen toteuttamisaikataulut alueittain

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto		VE 2 raitiotievaihtoehto		VE 0+ bussivaihtoehto	
		Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta
101	Kaupinlaakso I	2026	2035	2026	2035	2031	2040
102	Kaupinlaakso II	2028	2038	2028	2038	-	-
103	Kaupinlaakso III	2030	2045	2030	2045	-	-
112	Linnainmaan raitiotievarikon kortteli	2026	2030	2026	2030	2035	2039
113	Koilliskeskus YK	2030	2050	2030	2050	2040	2050
114	Koilliskeskus YS	2028	2035	2028	2035	2038	2045
130	Atalan täydennysrakentaminen	2030	2045	2030	2045	2030	2045

Raitiotien on arvioitu nopeuttavan alueiden toteutumista muilla alueilla paitsi alueella 130, joka sijaitsee hieman kauempana lähimmästä pysäkistä ja on täydennysrakentamista.

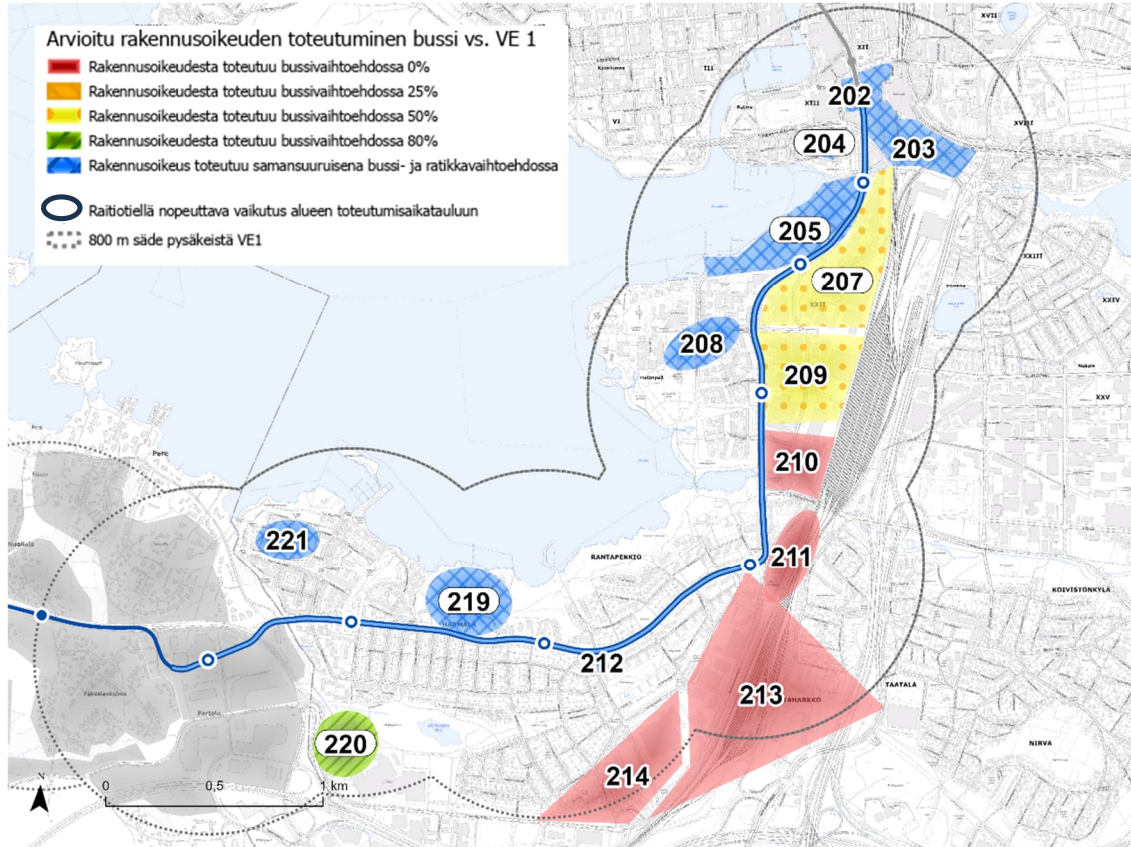
Taulukko 8: Maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot alueittain

		VE 0+ bussivaihtoehto				VE 1 raitiotievaihtoehto				VE 2 raitiotievaihtoehto			
		Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €			
Alue ID	Alue	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä
		Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila		
101	Kaupinlaakso I	17,85	7,81	-	25,66	40,88	18,60	-	59,47	40,88	18,60	-	59,47
102	Kaupinlaakso II	-	-	-	-	63,17	4,20	-	67,37	63,17	4,20	-	67,37
103	Kaupinlaakso III	-	-	-	-	12,90	4,24	-	17,15	12,90	4,24	-	17,15
112	Linnainmaan raitiotievarikon kortteli	-	0,74	-	0,74	-	1,97	-	1,97	-	1,97	-	1,97
113	Koilliskeskus YK	4,12	1,35	6,94	12,41	9,58	3,18	15,94	28,70	9,58	3,18	15,94	28,70
114	Koilliskeskus YS	0,93	0,31	0,96	2,20	2,38	0,85	2,45	5,68	2,38	0,85	2,45	5,68
130	Atalan täydennysrakentaminen	1,35	0,86	-	2,21	2,78	1,71	-	4,50	2,78	1,71	-	4,50

Maankäyttötulot ovat raitiotievaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 kaikilla alueilla bussivaihtoehtoa VE0+ suuremmat. Alueiden 101, 112,113,114 ja 115 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän kaksinkertaistumisen lisäksi nopeutuva aikataulu ja raitiotien arvioitu hintavaikutus. Alueet 102 ja 103 eivät toteudu ilman raitiotietä.

7.2 Tarkastelualueet Tampereen keskustan eteläpuolella

Kartalla on esitetty Tampereen keskustan eteläpuolelta Härmälään johtavan reitin varrella olevat tarkastelualueet, pysäkit ja 800 metrin vaikutusalue pysäkeistä. Kartalla esitetyt värit kuvaavat maankäytön eroa bussivaihtoehdon ja raitiotievaihtoehtojen välillä ja ympäröidyt aluenumerot osoittavat ne alueet, joissa maankäytön on arvioitu nopeutuvan, mikäli raitiotie toteutuu.



Kuva 5: Tarkastelualueet Tampereen keskustan eteläpuolella

7.2.1 Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset

Alueet 202, 203 ja 204 sijaitsevat Ratinan itäpuolella noin 600 metriä rautatieasemasta etelään. Uusi pysäkki sijaitsee alueiden 203 ja 204 eteläpuolella ja olemassa oleva Sorin aukion pysäkki alueen 202 pohjoispuolella. Kaikki alueet sijaitsevat 800 metrin säteen sisällä uudesta pysäkistä. Alueen 203 itäreuna sijaitsee pysäkistä nähdessä toisella puolella junarataa.

Alueet 205 ja 207 sijaitsevat Viinikanlahden itärannalla ja Hatanpäässä noin kilometri rautatieasemasta etelään. Lähimmät pysäkit sijaitsevat alueen 205 pohjois- ja eteläpäässä, joista jälkimmäinen sijaitsee alueen 207 pohjoispäässä. Alueet sijaitsevat noin 300 metrin säteen sisällä lähimmistä pysäkeistä.

Alueet 208, 209, 210 ja 211 sijaitsevat Hatanpäässä ja Rantaperkiössä noin 2 kilometriä rautatieasemasta etelään. Lähimmät pysäkit sijaitsevat alueiden 209 ja 210 länsipuolella sekä alueen 211 länsipuolella. Alue 209 sijaitsee pohjoisen puoleisen pysäkin välittömässä läheisyydessä ja alueet 208 ja 210 hieman kauempana pysäkistä, kuitenkin 800 metrin säteen sisällä lähimmästä pysäkistä. Alue 211 sijaitsee noin 200 metrin säteen sisällä lähimmästä pysäkistä.

Alueet 212, 213 ja 214 sijaitsevat Härmälässä ja Rantaperkiössä noin 3,5 kilometriä rautatieasemasta etelään. Rautaharkon tavarajuna-asema sijaitsee alueen 213 itäpuolella. Lähimmät pysäkit sijaitsevat alueiden 213 pohjoispuolella ja alueen 212 länsipuolella. Alueet 213 ja 212 sijaitsevat pääosin 800 metrin säteen sisällä lähimmästä pysäkistä, mutta osa alueista sijoittuu säteen ulkopuolelle.

Alueet 219, 220 ja 221 sijaitsevat Härmälässä noin 4 kilometriä rautatieasemasta lounaseen. Lähimmät pysäkit sijaitsevat alueen 219 itäpuolella ja alueiden 220 ja 221 välissä. Alueet sijaitsevat yli 400 metrin etäisyydellä lähimmästä pysäkeistä mutta kuitenkin 800 metrin säteen sisällä.

7.2.2 Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot

Seuraavissa taulukoissa on esitetty rakentamisen kerrosneliömäärät, arvioidut kerrosneliöhinnat, arvio raitiotien hintavaikutuksesta kerrosneliöhintaan, pientalojen arvioitu osuus asuinrakentamisesta, toteuttamisaikataulut sekä maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot.

Taulukko 9: Kerrosneliömäärät bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa alueittain sekä maankäytön ero vaihtoehtojen välillä

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto			Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	VE 2 raitiotievaihtoehto			Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	VE 0+ bussivaihtoehto		
		Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²		Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²		Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²
202	Ratina	0	2 600	2 600	100 %	0	2 600	2 600	100 %	0	2 600	2 600
203	Sori-Kyttälä	25 000	15 000	40 000	100 %	25 000	15 000	40 000	100 %	25 000	15 000	40 000
204	Ratina, Voimakatu	23 020	0	23 020	100 %	23 020	0	23 020	100 %	23 020	0	23 020
205	Viinikanlahti	141 000	27 200	168 200	100 %	141 000	27 200	168 200	100 %	141 000	27 200	168 200
207	Hatanpää VAK pohjoinen	0	12 000	12 000	100 %	0	12 000	12 000	50 %	0	6 000	6 000
208	Hatanpää, tontit	45 000	0	45 000	100 %	45 000	0	45 000	100 %	45 000	0	45 000
209	Hatanpää VAK keski	0	24 000	24 000	100 %	0	24 000	24 000	50 %	0	12 000	12 000
210	Hatanpää VAK eteläinen	0	12 000	12 000	100 %	0	12 000	12 000	0 %	0	0	0
211	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva	0	12 000	12 000	100 %	0	12 000	12 000	0 %	0	0	0
212	Härmälä	2 800	0	2 800	100 %	2 800	0	2 800	100 %	2 800	0	2 800
213	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 1	300 000	12 000	312 000	100 %	300 000	12 000	312 000	0 %	0	0	0
214	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 2	24 000	30 000	54 000	100 %	24 000	30 000	54 000	0 %	0	0	0
219	Härmälän leirintäalue lähiympäristöineen	45 000	0	45 000	100 %	45 000	0	45 000	100 %	45 000	0	45 000
220	Härmälä, Tampereen messu- ja urheilukeskus	0	12 000	12 000	100 %	0	12 000	12 000	80 %	0	9 600	9 600
221	Härmälänranta, tontit	26 200	13 000	39 200	100 %	26 200	13 000	39 200	100 %	26 200	13 000	39 200

Alueet 210, 211, 213 ja 214 kuuluvat luokkaan, jotka eivät toteudu ilman raitiotietä. Alueet 207 ja 209 toteutuvat arvion mukaan noin kaksinkertaisella maankäytöllä raitiotievaihtoehdoissa. Alue 220 toteutuu raitiotievaihtoehdoissa arvion mukaan noin neljänneksen suuremmalla maankäytöllä. Alueet 202, 203, 204, 205, 208, 212, 219 ja 221 toteutuvat arvion mukaan samalla maankäytöllä riippumatta raitiotien toteutumisesta.

Raitiotievaihtoehdot VE 1 ja VE 2 toteutuvat samalla maankäytöllä.

Taulukko 10: Alueiden kerrosneliöhinnat ja raitiotien arvioitu hintavaikutus alueittain

		Nykyhinta						Arvonmuutos raitiotiestä johtuen				Pientalojen osuus asuin- rakentamisesta		
Alue ID	Alue	AK vapaarah.	AK ARA	AP/AR vapaarah.	AP/AR ARA	K	T	Y	VE 1		VE 2			
		€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	Asuminen %	Toimitilat %	Asuminen %	Toimitilat %		
202	Ratina					600					4 %		3 %	-
203	Sori-Kyttälä	900	450			450			0 %	3 %	0 %	2 %	0 %	
204	Ratina, Voimakatu	1100	550						0 %		0 %		0 %	
205	Viinikanlahti	1200	600			300		190	2 %	5 %	2 %	4 %	0 %	
207	Hatanpää VAK pohjoinen	700	370			250			2 %	5 %	2 %	4 %	0 %	
208	Hatanpää, tontit	850	425						2 %		2 %		0 %	
209	Hatanpää VAK keski	700	370			250			2 %	4 %	2 %	3 %	0 %	
210	Hatanpää VAK eteläinen	700	370			250			2 %	4 %	2 %	3 %	0 %	
211	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva					200				2 %		1 %	-	
212	Härmälä	700	285						4 %		4 %		0 %	
213	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 1	420	285			200			1 %	0 %	1 %	0 %	0 %	
214	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 2	500	285			200			0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	
219	Härmälän leirintäalue lähiympäristö- neen	720	370						5 %		5 %		0 %	
220	Härmälä, Tampereen messu- ja urheilu- keskus					200				2 %		1 %	-	
221	Härmälänranta, tontit	720	370			150			4 %	0 %	4 %	0 %	0 %	

Asuinkäytön yksikköhinnoittelu perustuu alueiden keskustaetäisyyteen alueen vetovoimaan, kuten rannan läheisyyteen. Toimitilojen osalta on arvioitu, että alueen K-käyttö tulisi olemaan pääasiassa toimisto käyttöä, sillä alueelle on keskittynyt runsaasti toimistotilaa. Myös tilaa vaativa kauppa ja lähipalvelut ovat mahdollisia.

Raitiotien vaikutus asuinkäytön yksikköhintaan

Alueilla 203 ja 204 raitiotiellä ei ole katsottu olevan vaikutusta alueen asuinrakennusoikeuden arvoon, sillä alueet ovat hyvin saavutettavissa ilman raitiotietä.

Alueilla 205, 207, 208, 209 ja 210 raitiotiellä on arvioitu olevan pieni positiivinen hintavaikutus asuinrakennusoikeuden arvoon, johtuen parantuvista liikenneyhteyksistä.

Alueilla 212, 219 ja 221 raitiotiellä on arvioitu olevan suurempi positiivinen hintavaikutus asuinrakennusoikeuden arvoon, sillä suuremman keskustaetäisyyden vuoksi saavutettavuus paranee enemmän suhteessa muihin alueisiin.

Alueilla 213 ja 214 raitiotiellä ei ole katsottu olevan merkittävää vaikutusta alueen asuinrakennusoikeuden arvoon, sillä alueet sijaitsevat 800 metrin vaikutusalueen ulkoreunalla ja lisäksi suuri osa tarkastelualueen 213 pinta-alasta sijaitsee junaradan itäpuolella, jolloin hintavaikutus jää vähäiseksi.

Raitiotien vaikutus toimitilakäytön yksikköhintaan

Alueilla 203 ja 204 raitiotiellä on katsottu olevan positiivinen hintavaikutus toimitilarakennusoikeuden arvoon, sillä raitiotien on arvioitu parantavan alueen työvoiman kulkua ja asiakasvirtoja Pirkkalasta ja muualta Tampereelta. Raitiotievaihtoehto VE 2:n vaikutus on arvioitu 1 %-yks. alhaisemmaksi, sillä saavutettavuus Pirkkalan länsiosasta ei parane.

Alueilla 205, 207, 209 ja 210 raitiotiellä on katsottu olevan merkittävä positiivinen hintavaikutus, sillä raitiotien on arvioitu parantavan alueen työvoiman kulkua ja asiakasvirtoja Pirkkalasta ja muualta Tampereelta. Raitiotievaihtoehto VE 2:n vaikutus on arvioitu 1 %-yks. alhaisemmaksi, sillä saavutettavuus Pirkkalan länsiosasta ei parane.

Alueilla 211 ja 220 raitiotiellä on katsottu olevan pieni positiivinen hintavaikutus, sillä raitiotien on arvioitu parantavan alueen työvoiman kulkua ja asiakasvirtoja Pirkkalasta ja muualta Tampereelta. Raitiotievaihtoehto VE 2:n vaikutus on arvioitu 1 %-yks. alhaisemmaksi, sillä saavutettavuus Pirkkalan länsiosasta ei parane.

Alueilla 213,214 ja 221 raitiotiellä ei ole katsottu olevan vaikutusta toimitilarakennusoikeuden arvoon, sillä alueet sijaitsevat kauempana lähimmästä pysäkestä.

Taulukko 11: Rakentamisen toteuttamisaikataulut alueittain

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto		VE 2 raitiotievaihtoehto		VE 0+ bussivaihtoehto	
		Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta
202	Ratina	2025	2035	2025	2035	2025	2035
203	Sori-Kyttälä	2030	2040	2030	2040	2030	2040
204	Ratina, Voimakatu	2025	2030	2025	2030	2025	2035
205	Viinikanlahti	2026	2040	2026	2040	2030	2044
207	Hatanpää VAK pohjoinen	2035	2045	2035	2045	2040	2050
208	Hatanpää, tontit	2024	2030	2024	2030	2024	2030
209	Hatanpää VAK keski	2035	2050	2035	2050	2035	2050
210	Hatanpää VAK eteläinen	2035	2050	2035	2050	-	-
211	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva	2035	2050	2035	2050	-	-
212	Härmälä	2025	2028	2025	2028	2025	2028
213	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 1	2035	2050	2035	2050	-	-
214	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 2	2035	2050	2035	2050	-	-
219	Härmälän leirintäalue lähiympäristöineen	2027	2035	2027	2035	2032	2035
220	Härmälä, Tampereen messu- ja urheilukeskus	2027	2035	2027	2035	2032	2040
221	Härmälänranta, tontit	2024	2030	2024	2030	2024	2030

Raitiotien on arvioitu nopeuttavan alueiden toteutumista alueilla 204, 205, 207, 219 ja 220

Taulukko 12: Maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot alueittain

Alue ID	Alue	VE 0+ bussivaihtoehto				VE 1 raitiotievaihtoehto				VE 2 raitiotievaihtoehto			
		Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €			
		Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä
Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila				
202	Ratina	-	1,30	-	1,30	-	1,35	-	1,35	-	1,34	-	1,34
203	Sori-Kyttälä	3,84	1,21	6,23	11,29	3,84	1,25	6,28	11,37	3,84	1,24	6,27	11,34
204	Ratina, Voimakatu	14,27	-	1,90	16,18	14,96	-	1,99	16,95	14,96	-	1,99	16,95
205	Viinikanlahti	111,32	4,80	-	116,11	122,62	5,66	-	128,28	122,62	5,60	-	128,22
207	Hatanpää VAK pohjoinen	-	0,04	0,38	0,42	-	0,10	0,87	0,97	-	0,10	0,86	0,96
208	Hatanpää, tontit	25,86	-	1,83	27,68	26,37	-	1,86	28,23	26,37	-	1,86	28,23
209	Hatanpää VAK keski	-	0,09	0,79	0,88	-	0,18	1,65	1,83	-	0,18	1,64	1,82
210	Hatanpää VAK eteläinen	-	-	-	-	-	0,27	0,74	1,01	-	0,27	0,73	1,00
211	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva	-	-	-	-	-	0,21	0,58	0,79	-	0,21	0,57	0,79
212	Härmälä	1,52	-	-	1,52	1,58	-	-	1,58	1,58	-	-	1,58
213	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 1	-	-	-	-	24,03	0,42	22,90	47,35	24,03	0,42	22,90	47,35
214	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 2	-	-	-	-	4,37	2,09	1,83	8,30	4,37	2,09	1,83	8,30
219	Härmälän leirintäalue lähiympäristöineen	22,84	-	-	22,84	25,19	-	-	25,19	25,19	-	-	25,19
220	Härmälä, Tampereen messu- ja urheilu-keskus	-	1,34	-	1,34	-	1,98	-	1,98	-	1,96	-	1,96
221	Härmälänranta, tontit	3,77	0,44	5,07	9,28	3,92	0,44	5,25	9,61	3,92	0,44	5,25	9,61

Maankäyttötulot ovat raitiotievaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 kaikilla alueilla bussivaihtoehtoa VE0+ suuremmat.

Alueiden 202, 203, 205, 208, 212, 219 ja 221 osalta kerrosneliömäärät ovat kaikissa vaihtoehdoissa samat. Maankäyttötuloja alueilla nostaa raitiotien hintavaikutus sekä alueiden 205, 219 ja 221 osalta lisäksi nopeutuva aikataulu.

Alueen 204 kerrosneliömäärät ovat eri vaihtoehdossa samat, eikä alueelle ole arvioitu raitiotiestä johtuvaa hintavaikutusta. Maankäyttötuloja nostaa nopeutuva aikataulu

Alueiden 207 ja 209 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän kaksinkertaisumisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus ja alueen 207 osalta lisäksi nopeutuva aikataulu.

Alueen 220 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän ero, raitiotien arvioitu hintavaikutus sekä nopeutuva aikataulu.

Alueet 210, 211, 213 ja 214 eivät toteudu ilman raitiotietä.

7.3 Tarkastelualueet Pirkkalan itäosassa

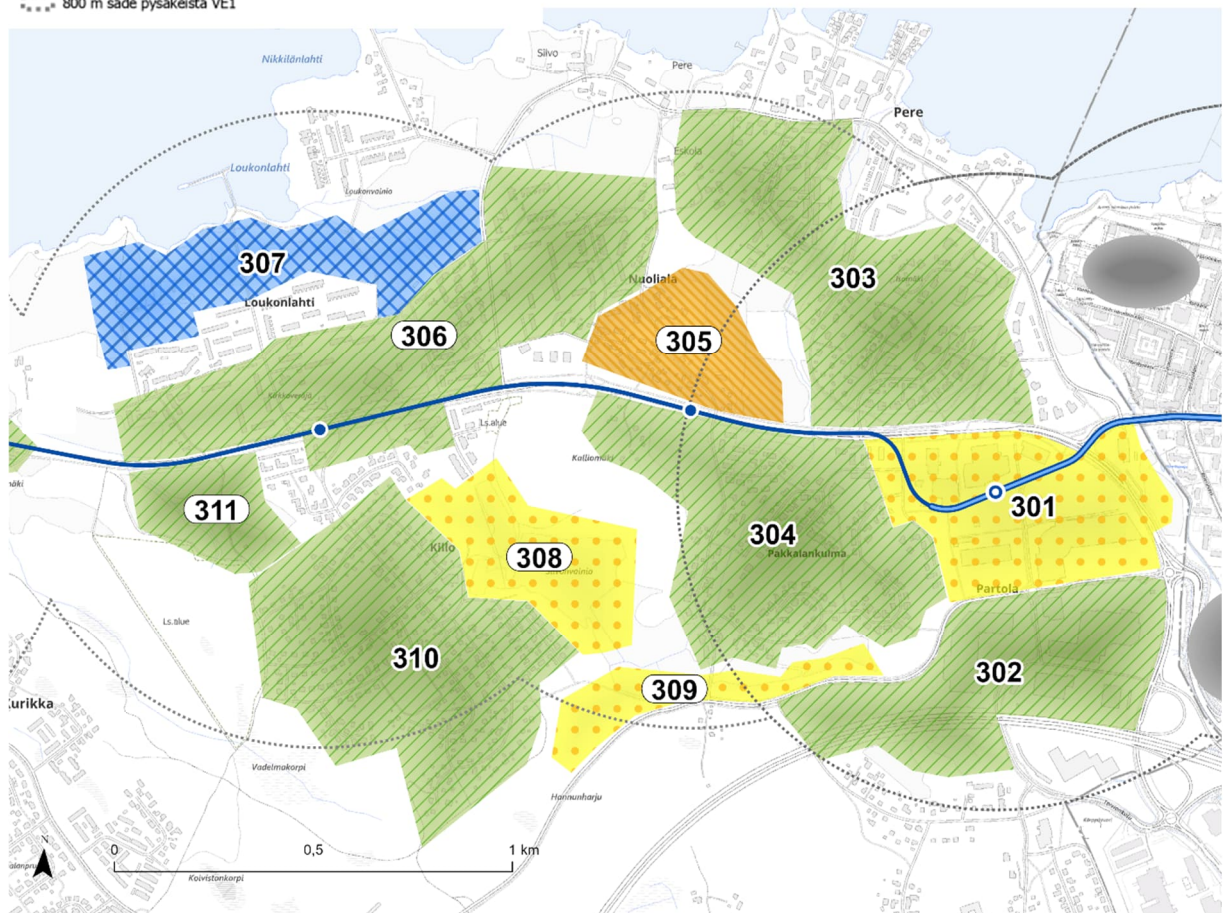
Kartalla on esitetty Pirkkalan itäosassa reitin varrella olevat tarkastelualueet, pysäkit ja 800 metrin vaikutusalue pysäkeistä. Kartalla esitetyt värit kuvaavat maankäytön eroa bussivaihtoehdon ja raitiotievaihtoehdon VE 1 välillä ja ympyröidyt aluenumerot osoittavat ne alueet, joissa maankäytön on arvioitu nopeutuvan, mikäli raitiotievaihtoehto VE 1 toteutuu.

Arvioitu rakennusoikeuden toteutuminen bussi vs. VE 1

- Rakennusoikeudesta toteutuu bussivaihtoehdossa 0%
- Rakennusoikeudesta toteutuu bussivaihtoehdossa 25%
- Rakennusoikeudesta toteutuu bussivaihtoehdossa 50%
- Rakennusoikeudesta toteutuu bussivaihtoehdossa 80%
- Rakennusoikeus toteutuu samansuuruisena bussi- ja ratikkavaihtoehdossa

 Raitiotiellä nopeuttava vaikutus alueen toteutumisaikatauluun

 800 m säde pysäkeistä VE1



Kuva 6: Tarkastelualueet Pirkkalan itäosassa

7.3.1 Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset

Alueet 301, 302 ja 303 sekä alueen 304 itäosa sijaitsevat Partolan alueella noin 4,5 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen. Lähimmät pysäkit sijaitsevat alueen 301 keskellä ja Härmälässä alueen 301 itäpuolella. Alueet sijaitsevat pääosin 800 metrin säteen sisällä raitiotievaihtoehtojen VE 1 ja VE 2 pysäkeistä, mutta alueen 303 pohjoisosa sijaitsee säteen ulkopuolella.

Alueen 304 länsiosa, 305 ja alueen 306 itäosa sijaitsevat Nuolialan alueella noin 4,8 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen. Lähin raitiotievaihtoehdon VE 1 pysäkki sijaitsee alueen 305 eteläpuolella. Alueen 304 länsiosa, yli puolet alueesta 305 ja alue 306 sijaitsee yli 800 metrin päässä raitiotievaihtoehdoista VE 2:n lähimmästä Partolan päätepysäkistä. Alueet sijaitsevat 800 metrin säteellä raitiotievaihtoehdoista VE 1:n lähimmästä pysäkistä, joka sijaitsee alueiden 305 ja 304 välissä.

Alueen 306 länsiosa, 307, 308, 309, 310 ja 311 sijaitsevat Loukonlahden ja Killon alueilla noin 5 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen. Lähin pysäkki sijaitsee alueen 306 länsiosassa. Alueet sijaitsevat pääosin 800 metrin säteen sisällä raitiotievaihtoehdoista VE 1:n lähimmästä pysäkistä. Alueet 309 ja 310 sijaitsevat osittain säteen ulkopuolella. Kaikki alueet sijaitsevat yli 800 metrin päässä raitiotievaihtoehdoista VE 2:n lähimmästä Partolan päätepysäkistä.

7.3.2 Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot

Seuraavissa taulukoissa on esitetty rakentamisen kerrosneliömäärät, arvioidut kerrosneliöhinnat, arvio raitiotien hintavaikutuksesta kerrosneliöhintaan, pientalojen arvioitu osuus asuinrakentamisesta, toteuttamisaikataulut sekä maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot.

Taulukko 13: Kerrosneliömäärät bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa alueittain sekä maankäytön ero vaihtoehtojen välillä

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehdo			VE 2 raitiotievaihtoehdo				VE 0+ bussivaihtoehdo			
		Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²
301	Partola pohjoisosa	165 000	53 000	218 000	100 %	165 000	53 000	218 000	50 %	82 500	26 500	109 000
302	Partola eteläosa	15 000	65 000	80 000	100 %	15 000	65 000	80 000	80 %	12 000	52 000	64 000
303	Pere täyd.rak.	39 600	0	39 600	100 %	39 600	0	39 600	80 %	31 680	0	31 680
304	Pakkalankulma täyd.rak.	31 500	0	31 500	80 %	25 200	0	25 200	80 %	25 200	0	25 200
305	Nuolialanlaakso länsi	70 000	0	70 000	50 %	35 000	0	35 000	25 %	17 500	0	17 500
306	Nuoliala täyd.rak.	61 200	950	62 150	80 %	48 960	760	49 720	80 %	48 960	760	49 720
307	Loukonlahti	65 000	0	65 000	100 %	65 000	0	65 000	100 %	65 000	0	65 000
308	Killonvainio	85 000	2 000	87 000	50 %	42 500	1 000	43 500	50 %	42 500	1 000	43 500
309	Killonvainio 2	30 000	0	30 000	50 %	15 000	0	15 000	50 %	15 000	0	15 000
310	Killo täyd.rak.	20 000	0	20 000	80 %	16 000	0	16 000	80 %	16 000	0	16 000
311	Korkeamäki	64 500	2 000	66 500	80 %	51 600	1 600	53 200	80 %	51 600	1 600	53 200

Alue 305 kuuluu luokkaan, jossa bussivaihtoehdossa toteutuu 25 % raitiotievaihtoehdoista VE 1:n maankäytöstä. Alueilla 301, 308 ja 309 toteutuu bussivaihtoehdossa 50 % raitiotievaihtoehdoista VE 1:n maankäytöstä. Alueilla 302, 303, 303, 304, 306, 310 ja 311 toteutuu bussivaihtoehdossa 80 % raitiotievaihtoehdoista VE 1:n maankäytöstä. Alueella 307 toteutuu bussivaihtoehdossa sama maankäyttö kuin raitiotievaihtoehdossa VE 1.

Alueet 301, 302 ja 303 toteutuvat molemmissa raitiotievaihtoehdoissa samansuuruisina. Alue 305 toteutuu raitiotievaihtoehdossa VE 2 noin kaksinkertaisena bussivaihtoehdoon nähden. Loput alueet 304, 306, 307, 308, 309, 310 ja 311 toteutuvat raitiotievaihtoehdossa VE 2 samansuuruisina kuin bussivaihtoehdossa.

Taulukko 14: Alueiden kerrosneliöhinnat ja raitiotien arvioitu hintavaikutus alueittain

Alue ID	Alue	Nykyhinta							Arvonmuutos raitiotiestä johtuen				Pientalojen osuus asuinrakentamisesta
		AK vapaarah.	AK ARA	AP/AR vapaarah.	AP/AR ARA	K	T	Y	VE 1		VE 2		%
		€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	Asuminen	Toimitilat	Asuminen	Toimitilat	
								%	%	%	%		
301	Partola pohjoisosaa	520	200			220		4 %	5 %	4 %	4 %	0 %	
302	Partola eteläosa	510	170			220		4 %	4 %	4 %	3 %	0 %	
303	Pere täyd.rak.	560	200	550	220			4 %		4 %		15 %	
304	Pakkalankulma täyd.rak.	500	200	550	220			4 %		4 %		40 %	
305	Nuolialanlaakso länsi	480	200	520	220			4 %		4 %		40 %	
306	Nuoliala täyd.rak.	450	200	490	220	200		5 %	2 %	0 %	0 %	10 %	
307	Loukonlahti			650	220			5 %		0 %		100 %	
308	Killonvainio	450	185	400	205	200		5 %	1 %	0 %	0 %	10 %	
309	Killonvainio 2	450	170	400	190			3 %		0 %		10 %	
310	Killo täyd.rak.			380	195			5 %		0 %		100 %	
311	Korkeamäki	450	200	450	220	200		5 %	2 %	0 %	0 %	5 %	

Asuinkäytön yksikköhinnoittelu perustuu alueiden keskustaetäisyyteen, rannan läheisyyteen ja alueen vetovoimaan. Toimitilojen osalta on arvioitu, että Partolan alueen K-käyttö tulisi olemaan pääasiassa liiketilakäyttöä, sillä alueella on jo runsaasti tilaa vaativaa liiketilaa ja erikoistavara-kauppaa. Käyttö tulisi todennäköisesti olemaan joltain osin myös lähipalveluita.

Raitiotien vaikutus asuinkäytön yksikköhintaan

Raitiotievaihtoehdossa VE 1 raitiotiellä on arvioitu olevan positiivinen hintavaikutus asuinrakennusoikeuden arvoon kaikilla alueilla. Alueiden 306, 307, 308, 310 ja 311 hintavaikutuksen on arvioitu olevan hieman suurempi johtuen siitä, että alueiden saavutettavuus paranee suhteessa enemmän kuin muiden alueiden. Alueen 309 hintavaikutus on nähty muuta matalammaksi, sillä se sijaitsee kaukana lähimmästä pysäkestä. Raitiotievaihtoehdossa VE 2 on asuinrakennusoikeuden hintavaikutus arvioitu samansuuruiseksi kuin VE 1:n niillä alueilla, jotka sijaitsevat Partolan pääte pysäkin vaikutusalueella eli 800 metrin säteellä pysäkestä.

Raitiotien vaikutus toimitilakäytön yksikköhintaan

Raitiotievaihtoehdossa VE 1 raitiotiellä on arvioitu olevan positiivinen hintavaikutus toimitilarakennusoikeuteen kaikilla alueilla, joilla on toimitilarakentamista. Suurimmaksi hintavaikutus on arvioitu alueilla 301 ja 302, joiden on katsottu hyötyvän paremmasta saavutettavuudesta ja asiakasvirroista sekä idästä, että lännestä. Muiden alueiden toimitilat ovat todennäköisesti enemmän paikallisia lähipalveluita, joihin raitiotien vaikutus on vähäisempää.

Alueet 301 ja 302, jotka sijaitsevat Partolan pääte pysäkin vaikutusalueella eli 800 metrin säteellä pysäkestä raitiotievaihtoehdossa VE 2 on toimitilarakennusoikeuden hintavaikutus arvioitu prosenttiyksikön pienemmäksi kuin VE 1:n, koska alueiden raitiotien tuoma potentiaalinen asiakasvirta jää saavuttamatta lännestä päin.

Taulukko 15: Rakentamisen toteuttamisaikataulut alueittain

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto		VE 2 raitiotievaihtoehto		VE 0+ bussivaihtoehto	
		Aloitus- ajankohta	Lopetus- ajankohta	Aloitus- ajankohta	Lopetus- ajankohta	Aloitus- ajankohta	Lopetus- ajankohta
301	Partola pohjoisosa	2026	2050	2026	2050	2026	2050
302	Partola eteläosa	2028	2050	2028	2050	2028	2050
303	Pere täyd.rak.	2025	2045	2025	2050	2025	2050
304	Pakkalankulma täyd.rak.	2026	2050	2026	2050	2026	2050
305	Nuolialanlaakso länsi	2035	2050	2040	2050	2045	2050
306	Nuoliala täyd.rak.	2030	2050	2035	2050	2040	2050
307	Loukonlahti	2025	2035	2025	2035	2025	2035
308	Killonvainio	2030	2050	2035	2050	2040	2050
309	Killonvainio 2	2035	2050	2040	2050	2045	2050
310	Killo täyd.rak.	2024	2050	2024	2050	2024	2050
311	Korkeamäki	2030	2045	2035	2050	2035	2050

Raitiotievaihtoehto VE 1:n on arvioitu nopeuttavan alueiden toteutumista alueilla 303, 305, 306, 308, 309 ja 311 verrattuna bussivaihtoehto VE0+:aan. Raitiotievaihtoehto VE 2:n alueiden toteutumisajankohta on sama kuin bussivaihtoehto 0+:ssa.

Taulukko 16: Maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot alueittain

Alue ID	Alue	VE 0+ bussivaihtoehto				VE 1 raitiotievaihtoehto				VE 2 raitiotievaihtoehto			
		Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €			
		Myyntitulot		MK- sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK- sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK- sopimus	Yhteensä
Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila				
301	Partola pohjoisosa	4,04	0,55	10,57	15,16	8,40	1,16	22,02	31,58	8,40	1,15	21,99	31,54
302	Partola eteläosa	0,37	0,69	4,20	5,27	0,48	0,90	5,46	6,85	0,48	0,89	5,43	6,80
303	Pere täyd.rak.	0,56	-	4,26	4,82	0,77	-	5,84	6,61	0,73	-	5,53	6,26
304	Pakkalankulma täyd.rak.	2,06	-	2,48	4,54	2,68	-	3,22	5,90	2,15	-	2,58	4,72
305	Nuolialanlaakso länsi	1,51	-	1,12	2,63	7,11	-	5,28	12,39	3,34	-	2,48	5,82
306	Nuoliala täyd.rak.	1,77	0,01	4,04	5,83	2,64	0,02	6,03	8,69	1,89	0,01	4,31	6,21
307	Loukonlahti	31,44	-	-	31,44	33,01	-	-	33,01	31,44	-	-	31,44
308	Killonvainio	2,00	0,02	3,23	5,25	4,77	0,05	7,72	12,53	2,13	0,02	3,45	5,60
309	Killonvainio 2	3,29	-	-	3,29	7,68	-	-	7,68	3,50	-	-	3,50
310	Killo täyd.rak.	-	-	1,61	1,61	-	-	2,12	2,12	-	-	1,61	1,61
311	Korkeamäki	13,14	0,17	-	13,32	19,46	0,26	-	19,72	13,14	0,17	-	13,32

Raitiotievaihtoehto VE 1

Maankäyttötulot ovat raitiotievaihtoehdossa VE 1 kaikilla alueilla bussivaihtoehtoa VE0+ suuremmat.

Alueen 305 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän nelinkertaistumisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus sekä nopeutuva aikataulu.

Alueiden 301, 308 ja 309 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän kaksinkertaistumisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus ja alueiden 308 ja 309 osalta lisäksi nopeutuva aikataulu.

Alueiden 302, 303, 304, 306, 310 ja 311 osalta maankäyttötuloja nostaa kerrosnelimäärän lisääntymisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus ja alueiden 303,306 ja 311 osalta lisäksi nopeutuva aikataulu.

Alueen 307 osalta maankäyttötuloja nostaa raitiotien arvioitu hintavaikutus.

Raitiotievaihtoehto VE 2

Maankäyttötulot ovat raitiotievaihtoehdossa VE 2 bussivaihtoehtoa VE0+ suuremmat alueilla 301, 302, 303, 304, 305, 306, 308 ja 309. Alueilla 307, 310 ja 311 vaihtoehtojen välillä ei ole eroa, sillä raitiotie- ja bussivaihtoehtoissa on samat kerrosneliömäärät, aikataulut eikä raitiotievaihtoehdolla ole katsottu olevan hintavaikutusta.

Alueiden 301 ja 305 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän kaksinkertaistumisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus ja alueen 305 osalta lisäksi nopeutuva aikataulu.

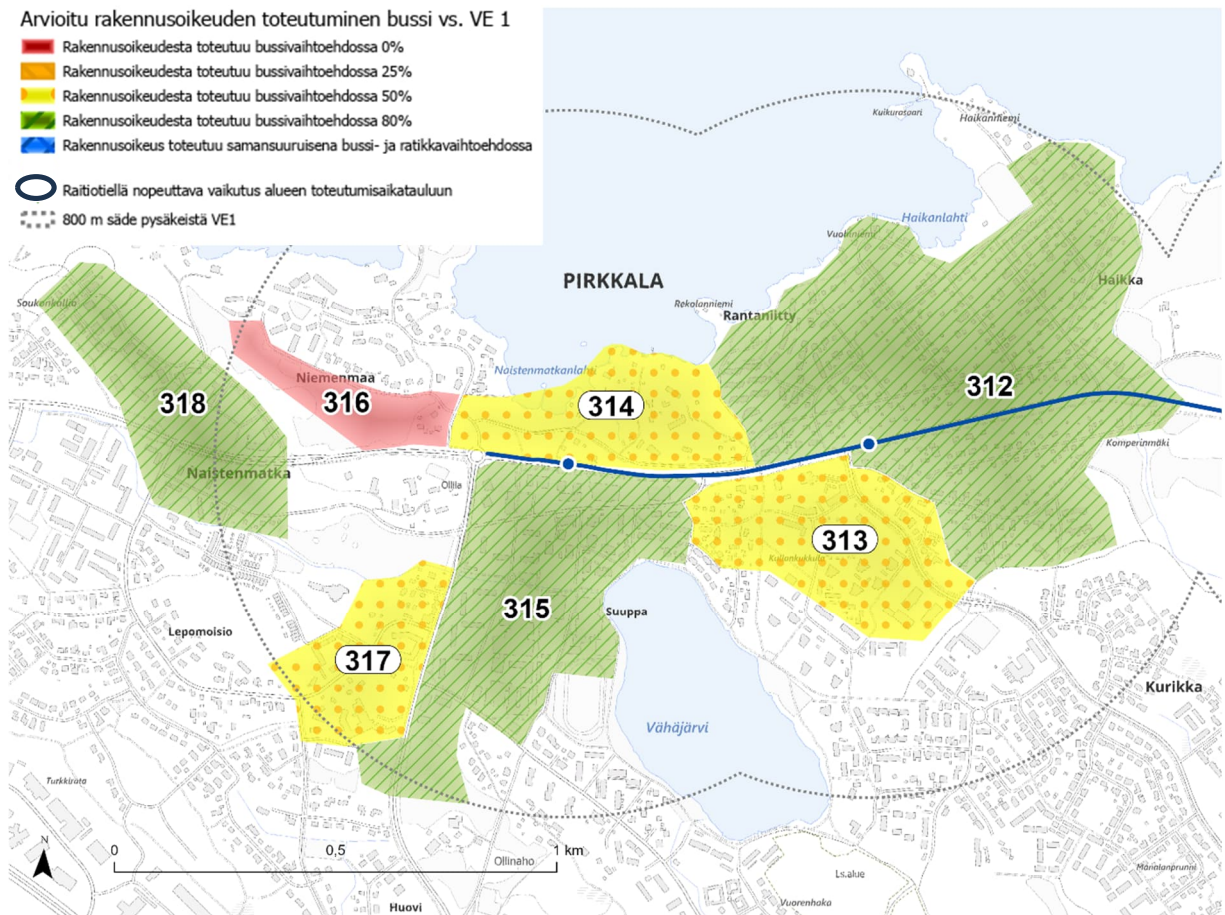
Alueiden 302 ja 303 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän lisääntyminen ja raitiotien arvioitu hintavaikutus sekä alueen 303 osalta lisäksi nopeutuva aikataulu.

Alueen 304 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa raitiotien arvioitu hintavaikutus.

Alueen 306, 308 ja 309 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa nopeutuva aikataulu.

7.4 Tarkastelualueet Pirkkalan länsiosassa

Kartalla on esitetty Pirkkalan länsiosassa reitin varrella olevat tarkastelualueet, pysäkit ja 800 metrin vaikutusalue pysäkeistä. Kartalla esitetyt värit kuvaavat maankäytön eroa bussivaihtoehdon ja raitiotievaihtoehdon VE 1 välillä ja ympäröidyt aluenumerot osoittavat ne alueet, joissa maankäytön on arvioitu nopeutuvan, mikäli raitiotievaihtoehdot VE 1 toteutuu.



Kuva 7: Tarkastelualueet Pirkkalan itäosassa

7.4.1 Tarkastelualueiden sijainti ja kuvaukset

Alueen 312 länsiosa ja 313 sijaitsevat Kurikan, Rantaniityn ja Haikan alueilla noin 6,5 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen. Lähin pysäkki sijaitsee alueiden välissä. Alueet sijaitsevat 800 metrin säteen sisällä raitiotievaihtoehdot VE 1:n lähimmästä pysäkestä.

Alueet 314 ja 315 sijaitsevat Suupan alueella noin 7 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen. Lähin pysäkki sijaitsee alueiden välissä. Alueet sijaitsevat 800 metrin säteen sisällä raitiotievaihtoehdot VE 1 lähimmästä pysäkestä.

Alueet 316 ja 317 sijaitsevat Lepomoision ja Naistenmatkan alueella alueella noin 7,5 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen ja noin puoli kilometriä Suupan keskustasta länteen. Alueet sijaitsevat 800 metrin säteen sisällä raitiotievaihtoehdot VE 1:n lähimmästä pysäkestä. Lähin pysäkki sijaitsee Suupassa.

Alue 318 sijaitsee Naistenmatkan alueella noin 7,8 kilometriä Tampereen keskustasta lounaaseen. Alue sijaitsee suurelta osin 800 metrin säteen ulkopuolelle lähimmästä pysäkestä.

7.4.2 Tarkastelualueiden maankäyttö, kerrosneliöhinnat, hintavaikutukset ja arvioidut maankäyttötulot

Seuraavissa taulukoissa on esitetty rakentamisen kerrosneliömäärät, arvioidut kerrosneliöhinnat, arvio raitiotien hintavaikutuksesta kerrosneliöhintaan, pientalojen arvioitu osuus asuinrakentamisesta, toteuttamisaikataulut sekä maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot.

Taulukko 17: Kerrosneliömäärät bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa alueittain sekä maankäytön ero vaihtoehtojen välillä

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto			VE 2 raitiotievaihtoehto				VE 0+ bussivaihtoehto			
		Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²
312	Haikka täyd.rak.	28 000	0	28 000	80 %	22 400	0	22 400	80 %	22 400	0	22 400
313	Kurikka täyd.rak.	50 000	0	50 000	50 %	25 000	0	25 000	50 %	25 000	0	25 000
314	Ranta-Pirkkala	160 000	8 000	168 000	50 %	80 000	4 000	84 000	50 %	80 000	4 000	84 000
315	Suuppa	76 000	9 000	85 000	80 %	60 800	7 200	68 000	80 %	60 800	7 200	68 000
316	Niemenmaa puisto	30 000	0	30 000	0 %	0	0	0	0 %	0	0	0
317	Kirkon itäpuoli	40 000	0	40 000	50 %	20 000	0	20 000	50 %	20 000	0	20 000
318	Solja-Ratsutila	25 000	0	25 000	80 %	20 000	0	20 000	80 %	20 000	0	20 000

Alue 316 kuuluu luokkaan, joka ei toteudu bussivaihtoehdossa. Alueilla 313, 314 ja 317 toteutuu bussivaihtoehdossa 50 % raitiotievaihtoehto VE 1:n maankäytöstä. Alueilla 312, 315 ja 318 toteutuu bussivaihtoehdossa 80 % raitiotievaihtoehto VE 1:n maankäytöstä.

Alueet toteutuvat raitiotievaihtoehdossa VE 2 samansuuruisena kuin bussivaihtoehdossa.

Taulukko 18: Alueiden kerrosneliöhinnat ja raitiotien arvioitu hintavaikutus alueittain

Alue ID	Alue	Nykyhinta							Arvonmuutos raitiotiestä johtuen				Pientalojen osuus asuinrakentamisesta %
		AK vapaarah.	AK ARA vapaarah.	AP/AR ARA	AP/AR ARA	K	T	Y	VE 1		VE 2		
		€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	Asuminen %	Toimitilat %	Asuminen %	Toimitilat %	
312	Haikka täyd.rak.	480	200	420	220				6 %	1 %	0 %		90 %
313	Kurikka täyd.rak.	400	200	420	220				6 %		0 %		20 %
314	Ranta-Pirkkala	560	200			180			8 %	2 %	0 %	0 %	0 %
315	Suuppa	430	200			180			6 %	2 %	0 %	0 %	0 %
316	Niemenmaa puisto	400	200	350	220				6 %		0 %		10 %
317	Kirkon itäpuoli	400	200	350	220				6 %	1 %	0 %		10 %
318	Solja-Ratsutila	330	200	340	220				2 %		0 %		10 %

Asuinkäytön yksikköhinnoittelu perustuu alueiden keskustaetäisyyteen, rannan läheisyyteen ja alueen vetovoimaan. Toimitilojen osalta on arvioitu, että käyttö tulisi todennäköisesti olemaan suurelta osin lähipalveluita.

Raitiotien vaikutus asuinkäytön yksikköhintaan

Raitiotievaihtoehdossa VE 1 raitiotiellä on arvioitu olevan positiivinen hintavaikutus asuinrakennusoikeuden arvoon kaikilla alueilla. Alueen 314 hintavaikutuksen on arvioitu olevan hieman suurempi johtuen siitä, että alueiden saavutettavuus paranee suhteessa enemmän kuin muiden alueiden. Alueen 318 hintavaikutus on nähty muita matalammaksi, sillä se sijaitsee kaukana lähimmästä pysäkestä ja suurelta osin 800 metrin vaikutusalueen ulkopuolella. Raitiotievaihtoehdossa VE 2 on asuinrakennusoikeuden hintavaikutus arvioitu nolllaksi, sillä alueet sijaitsevat Partolan pääte pysäkin vaikutusalueen ulkopuolella.

Raitiotien vaikutus toimitilan yksikköhintaan

Raitiotievaihtoehdossa VE 1 raitiotiellä on arvioitu olevan pieni positiivinen hintavaikutus toimitilarakennusoikeuteen kaikilla alueilla, joilla on toimitilarakentamista. Alueiden toimitilat ovat todennäköisesti enemmän paikallisia lähipalveluita, joihin raitiotien vaikutus on vähäistä. Raitiotievaihtoehdossa VE 2 on toimitilarakennusoikeuden hintavaikutus arvioitu nolllaksi, sillä alueet sijaitsevat Partolan pääte pysäkin vaikutusalueen ulkopuolella.

Taulukko 19: Rakentamisen toteuttamisaikataulut alueittain

		VE 1 raitiotievaihtoehto		VE 2 raitiotievaihtoehto		VE 0+ bussivaihtoehto	
Alue ID	Alue	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta	Aloitusaikajankohta	Lopetusajankohta
312	Haikka täyd.rak.	2024	2050	2024	2050	2024	2050
313	Kurikka täyd.rak.	2030	2050	2035	2050	2035	2050
314	Ranta-Pirkkala	2028	2050	2035	2050	2040	2050
315	Suuppa	2025	2045	2025	2045	2025	2045
316	Niemenmaa puisto	2035	2050	-	-	-	-
317	Kirkon itäpuoli	2035	2050	2040	2050	2040	2050
318	Solja-Ratsutila	2025	2045	2025	2045	2025	2045

Raitiotievaihtoehto VE 1:n on arvioitu nopeuttavan alueiden 313, 314 ja 317 toteutumista. Raitiotievaihtoehdon VE 2 toteuttamisaikataulut ovat samat kuin bussivaihtoehdossa.

Taulukko 20: Maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot alueittain

		VE 0+ bussivaihtoehto				VE 1 raitiotievaihtoehto				VE 2 raitiotievaihtoehto			
		Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €			
Alue ID	Alue	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä
		Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila		
312	Haikka täyd.rak.	-	-	2,53	2,53	-	-	3,35	3,35	-	-	2,53	2,53
313	Kurikka täyd.rak.	0,58	-	2,09	2,66	1,31	-	4,72	6,03	0,58	-	2,09	2,66
314	Ranta-Pirkkala	10,49	0,16	5,23	15,88	26,45	0,40	13,16	40,01	11,18	0,17	5,57	16,92
315	Suuppa	7,15	0,36	4,53	12,04	9,48	0,46	5,99	15,93	7,15	0,36	4,53	12,04
316	Niemenmaa puisto	-	-	-	-	0,36	-	2,74	3,10	-	-	-	-
317	Kirkon itäpuoli	4,26	-	-	4,26	9,62	-	-	9,62	4,26	-	-	4,26
318	Solja-Ratsutila	1,87	-	1,12	2,99	2,38	-	1,43	3,82	1,87	-	1,12	2,99

Raitiotievaihtoehto VE 1

Maankäyttötulot ovat raitiotievaihtoehdossa VE 1 kaikilla alueilla bussivaihtoehtoa VE0+ suuremmat.

Alueiden 313, 314 ja 317 osalta raitiotien maankäyttötuloja nostaa kerrosneliömäärän kaksinkertaistumisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus ja lisäksi nopeutuva aikataulu.

Alueiden 312, 315 ja 318 osalta maankäyttötuloja nostaa kerrosnelimäärän lisääntymisen lisäksi raitiotien arvioitu hintavaikutus.

Alue 316 toteutuu vain raitiotievaihtoehdossa VE 1.

Raitiotievaihtoehto VE 2

Maankäyttötulot ovat raitiotievaihtoehdossa VE 2 bussivaihtoehtoa 0+ suuremmat vain alueella 314, jossa maankäyttötuloja nostaa aikataulun nopeutuminen. Muilla alueilla kerrosneliömäärä ja toteutusaikataulu ovat raitiotie- ja bussivaihtoehdoissa samat eikä raitiotiellä ole katsottu hintavaikutusta.

7.5 Kohdentamaton maankäytön tiivistyminen raitiotiekäytävän vaikutusalueella

Kaupungin ja kunnan asiantuntija-arvioihin perustuen on oletettu, että joukkoliikenteen paraneemisesta johtuen täydennysrakentamista ja tiivistymistä tapahtuu laskelmassa esitettyjen maankäyttöarvioiden lisäksi useilla alueilla raitiotien 800 metrin vaikutusalueella.

Kiinteistötaloudellisessa analyysissä määritettyjentarkastelualueiden rakennusoikeuden lisäksi on laskentaan otettu mukaan ”kohdentamaton maankäytön tiivistyminen”, joka kuvastaa raitiotien vaikutusalueella sijaitsevaa muuta potentiaalista täydennysrakentamista, mikä ei arviointihetkellä ole ollut tiedossa.

Arvio potentiaalisesta muusta täydennysrakentamiseen liittyvästä rakennusoikeudesta perustuu voimassa olevien kaavojen mahdollistamaan täydennysrakentamiseen, johon on tehty prosentti-perusteinen korotus bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa perustuen siihen, että sekä bussivaihtoehdon että raitiotien on kaupungin ja kunnan asiantuntija-arvioiden mukaisesti oletettu nostavan täydennysrakentamisen potentiaalia.

Tampereen osalta nykyinen täydennysrakentamisen potentiaali on suunnitteilla olevan raitiotien vaikutusalueella Linnainmaan suunnalla noin 230 000 k-m² ja keskustan eteläpuolella noin 690 000 k-m². Kaupungin asiantuntija-arvioiden perustuen on oletettu, että raitiotien vaikutusalueella bussivaihtoehdot nostaa em. täydennysrakentamisen potentiaalia noin 5 % ja raitiotievaihtoehdot noin 15 %, eli bussivaihtoehdon ja raitiotievaihtoehdojen välinen ero on 10 %-yksikköä. Bussivaihtoehdoton liittyvä täydennysrakentamisen lisäpotentiaali on siis Linnainmaan suunnalla n. 10 000 k-m² ja etelän suunnalla n. 30 000 k-m². Raitiotievaihtoehdojen lisäpotentiaali on vastaavasti Linnainmaan suunnalla n. 30 000 k-m² ja etelän suunnalla n. 100 000 k-m².

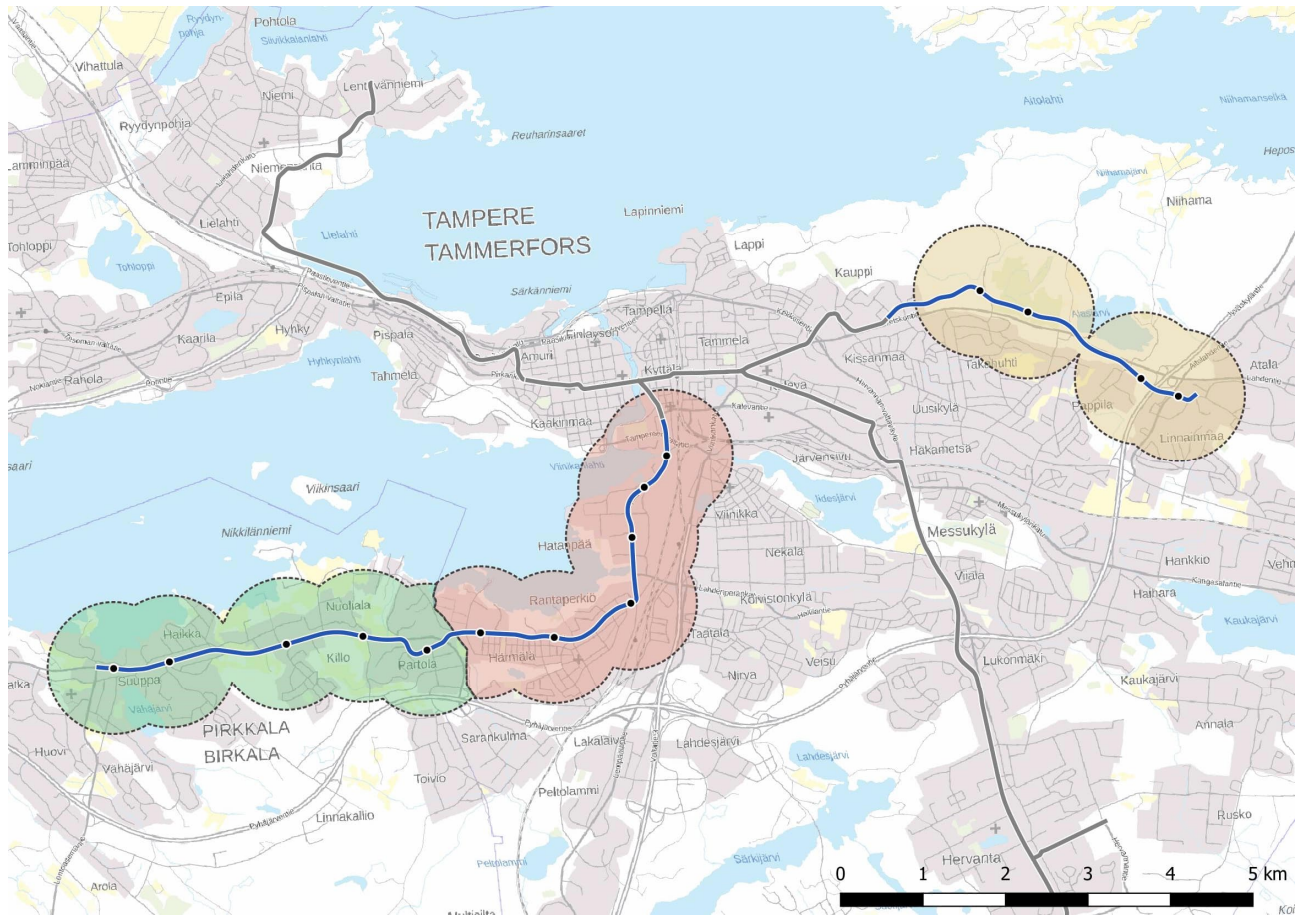
Pirkkalan osalta täydennysrakentamisen potentiaali sisältyy suurelta osin tarkastelualueiden maankäyttöarvioihin. Bussivaihtoehdon lisärakentamispotentiaaliksi on arvioitu n. 20 000 k-m², raitiotievaihtoehdot VE 1:n lisärakentamispotentiaaliksi n. 22 000 k-m² eli n. +10 % vrt. bussivaihtoehdoton ja VE 2:n lisärakentamispotentiaaliksi n. 23 000 k-m² eli +15 % vrt. bussivaihtoehdoton.

Kohdentamattomasta maankäytön tiivistymisestä on kuntakohtaisesti noin puolet oletettu sijoittuvan Tampereen kaupungin ja Pirkkalan kunnan omistamille maille ja loput yksityiselle maalle.

Kohdentamattoman maankäytön tiivistymisen osalta on sovellettu samoja ARA-rakentamisen osuuksia ja maankäytösopimuskorvaus-periaatteita kuin muillakin tarkastelualueilla.

Kohdentamattoman maankäytön keskimääräiset kerrosneliöhinnat on arvioitu erikseen Linnainmaan suunnalle, keskustan eteläpuolen alueille sekä Pirkkalaan. Kerrosneliöhinnat on johdettu tarkastelualueille määritettyjen kerrosneliöhintojen perusteella.

- Tampereen Linnainmaan suunnan alueiden keskimääräiseksi kerrosneliöhinnaksi on määritetty 365 €/k-m² ja keskustan eteläisille alueille 770 €/k-m².
- Pirkkalan keskimääräiseksi kerrosneliöhinnaksi on määritetty 460 €/k-m².
- Raitiotien hintavaikutukseksi kohdentamattoman maankäytön osalta on arvioitu Linnainmaan suunnalla 5 % ja keskustan eteläisillä alueilla 2 %.
- Pirkkalan osalta raitiotien hintavaikutukseksi VE 1:ssä on arvioitu 5 % ja VE 2:ssä 0 %.



Kuva 8: Raitiotien 800 metrin vaikutusalue, johon kohdentamaton maankäytön tiivistyminen sijoittuu

8 Yhteenveto

8.1 Maan myyntitulot ja maankäyttösopimuskorvaukset tarkastelualueittain Tampereen tarkastelualueilla

Seuraavassa taulukossa on esitetty maankäyttötulot bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa tarkastelualueittain eriteltynä asuinkäytöstä, toimitilakäytöstä ja maankäyttösopimuskorvauksista saatuihin tuloihin. Lisäksi on esitetty kohdentamattoman maankäytön osuus.

Taulukko 21: Tampereen maan myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot alueittain bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa

Alue ID	Alue	VE 0+ bussivaihtoehto				VE 1 raitiotievaihtoehto				VE 2 raitiotievaihtoehto			
		Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €			
		Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä
Asuin	Toimitila	Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila						
101	Kaupinlaakso I	17,85	7,81	-	25,66	40,88	18,60	-	59,47	40,88	18,60	-	59,47
102	Kaupinlaakso II	-	-	-	-	63,17	4,20	-	67,37	63,17	4,20	-	67,37
103	Kaupinlaakso III	-	-	-	-	12,90	4,24	-	17,15	12,90	4,24	-	17,15
112	Linnainmaan raitiotievarikon kortteli	-	0,74	-	0,74	-	1,97	-	1,97	-	1,97	-	1,97
1113	Koilliskeskus YK	4,12	1,35	6,94	12,41	9,58	3,18	15,94	28,70	9,58	3,18	15,94	28,70
114	Koilliskeskus YS	0,93	0,31	0,96	2,20	2,38	0,85	2,45	5,68	2,38	0,85	2,45	5,68
130	Atalan täydennysrakentaminen	1,35	0,86	-	2,21	2,78	1,71	-	4,50	2,78	1,71	-	4,50
202	Ratina	-	1,30	-	1,30	-	1,35	-	1,35	-	1,34	-	1,34
203	Sori-Kyttälä	3,84	1,21	6,23	11,29	3,84	1,25	6,28	11,37	3,84	1,24	6,27	11,34
204	Ratina, Voimakatu	14,27	-	1,90	16,18	14,96	-	1,99	16,95	14,96	-	1,99	16,95
205	Viinikanlahti	111,32	4,80	-	116,11	-	5,66	-	128,28	-	5,60	-	128,22
207	Hatanpää VAK pohjoinen	-	0,04	0,38	0,42	-	0,10	0,87	0,97	-	0,10	0,86	0,96
208	Hatanpää, tontit	25,86	-	1,83	27,68	26,37	-	1,86	28,23	26,37	-	1,86	28,23
209	Hatanpää VAK keski	-	0,09	0,79	0,88	-	0,18	1,65	1,83	-	0,18	1,64	1,82
210	Hatanpää VAK eteläinen	-	-	-	-	-	0,27	0,74	1,01	-	0,27	0,73	1,00
211	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva	-	-	-	-	-	0,21	0,58	0,79	-	0,21	0,57	0,79
212	Härmälä	1,52	-	-	1,52	1,58	-	-	1,58	1,58	-	-	1,58
213	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 1	-	-	-	-	24,03	0,42	22,90	47,35	24,03	0,42	22,90	47,35
214	Härmälä-Rautaharkko-Lakalaiva 2	-	-	-	-	4,37	2,09	1,83	8,30	4,37	2,09	1,83	8,30
219	Härmälän leirintäalue lähiympäristöineen	22,84	-	-	22,84	25,19	-	-	25,19	25,19	-	-	25,19
220	Härmälä, Tampereen messu- ja urheilukeskus	-	1,34	-	1,34	-	1,98	-	1,98	-	1,96	-	1,96
221	Härmälänranta, tontit	3,77	0,44	5,07	9,28	3,92	0,44	5,25	9,61	3,92	0,44	5,25	9,61
150	Kohdentamaton maankäyttö Tampere koillinen	1,29	-	0,52	1,80	4,06	-	1,62	5,68	4,06	-	1,62	5,68
250	Kohdentamaton maankäyttö Tampere etelä	7,68	-	3,07	10,75	26,10	-	10,44	36,54	26,10	-	10,44	36,54
	Yhteensä	216,63	20,29	27,69	264,61	388,73	48,71	74,42	511,86	388,73	48,60	74,37	511,70
	Ero VE0+:-aan								247,25				247,09

Tampereen tarkastelualueilla raitiotievaihtoehdot VE 1 ja VE 2 tuottavat nykyarvona noin 512 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 247 milj. € suurempi kuin VE 0+ bussivaihtoehdon maankäyttötulo.

8.2 Maan myyntitulot ja maankäyttösopimuskorvaukset tarkastelualueittain Pirkkalan tarkastelualueilla

Seuraavassa taulukossa on esitetty maankäyttötulot bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa tarkastelualueittain eriteltynä asuinkäytöstä, toimitilakäytöstä ja maankäyttösopimuskorvauksista saatuihin tuloihin. Lisäksi on esitetty kohdentamattoman maankäytön osuus.

Taulukko 22: Pirkkalan maan myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot alueittain bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa

Alue ID	Alue	VE 0+ bussivaihtoehto				VE 1 raitiotievaihtoehto				VE 2 raitiotievaihtoehto			
		Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €				Nykyarvo Milj. €			
		Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä	Myyntitulot		MK-sopimus	Yhteensä
Asuin	Toimitila	Asuin	Toimitila			Asuin	Toimitila						
301	Partola pohjoisosa	4,04	0,55	10,57	15,16	8,40	1,16	22,02	31,58	8,40	1,15	21,99	31,54
302	Partola eteläosa	0,37	0,69	4,20	5,27	0,48	0,90	5,46	6,85	0,48	0,89	5,43	6,80
303	Pere täyd.rak.	0,56	-	4,26	4,82	0,77	-	5,84	6,61	0,73	-	5,53	6,26
304	Pakkalankulma täyd.rak.	2,06	-	2,48	4,54	2,68	-	3,22	5,90	2,15	-	2,58	4,72
305	Nuolialanlaakso länsi	1,51	-	1,12	2,63	7,11	-	5,28	12,39	3,34	-	2,48	5,82
306	Nuoliala täyd.rak.	1,77	0,01	4,04	5,83	2,64	0,02	6,03	8,69	1,89	0,01	4,31	6,21
307	Loukonlahti	31,44	-	-	31,44	33,01	-	-	33,01	31,44	-	-	31,44
308	Killonvainio	2,00	0,02	3,23	5,25	4,77	0,05	7,72	12,53	2,13	0,02	3,45	5,60
309	Killonvainio 2	3,29	-	-	3,29	7,68	-	-	7,68	3,50	-	-	3,50
310	Killo täyd.rak.	-	-	1,61	1,61	-	-	2,12	2,12	-	-	1,61	1,61
311	Korkeamäki	13,14	0,17	-	13,32	19,46	0,26	-	19,72	13,14	0,17	-	13,32
312	Haikka täyd.rak.	-	-	2,53	2,53	-	-	3,35	3,35	-	-	2,53	2,53
313	Kurikka täyd.rak.	0,58	-	2,09	2,66	1,31	-	4,72	6,03	0,58	-	2,09	2,66
314	Ranta-Pirkkala	10,49	0,16	5,23	15,88	26,45	0,40	13,16	40,01	11,18	0,17	5,57	16,92
315	Suuppa	7,15	0,36	4,53	12,04	9,48	0,46	5,99	15,93	7,15	0,36	4,53	12,04
316	Niemenmaa puisto	-	-	-	-	0,36	-	2,74	3,10	-	-	-	-
317	Kirkon itäpuoli	4,26	-	-	4,26	9,62	-	-	9,62	4,26	-	-	4,26
318	Solja-Ratsutila	1,87	-	1,12	2,99	2,38	-	1,43	3,82	1,87	-	1,12	2,99
350	Kohdentamaton maankäyttö Pirkkala	3,00	-	1,20	4,20	3,62	-	1,45	5,07	3,30	-	1,32	4,62
	Yhteensä	87,53	1,96	48,22	137,71	140,23	3,24	90,54	234,01	95,53	2,77	64,54	162,84
	Ero VE 0+-aan								96,30				25,13

Pirkkalan tarkastelualueilla raitiotievaihtoehto VE 1 tuottaa nykyarvona noin 234 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 96 milj. € suurempi kuin VE 0+ bussivaihtoehdon maankäyttötulo. Raitiotievaihtoehto VE 2 tuottaa nykyarvona noin 163 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 25 milj. € suurempi kuin VE 0+ bussivaihtoehdon maankäyttötulo.

8.3 Vaihtoehtojen maankäytön ja tulojen erot

Kultakin tarkastelualueelta saatavat kokonaistulot on määritetty huomioiden kaupungin/kunnan maanomistuksen osalta tonttien luovutuksesta saatavat tulot ja yksityisen maanomistuksen osalta maankäyttösopimuskorvauksina perittävät tulot. Tuloissa on huomioitu alueiden toteutumisaikataulu sekä hintojen ajallinen kehitys.

Tuloksissa ei ole huomioitu raitiotien rakentamiskustannuksia, operointikustannuksia, ylläpitokustannuksia, lipputuloja jne. jotka vaikuttavat lopputulokseen kokonaistaloudellisuutta tarkasteltaessa.

Perustuen edellä kuvattuihin oletuksiin rakennusoikeuden tulevasta määrästä, arvosta, arvonnoususta ja kunkin tarkastelualueen toteutusaikataulusta sekä maankäyttösopimuskorvausten määrästä, olemme määrittäneet maa-alueilta saatavat tonttien myyntitulot bussi- ja raitiotievaihtoehdoille.

8.3.1 Maankäytön ja tulojen erot Tampereella

Taulukko 23: Yhteenvedo maankäytöstä ja tuloista bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa Tampereella

Tampere	Kaupunki k-m ²	Yksityinen k-m ²	Yhteensä k-m ²	Tulot	
				(nykyarvo) Milj. €	(nimellisarvo) Milj. €
VE 0+ bussivaihtoehto					
Asuin	364 800	155 700	520 500	216,6	268,9
Toimitila	116 100	80 500	196 600	20,3	29,3
Maankäyttösopimuskorvaus				27,7	35,4
Yhteensä	480 900	236 200	717 100	264,6	333,7
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	20 000	20 000	40 000	12,6	
VE 1 raitiotievaihtoehto					
Asuin	822 000	505 000	1 327 000	388,7	468,9
Toimitila	258 400	180 800	439 200	48,7	64,8
Maankäyttösopimuskorvaus				74,4	98,6
Yhteensä	1 080 400	685 800	1 766 200	511,9	632,2
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	65 000	65 000	130 000	42,2	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	599 500	449 600	1 049 100	247,3	298,5
VE 2 raitiotievaihtoehto					
Asuin	822 000	505 000	1 327 000	388,7	468,9
Toimitila	258 400	180 800	439 200	48,6	64,6
Maankäyttösopimuskorvaus				74,4	98,5
Yhteensä	1 080 400	685 800	1 766 200	511,7	632,0
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	65 000	65 000	130 000	42,2	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	599 500	449 600	1 049 100	247,1	298,3
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	0	0	0	-0,2	-0,2

Kerrosneliömäärä on raitiotievaihtoehdoissa noin 1 770 000 k-m², mikä on noin 1 050 000 k-m² enemmän kuin bussivaihtoehdossa.

Raitiotievaihtoehdot VE 1 ja VE 2 tuottavat nykyarvona eli aikatekijä huomioiden noin 512 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 247 milj. € suurempi maankäyttötulo kuin VE 0+ bussivaihtoehdossa.

Nimellisarvona maankäyttötulojen ero on noin 298 milj. € Nimellisarvossa ei huomioida aikatekijän vaikutusta eli hintojen nousua nykyhetkestä myyntihetkeen eikä vastaavasti myöskään diskontata myyntihetkestä nykyhetkeen. Tästä syystä nimellisarvo on nykyarvoa suurempi.

8.3.2 Maankäytön ja tulojen erot Pirkkalassa

Taulukko 24: Yhteenvedo maankäytöstä ja tuloista bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa Pirkkalassa

Pirkkala	Kaupunki k-m ²	Yksityinen k-m ²	Yhteensä k-m ²	Tulot	
				(nykyarvo) Milj. €	(nimellisarvo) Milj. €
VE 0+ bussivaihtoehto					
Asuin	275 800	380 300	656 100	87,5	123,5
Toimitila	15 800	77 300	93 100	2,0	3,2
Maankäyttösopimuskorvaus				48,2	71,0
Yhteensä	291 600	457 600	749 200	137,7	197,7
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	10 000	10 000	20 000	4,2	
VE 1 raitiotievaihtoehto					
Asuin	416 700	662 100	1 078 800	140,2	192,9
Toimitila	24 200	115 800	140 000	3,2	5,2
Maankäyttösopimuskorvaus				90,5	128,5
Yhteensä	440 900	777 900	1 218 800	234,0	326,6
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	11 500	11 500	23 000	5,1	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	149 300	320 300	469 600	96,3	128,9
VE 2 raitiotievaihtoehto					
Asuin	296 100	473 000	769 100	95,5	133,4
Toimitila	21 100	111 500	132 600	2,8	4,5
Maankäyttösopimuskorvaus				64,5	92,9
Yhteensä	317 200	584 500	901 700	162,8	230,8
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	11 000	11 000	22 000	4,6	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	25 600	126 900	152 500	25,1	33,1
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	-123 700	-193 400	-317 100	-71,2	-95,8

Kerrosneliömäärä on raitiotievaihtoehdossa VE 1 noin 1 220 000 k-m², mikä on noin 470 000 k-m² enemmän kuin VE 0+ bussivaihtoehdossa.

Kerrosneliömäärä on raitiotievaihtoehdossa VE 2 noin 900 000 k-m², mikä on noin 150 000 k-m² enemmän kuin VE 0+ bussivaihtoehdossa.

Raitiotievaihtoehto VE 1 tuottaa nykyarvona eli aikatekijä huomioiden noin 234 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 96 milj. € suurempi maankäyttötulo kuin 0+ bussivaihtoehdossa.

Raitiotievaihtoehto VE 2 tuottaa nykyarvona eli aikatekijä huomioiden noin 163 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 25 milj. € suurempi maankäyttötulo kuin 0+ bussivaihtoehdossa.

Nimellisarvona maankäyttötulojen ero on VE 1:ssä noin 129 milj. € ja VE 2:ssä noin 33 milj. €. Nimellisarvossa ei huomioida aikatekijän vaikutusta eli hintojen nousua nykyhetkestä myyntihetkeen eikä vastaavasti myöskään diskontata myyntihetkestä nykyhetkeen. Tästä syystä nimellisarvo on nykyarvoa suurempi.

8.3.3 Maankäytön tulojen erot yhteensä

Taulukko 25: Yhteenvedo maankäytöstä ja tuloista bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa yhteensä

Tampere+Pirkkala	Kaupunki k-m ²	Yksityinen k-m ²	Yhteensä k-m ²	Tulot	
				(nykyarvo) Milj. €	(nimellisarvo) Milj. €
VE 0+ bussivaihtoehto					
Asuin	640 600	536 000	1 176 600	304,2	392,4
Toimitila	131 900	157 800	289 700	22,3	32,6
Maankäyttösopimuskorvaus				75,9	106,4
Yhteensä	772 500	693 800	1 466 300	402,3	531,4
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	30 000	30 000	60 000	16,8	
VE 1 raitiotievaihtoehto					
Asuin	1 238 700	1 167 100	2 405 800	529,0	661,7
Toimitila	282 600	296 600	579 200	52,0	69,9
Maankäyttösopimuskorvaus				165,0	227,1
Yhteensä	1 521 300	1 463 700	2 985 000	745,9	958,8
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	76 500	76 500	153 000	47,3	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	748 800	769 900	1 518 700	343,6	427,4
VE 2 raitiotievaihtoehto					
Asuin	1 118 100	978 000	2 096 100	484,3	602,2
Toimitila	279 500	292 300	571 800	51,4	69,1
Maankäyttösopimuskorvaus				138,9	191,4
Yhteensä	1 397 600	1 270 300	2 667 900	674,5	862,8
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	76 000	76 000	152 000	46,8	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	625 100	576 500	1 201 600	272,2	331,4
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	-123 700	-193 400	-317 100	-71,3	-96,0

Kerrosneliömäärä on raitiotievaihtoehdossa VE 1 noin 2 990 000 k-m², mikä on noin 1 520 000 k-m² enemmän kuin 0+ bussivaihtoehdossa.

Kerrosneliömäärä on raitiotievaihtoehdossa VE 2 noin 2 670 000 k-m², mikä on noin 1 200 000 k-m² enemmän kuin 0+ bussivaihtoehdossa.

Raitiotievaihtoehto VE 1 tuottaa nykyarvona eli aikatekijä huomioiden noin 746 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 344 milj. € suurempi maankäyttötulo kuin bussivaihtoehdossa.

Raitiotievaihtoehto VE 2 tuottaa nykyarvona eli aikatekijä huomioiden noin 675 milj. € maankäyttötulot, mikä on noin 272 milj. € suurempi maankäyttötulo kuin bussivaihtoehdossa.

Nimellisarvona maankäyttötulojen ero on VE 1:ssä noin 427 milj. € ja VE 2:ssä noin 331 milj. €. Nimellisarvossa ei huomioida aikatekijän vaikutusta eli hintojen nousua nykyhetkestä myyntihetkeen eikä vastaavasti myöskään diskontata myyntihetkestä nykyhetkeen. Tästä syystä nimellisarvo on nykyarvoa suurempi.

8.4 Epävarmuustekijät

Tehtyyn analyysiin liittyy myös useita epävarmuustekijöitä, ja laskelman tulokset perustuvat raportissa aiemmin esitettyihin oletuksiin ja lähtötietoihin. Epävarmuustekijöitä ovat mm.:

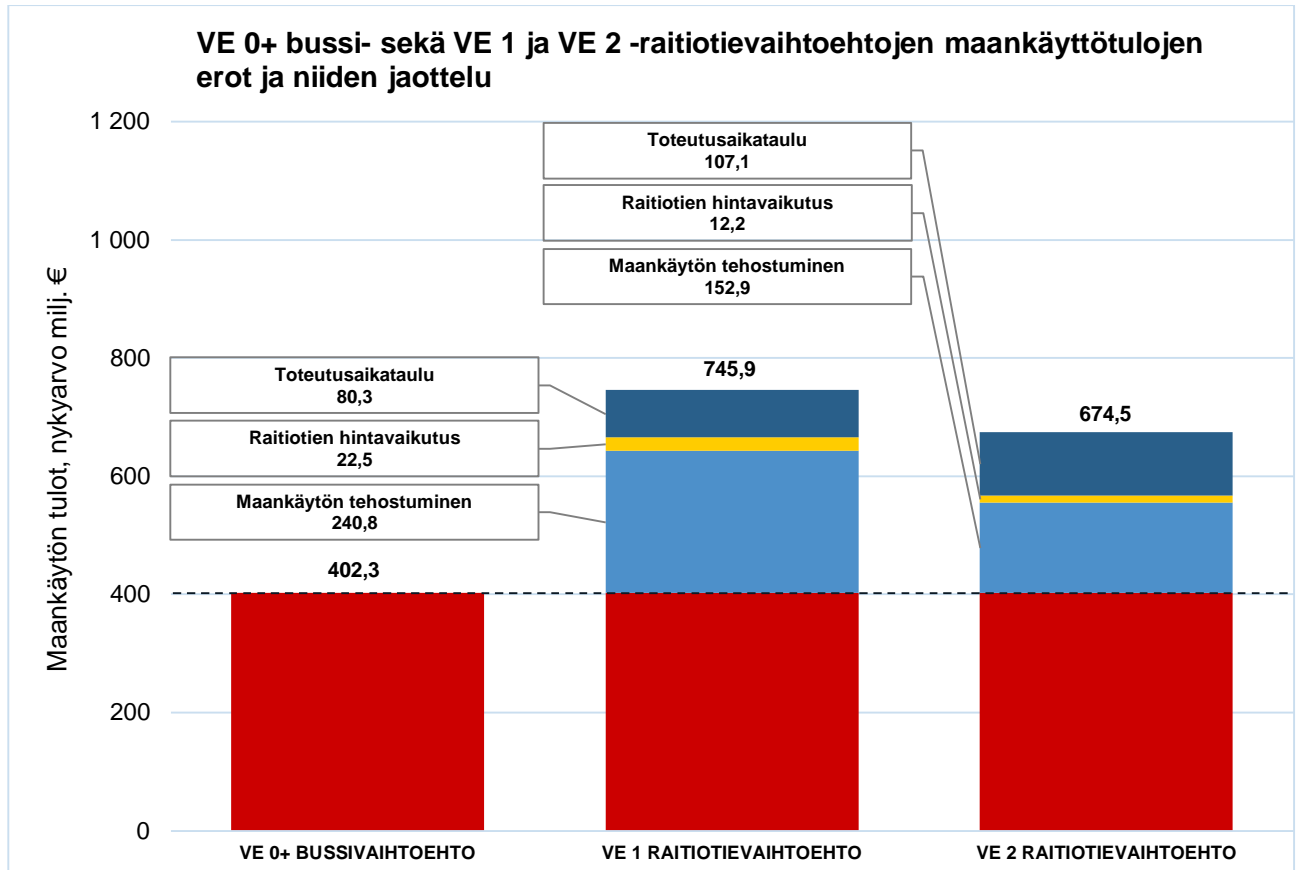
- Kaupungin ja kunnan väestönkasvu. Mitä suurempi kasvunopeus, sitä paremmat edellytykset on maankäytön ohjaamiseen raitiotien varteen
- Raitiotien vaikutus kiinteistöjen hintoihin alueittain tai maankäyttötyypeittäin
- Tarkasteluaikavälin pituus ja alueiden toteutusaikataulu
- Raitiotien vaikutusten arvioinnin vaikeus kiinteistöjen hinnan nousuun niillä alueilla, jotka ovat jo olemassa olevan raitiotielinjauksen läheisyydessä

Lisäksi laskennan lopputuloksiin vaikuttavat mm. seuraavien oletusten muuttaminen:

- Alueiden rakennusoikeuden määrä bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa
- Laskennassa käytettävä diskonttaus korko
- Maan arvonkehitys pitkällä aikavälillä

8.5 Eri muuttujien vaikutus laskennan lopputulokseen

Seuraavassa kuvassa on eritelty erikseen maankäytön tehostumisen, raitiotien hintavaikutuksen ja raitiotien toteutusaikataulun nopeutumisesta johtuvat vaikutukset maankäytön nykyarvoon.



Kuva 9: Eri muuttujien vaikutus raitiotievaihtoehtoissa

Maankäytön tehostumisen osuus nykyarvon erosta on VE 1:ssä n. 241 milj. € ja VE 2:ssä n. 153 milj. €, joten selkeästi suurin vaikutus saataviin tuloihin on alueille suunnitellun rakennusoikeuden määrällä.

Alueiden nopeampi toteutuminen raitiotievaihtoehdossa VE 1 tuottaisi n. 81 milj. € ja VE 2:ssä n. 107 milj. € korkeamman nykyarvon kuin bussivaihtoehto, jos vaihtoehtoissa olisi samat yksikköhinnat kuin VE 0+:-ssa ja raitiotien hintavaikutus olisi 0 %.

Raitiotien hintavaikutus raitiotievaihtoehdossa VE 1 tuottaisi n. 23 milj. € ja VE 2 n. 12 milj. € korkeamman nykyarvon kuin bussivaihtoehto, jos vaihtoehtoissa olisi samat yksikköhinnat ja toteutusaikataulut kuin VE 0+:-ssa.

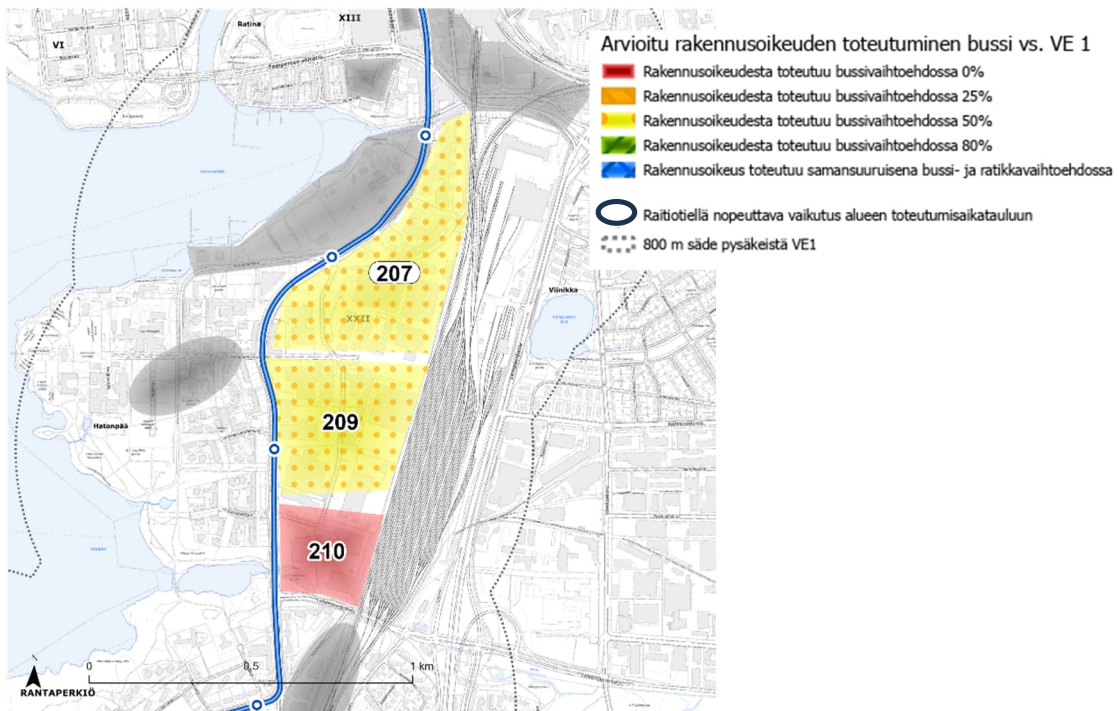
9 VAK-Herkkyystarkastelun mukaiset maankäytön tulot

Edellä esitettyjen perusennusteen mukaisten maankäyttöarvioiden lisäksi Tampereen osalta on tehty herkkyystarkastelun mukainen arvio maankäyttötulosta (VAK-herkkyystarkastelu).

Herkkyystarkastelussa on arvioitu maankäyttötulot ns. VAK-alueen vaikutusalueella, joka koskee tarkastelualueita 207, 209, 210.

VAK-herkkyystarkastelun mukaisen maankäyttötulot perustuvat oletukseen, että VAK-alue siirretään muualle, jolloin tämä mahdollistaa perusennustetta tehokkaamman maankäytön ko. tarkastelualueilla.

Alla olevassa kartassa on esitetty VAK-herkkyystarkastelua koskevat tarkastelualueet



Kuva 10: VAK-herkkyystarkastelua koskevat tarkastelualueet

Seuraavissa taulukoissa on esitetty VAK-herkkyystarkastelun mukainen rakentamisen kerrosneliömäärä, arvioidut kerrosneliöhinnat, arvio raitiotien hintavaikutuksesta kerrosneliöhintaan, pientalojen arvioitu osuus asuinrakentamisesta, toteuttamisaikataulut sekä maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot.

Taulukko 26: Kerrosneliömäärät VAK-herkkyystarkastelun mukaisessa bussi- ja raitiotievaihtoehdoissa alueittain sekä maankäytön ero vaihtoehtojen välillä

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto			VE 2 raitiotievaihtoehto				VE 0+ bussivaihtoehto			
		Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Toteutuva maankäyttö % VE 1:sta	Asuin yhteensä k-m ²	Toimitilat yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²
207H	Hatanpää VAK pohjoinen (herkkyys)	80 000	12 000	92 000	100 %	80 000	12 000	92 000	50 %	40 000	6 000	46 000
209H	Hatanpää VAK keski (herkkyys)	200 000	24 000	224 000	100 %	200 000	24 000	224 000	50 %	100 000	12 000	112 000
210H	Hatanpää VAK eteläinen (herkkyys)	100 000	12 000	112 000	100 %	100 000	12 000	112 000	0 %	0	0	0

Alueen 207 VAK-herkkyystarkastelun bussivaihtoehdossa VO 0+ on asumista **40 000 k-m²** (perusennusteessa 0 k-m²) ja raitiotievaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 **80 000 k-m²** (perusennuste 0 k-m²). Toimitilojen osalta herkkyystarkastelun kerrosneliöt eivät poikkea perusennusteesta.

Alueen 209 VAK-herkkyystarkastelun bussivaihtoehdossa on asumista **100 000 k-m²** (perusennusteessa 0 k-m²) ja raitiotievaihtoehdoissa VE1 ja VE 2 **200 000 k-m²** (perusennuste 0 k-m²). Toimitilojen osalta herkkyystarkastelun kerrosneliöt eivät poikkea perusennusteesta.

Alueen 210 VAK-herkkyystarkastelun bussivaihtoehdossa on asumista **50 000 k-m²** (perusennusteessa 0 k-m²) ja raitiotievaihtoehdoissa VE 1 ja VE 2 **100 000 k-m²** (perusennuste 0 k-m²). Toimitilojen osalta herkkyystarkastelun kerrosneliöt eivät poikkea perusennusteesta.

Taulukko 27: Alueiden kerrosneliöhinnat ja raitiotien arvioitu hintavaikutus alueittain VAK-herkkyystarkastelussa

Alue ID	Alue	Nykyhinta							Arvonmuutos raitiotiestä johtuen				Pientalojen osuus asuinrakentamisesta %
		AK vapaarah.	AK ARA vapaarah.	AP/AR ARA	AP/AR ARA	K	T	Y	VE 1		VE 2		
		€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	€/k-m ²	Asuminen %	Toimitilat %	Asuminen %	Toimitilat %	
207H	Hatanpää VAK pohjoinen (herkkyys)	700	370			250			2 %	5 %	2 %	4 %	0 %
209H	Hatanpää VAK keski (herkkyys)	700	370			250			2 %	4 %	2 %	3 %	0 %
210H	Hatanpää VAK eteläinen (herkkyys)	700	370			250			2 %	4 %	2 %	3 %	0 %

VAK-herkkyystarkastelun kerrosneliöhinnat ja raitiotien hintavaikutus on arvioitu samansuuriseksi kuin perusennusteessa.

Taulukko 28: Rakentamisen toteuttamisaikataulut alueittain VAK-herkkyystarkastelussa

Alue ID	Alue	VE 1 raitiotievaihtoehto		VE 2 raitiotievaihtoehto		VE 0+ bussivaihtoehto	
		Aloitus- ajankohta	Lopetus- ajankohta	Aloitus- ajankohta	Lopetus- ajankohta	Aloitus- ajankohta	Lopetus- ajankohta
207H	Hatanpää VAK pohjoinen (herkkyys)	2035	2045	2035	2045	2040	2045
209H	Hatanpää VAK keski (herkkyys)	2035	2050	2035	2050	2040	2050
210H	Hatanpää VAK eteläinen (herkkyys)	2035	2050	2035	2050	-	-

VAK-herkkyystarkastelun aikataulut on arvioitu samoiksi kuin perusennusteessa.

Taulukko 29: VAK-herkkyystarkastelun mukaiset maankäytön myynti- ja maankäyttösopimuskorvaustulot Tampereen tarkastelualueilla

Tampere	Kaupunki k-m ²	Yksityinen k-m ²	Yhteensä k-m ²	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Tulot (nimellisarvo) Milj. €
VE 0+ bussivaihtoehto					
Asuin	371 800	288 700	660 500	219,5	273,1
Toimitila	116 100	80 500	196 600	20,3	29,3
Maankäyttösopimuskorvaus				49,1	67,4
Yhteensä	487 900	369 200	857 100	288,9	369,9
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	20 000	20 000	40 000	12,6	
VE 1 raitiotievaihtoehto					
Asuin	851 000	856 000	1 707 000	401,2	486,6
Toimitila	258 400	180 800	439 200	48,7	64,8
Maankäyttösopimuskorvaus				135,0	184,7
Yhteensä	1 109 400	1 036 800	2 146 200	584,9	736,1
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	65 000	65 000	130 000	42,2	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	621 500	667 600	1 289 100	296,0	366,2
VE 2 raitiotievaihtoehto					
Asuin	851 000	856 000	1 707 000	401,2	486,6
Toimitila	258 400	180 800	439 200	48,6	64,6
Maankäyttösopimuskorvaus				134,9	184,6
Yhteensä	1 109 400	1 036 800	2 146 200	584,7	735,8
Josta kohdentamattoman maankäytön osuus	65 000	65 000	130 000	42,2	
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	621 500	667 600	1 289 100	295,9	366,0
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	0	0	0	-0,2	-0,2

VAK-herkkyystarkastelun mukaiset raitiotievaihtoehdot VE 1 ja VE 2 Tampereen tarkastelualueilla tuottavat noin 585 milj. € maankäyttötulot eli noin 296 milj. € korkeammat maankäyttötulot kuin VAK-herkkyystarkastelun mukainen VE 0+ bussivaihtoehto. Perusennusteeseen verrattuna VAK-herkkyystarkastelun mukainen maankäyttö tuottaa perusennusteeseen verrattuna noin 49 milj. € korkeamman erotuksen bussi- ja raitiotievaihtoehtojen välillä.

10 Vertailu vuoden 2023 selvityksen tuloksiin

10.1 Tampereen tulosten vertailu

Ero vuoden 2023 kiinteistötaloudellisen analyysin lopputuloksiin Tampereen osalta on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 30: Vertailu vuoden 2023 tuloksiin Tampereen osalta

Tampere	V. 2023			V. 2024		
	Yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Ero k-m ²	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Ero (nykyarvo) Milj. €
VE 0+ bussivaihtoehto						
Asuin	1 309 500	520 500	-789 000	433,3	216,6	-216,7
Toimitila	179 500	196 600	17 100	18,8	20,3	1,5
Maankäyttösopimuskorvaus				114,4	27,7	-86,7
Yhteensä	1 489 000	717 100	-771 900	566,5	264,6	-301,9
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>913 500</i>	<i>40 000</i>	<i>-873 500</i>	<i>317,1</i>	<i>12,6</i>	<i>-304,5</i>
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>575 500</i>	<i>677 100</i>	<i>101 600</i>	<i>249,4</i>	<i>252,0</i>	<i>2,6</i>
VE 1 raitiotievaihtoehto						
Asuin	1 728 000	1 327 000	-401 000	591,5	388,7	-202,8
Toimitila	259 800	439 200	179 400	30,9	48,7	17,8
Maankäyttösopimuskorvaus				129,5	74,4	-55,1
Yhteensä	1 987 800	1 766 200	-221 600	751,9	511,9	-240,0
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>1 000 500</i>	<i>130 000</i>	<i>-870 500</i>	<i>355,5</i>	<i>42,2</i>	<i>-313,3</i>
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>987 300</i>	<i>1 636 200</i>	<i>648 900</i>	<i>396,4</i>	<i>469,7</i>	<i>79,3</i>
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	498 800	1 049 100	550 300	185,4	247,3	61,9
VE 2 raitiotievaihtoehto						
Asuin	-	1 327 000	-	-	388,7	-
Toimitila	-	439 200	-	-	48,6	-
Maankäyttösopimuskorvaus				-	74,4	-
Yhteensä	-	1 766 200	-	-	511,7	-
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>-</i>	<i>130 000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>42,2</i>	<i>-</i>
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>-</i>	<i>1 636 200</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>469,5</i>	<i>-</i>
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	-	1 049 100	-	-	247,1	-
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	-	0	-	-	-0,2	-

Maankäyttötulojen ero vaihtoehtojen VE 0+ ja VE 1 välillä on kasvanut vuoden 2023 selvityksen 185 milj. eurosta noin 247 milj. euroon eli vaihtoehtojen välinen ero on kasvanut n. 62 milj. euroa.

Kerrosneliömäärät ja maankäyttötulot ovat pienentyneet huomattavasti molemmissa vaihtoehtoissa VE 0+ ja VE 1. Keskeisimpänä syynä pienentymiseen on kohdentamattoman maankäytön lähtötason laskentatavan muuttaminen, mikä aiheutti molempien vaihtoehtojen kerrosneliömäärään ja sitä kautta myös maankäyttötuloihin aikaisempaa pienemmät luvut.

Tarkastelualueille kohdistuvat kerrosneliömäärät ja sitä kautta myös maankäyttötulot ovat kasvaneet.

10.2 Pirkkalan tulosten vertailu

Ero vuoden 2023 kiinteistötaloudellisen analyysin lopputuloksiin Pirkkalan osalta on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 31: Vertailu vuoden 2023 tuloksiin Pirkkalan osalta

Pirkkala	V. 2023			V. 2024		
	Yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Ero k-m ²	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Ero (nykyarvo) Milj. €
VE 0+ bussivaihtoehto						
Asuin	1 017 900	656 100	-361 800	151,7	87,5	-64,2
Toimitila	144 400	93 100	-51 300	4,8	2,0	-2,8
Maankäyttösopimuskorvaus				71,5	48,2	-23,3
Yhteensä	1 162 300	749 200	-413 100	228,0	137,7	-90,3
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>535 500</i>	<i>20 000</i>	<i>-515 500</i>	<i>113,6</i>	<i>4,2</i>	<i>-109,4</i>
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>626 800</i>	<i>729 200</i>	<i>102 400</i>	<i>114,4</i>	<i>133,5</i>	<i>19,1</i>
VE 1 raitiotievaihtoehto						
Asuin	1 275 000	1 078 800	-196 200	202,4	140,2	-62,2
Toimitila	193 300	140 000	-53 300	6,6	3,2	-3,4
Maankäyttösopimuskorvaus				97,0	90,5	-6,5
Yhteensä	1 468 300	1 218 800	-249 500	306,0	234,0	-72,0
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>586 500</i>	<i>23 000</i>	<i>-563 500</i>	<i>129,4</i>	<i>5,1</i>	<i>-124,3</i>
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>881 800</i>	<i>1 195 800</i>	<i>314 000</i>	<i>176,6</i>	<i>228,9</i>	<i>52,3</i>
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	306 000	469 600	163 600	78,0	96,3	18,3
VE 2 raitiotievaihtoehto						
Asuin	-	769 100	-	-	95,5	-
Toimitila	-	132 600	-	-	2,8	-
Maankäyttösopimuskorvaus				-	64,5	-
Yhteensä	-	901 700	-	-	162,8	-
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>-</i>	<i>22 000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>4,6</i>	<i>-</i>
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>-</i>	<i>879 700</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>158,2</i>	<i>-</i>
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	-	152 500	-	-	25,1	-
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	-	-317 100	-	-	-71,2	-

Maankäyttötulojen ero vaihtoehtojen VE 0+ ja VE 1 välillä on kasvanut vuoden 2023 selvityksen 78 milj. eurosta noin 96 milj. euroon eli vaihtoehtojen välinen ero on kasvanut n. 18 milj. euroa.

Kerrosneliömäärät ja maankäyttötulot ovat pienentyneet molemmissa vaihtoehtoissa VE 0+ ja VE 1. Kohdentamattoman maankäytön osuus maankäyttöarvioista on pienentynyt ja tarkastelualueille kohdentuvat maankäyttöarviot ovat kasvaneet.

10.3 Ero vuoden 2023 selvitykseen yhteensä

Ero vuoden 2023 kiinteistötaloudellisen analyysin lopputuloksiin Tampereen ja Pirkkalan osalta on esitetty seuraavassa taulukossa.

Taulukko 32: Vertailu vuoden 2023 tuloksiin

Tampere+Pirkkala	V. 2023		V. 2024		V. 2023		V. 2024	
	Yhteensä k-m ²	Yhteensä k-m ²	Ero k-m ²	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Tulot (nykyarvo) Milj. €	Ero (nykyarvo) Milj. €	Ero (nykyarvo) Milj. €	
VE 0+ bussivaihtoehto								
Asuin	2 327 400	1 176 600	-1 150 800	585,0	304,2	-280,8		
Toimitila	323 900	289 700	-34 200	23,6	22,3	-1,4		
Maankäyttösopimuskorvaus				185,9	75,9	-110,0		
Yhteensä	2 651 300	1 466 300	-1 185 000	794,5	402,3	-392,2		
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>1 449 000</i>	<i>60 000</i>	<i>-1 389 000</i>	<i>430,7</i>	<i>16,8</i>	<i>-413,9</i>		
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>1 202 300</i>	<i>1 406 300</i>	<i>204 000</i>	<i>363,8</i>	<i>385,5</i>	<i>21,7</i>		
VE 1 raitiotievaihtoehto								
Asuin	3 003 000	2 405 800	-597 200	793,9	529,0	-264,9		
Toimitila	453 100	579 200	126 100	37,5	52,0	14,5		
Maankäyttösopimuskorvaus				226,5	165,0	-61,5		
Yhteensä	3 456 100	2 985 000	-471 100	1 057,9	745,9	-312,0		
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>1 587 000</i>	<i>153 000</i>	<i>-1 434 000</i>	<i>484,9</i>	<i>47,3</i>	<i>-437,6</i>		
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>	<i>1 869 100</i>	<i>2 832 000</i>	<i>962 900</i>	<i>573</i>	<i>699</i>	<i>126</i>		
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	804 800	1 518 700	713 900	263,4	343,6	80,2		
VE 2 raitiotievaihtoehto								
Asuin	-	2 096 100	-	-	484,3	-		
Toimitila	-	571 800	-	-	51,4	-		
Maankäyttösopimuskorvaus				-	138,9	-		
Yhteensä	-	2 667 900	-	-	674,5	-		
<i>Josta kohdentamattoman maankäytön osuus</i>	<i>-</i>	<i>152 000</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>46,8</i>	<i>-</i>		
<i>Tarkastelualueille kohdistuva osuus</i>		<i>2 515 900</i>			<i>627,7</i>			
Ero 0+ bussivaihtoehtoon	-	1 201 600	-	-	272,2	-		
Ero VE 1 raitiotievaihtoehtoon	-	-317 100	-	-	-71,3	-		

Maankäyttötulojen ero vaihtoehtojen VE 0+ ja VE 1 välillä on kasvanut vuoden 2023 selvityksen 263 milj. eurosta noin 344 milj. euroon eli vaihtoehtojen välinen ero on kasvanut n. 80 milj. euroa.

Kerrosneliömäärät ja maankäyttötulot ovat pienentyneet molemmissa vaihtoehdoissa VE 0+ ja VE 1. Kohdentamattoman maankäytön osuus maankäyttöarvioista on pienentynyt ja tarkastelualueille kohdentuvat maankäyttöarvot ovat kasvaneet.

11 Julkistaminen

Raportin saa julkaista ja siihen saa viitata ainoastaan raitiotiehanketta koskevassa asiayhteydessä. Raporttia ei kuitenkaan saa julkaista osittain vaan se tulee julkaista yhtenä kokonaisuutena.

12 Lähdeluettelo

- Al-Mosaind, Musaad A., Kenneth J. Dueker, and James G. Strathman (1993). Light Rail Transit Stations and Property Values: A Hedonic Price Approach.
- Bouck, E. (2011) Estimating the impact on housing prices brought by a light rail infrastructure in France
- Buck Consultants (2000), LiRa Pilot 3: Light Rail, Economic Impact and Real Estate Development. <http://www.lira-2.com/docs/lira1/Pilot%203.pdf>
- Chen, Rufolo, Duecker (1997) Measuring the Impact of Light Rail Systems on Single Family Home Values: A Hedonic Approach with GIS Application
- Du, H. and Mulley, C. (2007) Transport accessibility and land value: a case study of Tyne and Wear
- Du, H. and Mulley, C. (2011) http://sydney.edu.au/business/__data/assets/pdf_file/0012/106500/Du-Mulley-Understanding.pdf
- Dubé, J., Andrianary, E., Assad-Dery, F., Poupart, J. and Simard, J. (2018). Exploring Difference in Value Uplift Resulting from New Bus Rapid Transit Routes within a Medium Size Metropolitan Area. *Journal of Transport Geography*, 72, 258-269.
- Duecker & Bianco (1999) Title: Light Rail Transit Impacts in Portland: The First Ten Years
- Eriksson, I. (2022) Housing Market Anticipation Effects of West Metro's Second Phase. Aalto University. Master's Programme in Economics.
- Guerra & Cervero (2013). Is a half-mile circle the right standard for TODs? Access 42/2013.
- Haapamäki, Falkenbach, Harjunen, Laakso & Väänänen. Esiselvitys liikennehankkeiden kiinteistömarkkinavaikutuksista. Aalto-yliopiston julkaisusarja Tiede + Teknologia, 3/2020. 96 s.
- Haapamäki ym. (2021) Liikennehankkeiden tuottamien vaikutusten hyödyntäminen osana hankkeiden rahoitusta. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021:16. [Kirja]. - Helsinki : Valtioneuvoston kanslia, 2021.
- Haapamäki ym. (2022) Maankäytön ja liikenteen yhteisen vaikutusarvioinnin kehittäminen. Esiselvitys. [Raportti]. - Helsinki : Ympäristöministeriö, 2022.
- Harjunen (2018). Metro investment and the housing market anticipation effect. Työpapereita 2, Helsingin kaupunki. https://www.hel.fi/hel2/tietokeskus/julkaisut/pdf/18_01_25_tyopapereita_02_Harjunen.pdf
- Karvonen, K. (2021). Empirisk studie över hur beslutet att bygga Kronbroarna påverkat bostadspriserna på Degerö. Fakulteten för samhällsvetenskaper och ekonomi, Åbo Akademi. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/182750/karvonen_kristian.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Kauria, Eetu (2020). Asuntomarkkinoiden ennakointivaikutus: Empiriaa Raide-Jokerin tapauksesta. Turun yliopisto Pro gradu -tutkielma. <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020050725624>
- Kauria, E. (2021) The anticipation effect of a light rail transit line on housing prices in the Helsinki region. *Journal of the Finnish Economic Association* 1/2021.
- Laakkonen, A. (2023) Tampereen raitiotien vaikutus asuntojen hintoihin ja vuokriin. Turun Yliopisto Kauppakorkeakoulu. Taloustieteen pro gradu -tutkielma.
- Laakso, S. (1997) Urban Housing Prices and the Demand for Housing Characteristics. A study on housing prices and the willingness to pay for housing characteristics and local public goods in the Helsinki Metropolitan Area

- Laakso ja Loikkanen. (2013) Helsingin seudun maankäyttö, kiinteistömarkkinat ja perusrakenteen rahoitus. Kansantaloudellinen aikakauskirja 109, 4/2013. [Raportti].
- Loikkanen ja Laakso. (2016) Tiivistävä kaupunkikehitys – Tuottavuuden ja hyvinvoinnin kasvun perusta. Tehokkaan Tuotannon Tutkimussäätiö. Keskustelualoite, julkaisusarja | 5.
- Metsäranta H., Hillo, K., Pesonen H., Laakso, S ja Leskelä E. (2018). Kehäradan hankearvioin-nin jälkiarviointi. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 15/2018
- Metsäranta ym. (2020) Helsinki–Turku nopean junayhteyden laajemmat taloudelliset vaikutukset. Väyläviraston julkaisuja 53/2020. [Raportti]. - Helsinki : Väylävirasto.
- Liikenne- ja viestintäministeriö. (2020) Liikennejärjestelmän kehittämisen laajempien taloudellisten vaikutusten tarkastelukehikko [Raportti]. – Helsinki.
- Metsäranta, H., Viitanen, K., Falkenbach, H. & Ekroos, K. (2019). Tie- ja ratakankkeiden kiinteis-tötaloudelliset vaikutukset ja kunnan rahoitusosuus. Tarkastelu hyötyjä maksaa -periaatteen näkökulmasta. Väyläviraston julkaisuja 6/2019
- Mohammed, Graham, Melo & Anderson (2013), A meta-analysis of the impact of rail projects on land and property values
- Murray, Cameron K. (2016). Land value uplift from light rail. Discussion Papers Series 566, School of Economics, University of Queensland, Australia.
- Papon, Nguyen-Luong & Boucq (2013) Should any new light rail line provide real estate gains, or not? The case of the T3 line in Paris
- Ransom, Michael R. (2018). The effect of light rail transit service on nearby property values: Quasi-experimental evidence from Seattle. Journal of Transport and Land Use. 11. 10.5198/jtlu.2018.1096.
- Rojas, A. (2024) Train stations' impact on housing prices: Direct and indirect effects. Transportation Research Part A 181 (2024). Elsevier.
- Saarinen, M. (2022). Asuinalueiden suosion salat. Helsingin sanomat 28.12.2022. Viitattu 20.1.2023.
- Valaja, Anniina (2018). Raitiotien vaikutus asuntojen hintoihin Tampereella. Insinööritieteiden korkeakoulu Master's Thesis. <https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/35525>
- Yen, Mulley, Shearer & Burke (2018). Announcement, construction or delivery: When does value uplift occur for residential properties? Evidence from the Gold Coast Light Rail system in Australia. Land Use Policy, Volume 73, April 2018, sivut 412-422.
- Newsec Advisory Finland Oy (2020). Tampereen raitiotie – 1. Vaiheen seurantaraportti ja 2. Vaiheen kiinteistötaloudellinen analyysi. https://www.tampere.fi/tiedostot/r/zanvEhdVr/Tampereen_raiotien_kiinteistoanalyysi.pdf

Liitteet

13 Markkina-analyysi

Analyysia laadittaessa Ukrainan sota, vallitseva inflaatioympäristö ja korkojen nousu sekä näihin liittyvä epävarmuus tulevat muuttamaan jossain määrin kiinteistömarkkinoita lyhyellä sekä todennäköisesti keskipitkällä aikavälillä, mutta vaikutusta ei pystytä ennustamaan. Lyhyen ja keskipitkän aikavälin epävarmuus markkinoilla on kuitenkin jätetty huomioimatta ja analyysissä on pyritty huomioimaan kiinteistömarkkinoiden kehittyminen pitkällä aikavälillä.

13.1 Suomen kansantalous

Suomen talous ehti toipua pandemiasta ennen sotaa Ukrainassa. Kasvu jatkui v. 2021 loppuun, vienti ja investoinnit olivat vahvassa kasvussa viimeisellä neljänneksellä. Työllisyys kasvoi vahvasti, joskin merkkejä hidastumisesta oli. Julkisen talouden tila oli heikompi koronaviruksen jälkeen. Koronakriisin vaikutukset ovat olleet toimialakohtaisia, mikä näkyi esimerkiksi lisääntyneenä työttömyytenä tietyillä palvelualoilla. Pandemia on kiihdyttänyt jo olemassa olevia trendejä kuten verkkokaupan suosion kasvua ja etätyöskentelyä.

Venäjä-Ukraina sota on vaikuttanut euroalueen talouskasvuun ja inflaatioon. Energian ja raaka-aineiden hinnat nousivat, kansainvälinen kauppa hankaloitui ja talouden toimijoiden luottamus heikentyi Venäjän hyökättyä Ukrainaan. Suomen taloudelliset yhteydet Venäjään ovat suuremmat kuin koko euroalueella, mutta energiariippuvuus on pienempi. Venäjän osuus Suomen koko tavaraviennin arvosta oli noin 5,5 % vuonna 2021 tai noin 1,5 % BKT:sta. Talousvaikutukset voivat olla Suomelle pitkäkestoisia, mutta Suomi pystyy tukeutumaan Euroopan sisämarkkinoihin. Suomella voi naapurinsa takia olla kohonnut maariski mutta valtion velkakirjojen tuotoissa tätä ei selkeästi ole näkynyt. Joidenkin asiantuntija-arvioiden mukaan Suomen liittyminen Natoon vähentää maariskiä ja toisaalta nostaa investointihalukkuutta Suomeen. Varmoja johtopäätöksiä maariskistä tai Naton vaikutuksesta ei voida tehdä.

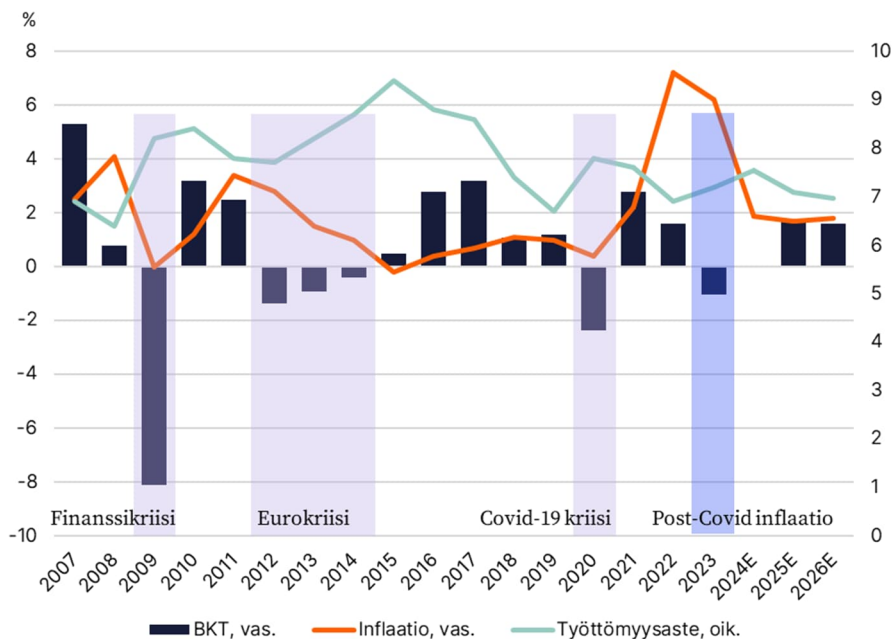
Suomen talouden kasvun odotetaan hidastuvan. Bruttokansantuote (BKT) nousi 1,6 % vuonna 2022. Vuonna 2023 Suomen kokonaistaloudellinen kehitys oli hyvä alkuvuodesta, mutta vuoden loppua kohti näkymät heikkenivät. Sodan lisäksi korkea inflaatio ja sitä seurannut Euroopan Keskuspankin ohjauksen nostot ja kokonaiskysynnän heikkeneminen vaikeuttivat talouden toipumista ja Suomen talous supistui -1,0 % vuonna 2023. Kansainvälisen talouden vaikeuksien hellittäessä ja inflaation hidastuessa, talouskasvu piristyy hieman vuonna 2024, mutta kasvua odotetaan vain 0,0 %. Vuonna 2025 BKT:n odotetaan olevan 1,7 %.

Työmarkkinat elpyivät nopeasti pandemian alkusysäyksestä yksityisten kysynnän ja yritysten investointien seurauksena. Työttömyysaste nousi hieman vuoden 2023 aikana 7,5 %:iin. Työttömyysasteen ennakoidaan laskevan alle 7 % tason vuoteen 2026 mennessä. Julkinen talous on entistä velkaisempi. Julkinen velka suhteessa BKT:hen kasvoi v. 2020 10 %-yksikköä 69,5 %:iin koronaviruksen seurauksena. Vuoteen 2024 mennessä Suomen Pankki ennakoii velkasuhteen pysyvän korkealla, noin 66-68 % välillä.

Inflaation lasku kohti keskuspankkien tavoitetasoja avaa oven korkojen laskuille. Inflaatio alkoi kiihtyä pandemian hellittäessä kevyen raha- ja finanssipolitiikan, kysynnän vahvistumisen ja tarjontarajoitteiden seurauksena. Inflaatio kiihtyi Suomessa vuonna 2022 7,2 % Tilastokeskuksen mukaan. Vuoden 2022 inflaation kiihtymiseen vaikutti eritoten Sota Ukrainassa ja energianhinnan nousu. Keskuspankit ovat hillinneet talouden kokonaiskysyntää, ja Euroopan keskuspankki (EKP) on nostanut talletuskorkoaan asteittain 4 % tasolle.

Inflaatio on hidastunut huipuistaan talouskasvun laimentuessa. Kokonaiskysyntä on alkanut vaimenemaan. Vuonna 2024 inflaation ennustetaan laskevan 2,0 % tasolle. Keskuspankit ovat saavuttaneet noususyklin huipun. Inflaation lasku kohti keskuspankkien tavoitetasoja avaa oven korkojen laskuille. Ruotsin keskuspankki on laskenut ensimmäisenä ohjauskorkoaan Pohjoismaissa. EKP:n odotetaan laskevan ohjauskorkoa kesäkuussa 2024 ja Yhdysvaltain keskuspankin odotetaan toteuttavan ensimmäisen koronlaskun loppuvuodesta 2024.

Makrotalouden tunnusluvut



Kuva 11: Makrotalouden tunnusluvut

13.2 Kiinteistömarkkinakatsaus

Kiinteistökauppojen kaupankäyntivolyymi Q1/2024 oli -24 % viime vuoden vastaavaan ajankohtaan nähden. Kiinteistömarkkinan aktiviteetti nousi hieman loppuvuoden 2023 aikana, mutta hidastui taas vuoden 2024 alussa. Q1/2024 noin 450 miljoonan euron volyyymi on 24 % pienempi verrattuna vuoden 2023 vastaavaan ajankohtaan. Vuonna 2023 transaktiovolyymi oli 2,6 miljardia euroa. Tästä kansainvälisten sijoittajien osuus oli 57 %. Pohjoismaisten sijoittajien osuus oli 32 %, Yhdysvaltojen 13 % ja Muun Euroopan 10 %.

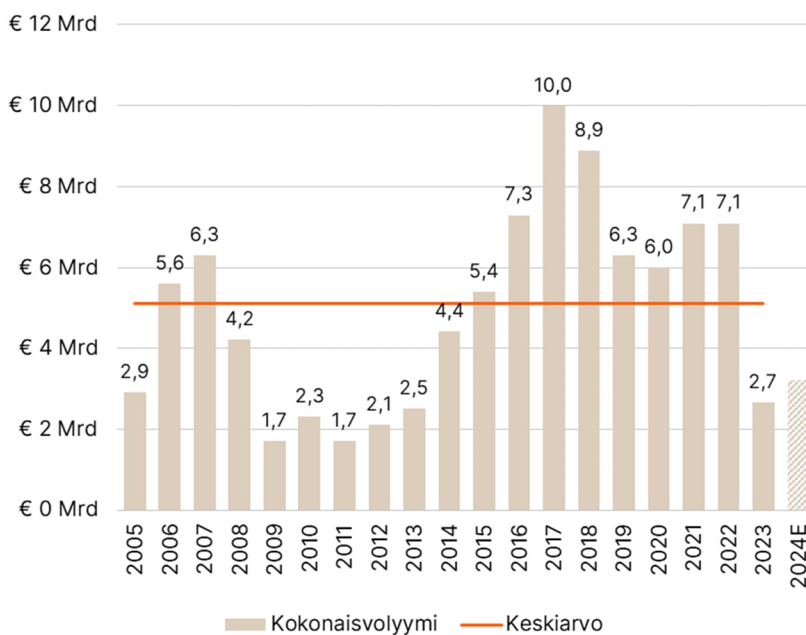
Kiinteistösijoitusmarkkinoiden hidastuminen alkoi vuoden 2022 kolmannella neljänneksellä, kun korkotason nousu ja hinnoittelu ympäristön muutos alkoivat rajoittamaan toteutuneita kauppvoja. Nopea korkojen nousu näkyi kiinteistömarkkinoilla läpi vuoden 2023. Investoinnit vähentyivät, kun korkotason aiheuttama hinnoittelun umpikuja on jatkunut. Nykyisen korkosyklin päätyminen ei ole heijastunut sijoitustoimintaan. Aktiivisempi sijoitustoiminta tapahtuu porrastetusti kohti vuoden 2024 loppua kohti, kun korkotaso laskee. Monet sijoittajat ovat olleet varovaisia sitoutumaan investointeihin velkaa käyttäen, kunnes rahoituskustannukset ovat pienemmät.

46 % kiinteistötransaktioista tehtiin pääkaupunkiseudulla vuonna 2023. Luku vastaa aiempien vuosien keskiarvoja. Turun ja Tampereen alueella transaktioiden osuus kokonaisvolyymista on ollut 6 % kummassakin. Helsingin seudun (pl. Pääkaupunkiseutu) osuus kaupankäynnistä oli 5 %. Osuus on kasvanut viime vuosina johtuen etenkin siitä, että teollisuus & logistiikkasegmenttikanta on kasvanut alueella ja sijoituskysyntä kohdistuu tänne.

Vaihdetuin kiinteistösektori Q1/2024 oli liiketilat 160 miljoonalla eurolla (36 % kokonaisvolyymista). Teollisuus & logistiikan osuus transaktiovolyymista oli 25 %, yhteiskuntakiinteistöjen 20 %, toimistojen 12 % ja asuntojen 7 %.

Markkinakorkojen ja riskittömän koron noustessa kiinteistöjen tuottovaatimukset ovat nousseet samanaikaisesti. Muun muassa 5 vuoden swap-korkojen sekä valtion velkakirjalainan korkojen myötä kiinteistöjen tuottovaatimukset ovat nousseet Q3/2022 alkaen 120-220 peruspistettä. Asuntojen kysyntä on alkanut piristymään ja Q2/2024 tuottovaatimusta laskettiin 4,3 %:iin edellisen kvartaalin 4,3 %:n tasosta. Parhaimpien Helsingin keskustan core-toimistokiinteistöjen tuottovaatimukset ovat jatkaneet nousuaan ja olivat Q2/2024 5,1 %:n tasolla. Parhaimpien yhteiskuntakiinteistöjen tuottovaatimus on Q2/2024 4,9 %, logistiikkakohteiden 5,3 % ja päivittäistavara-kauppojen 5,1 %.

Transaktiovolyymi, Suomi

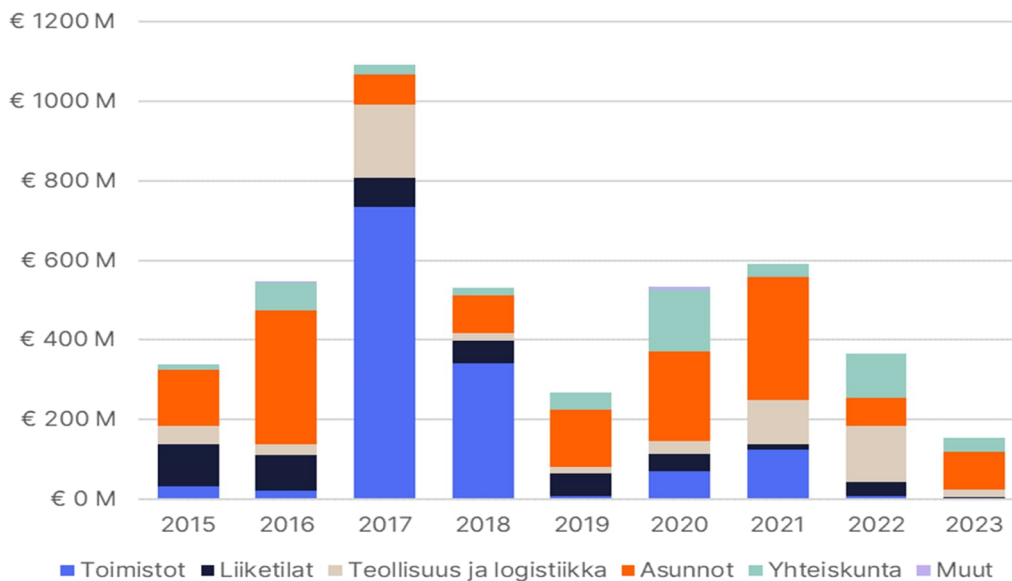


Kuva 12: Vuosien 2005–2023 transaktiovolyymit ja ennuste vuodelle 2024. Lähde: Newsec

13.3 Kiinteistömarkkinat Tampereen seudulla

Merkittävät kiinteistökaupat keskittyvät pääasiassa pääkaupunkiseudulle. Vuosien 2015–2023 aikana Tampereen osuus koko Suomen transaktiovolyymista on vastannut noin 5 % - 11 %. Tampereen transaktiovolyymi vuonna 2023 oli noin 153 milj. € ja noin 6 % koko Suomen transaktiovolyymista. Kiinteistötyypeistä asuntokohteiden transaktiovolyymi oli suurin, yhteiskuntakiinteistöjen volyyymi oli toiseksi suurin. Muiden kiinteistötyyppien osuus transaktioista oli noin 17 % vuonna 2023. Kansainvälisten sijoittajien osuus Tampereen kiinteistömarkkinoilla on huomattava, mutta vaihtelee vuosittain. Vuonna 2018 kansainvälisten sijoittajien osuus kohosi lähes 70 %, mutta vuosien 2019–2023 aikana kansainvälisten sijoittajien osuus on vaihdellut noin 30 % ja 50 % välillä.

Tampereen kaupankäyntivolyymi



Kuva 13: Tampereen vuosien 2015–2023 transaktiovolyymit segmenteittäin. Lähde: Newsec.

Tampereen seudulla merkittävät kiinteistökaupat sijoittuvat pääasiassa Tampereella keskustan alueelle, Pirkkalassa Pyhäjärventien ympäristöön ja Ylöjärvellä Soppeenmäen teollisuusalueelle ja sen lähiympäristöön. Toimistoissa vuokralaiskysyntä kohdistuu laadukkaisiin tiloihin ja teollisuus- sekä logistiikkakohteissa sijainti pääteiden lähetyvillä on tärkeää. Nousevien korkojen oletetaan vaikuttavan negatiivisesti kiinteistöjen tuottovaatimusten ja hinnan kehitykseen.

Taulukko 33: Merkittävimmät kiinteistökaupat aikavälillä 1/2021–4/2024 Tampereen seudulla. Lähde: Newsec.

Kohde	Ajankohta	Kaupunki	Ostaja	Myyjä
Vuolteenkatu toimisto	2/2024	Tampere	VVT Property Fund II Ky	Sponda Oy
Teollisuuskiinteistö	1/2024	Tampere	Sagax	n/a
Nokian portit	12/2022	Nokia	Nokian Renkaat	n/a
Big box/kehityskohde	7/2022	Tampere	Serena Properties AB	Ingka Centres
Kolme asuinkohdetta (186 vuokra-asuntoa & 3 liiketilaa)	12/2021	Tampere	Elo Mutual Pension Insurance	Tampereen Asunnot Ky
Teollisuuskiinteistö	12/2021	Tampere	Lähi Tapiola Sijoituskiinteistöt Erikoissijoitusrahasto	OP-Henkivakuutus
Tampereen Havu (63 huoneistoa)	12/2021	Tampere	eQ Asunnot	Bonava Oy
106 vuokra-asuntoa	12/2021	Tampere	Sijoitusasunnot.com Group	Tampereen Vuokra-asunnot Oy
Koy F-Medi II	12/2021	Tampere	eQ Yhteiskuntakiinteistöt	S-Pankki Toimitila Erikoissijoitusrahasto
As Oy Tampereen Pikku-Aleksi (70 vuokra-asuntoa)	12/2021	Tampere	Lähi Tapiola Aluekiinteistöt Ky	Develo Oy
Teollisuuskiinteistö	12/2021	Tampereen seutu	Nyfos Finland	n/a
Yhdeksän liikekiinteistöä	11/2021	Useita*	AB Sagax	Majalis Oy
Kolme asuinkohdetta (107 vuokra-asuntoa)	11/2021	Useita*	Undisclosed international investor	Investors House Oyj
Frencellin talo	5/2021	Tampere	M/K Tampere IV Oy	City of Tampere
Kahdeksan yhteiskuntakiinteistöä	2/2022	Tampere	eQ Community properties Fund	Tampereen palvelukiinteistöt Oy
Kaksi asuinkohdetta (121 vuokra-asuntoa and liiketiloja)	2/2021	Tampere	Tampereen Asunnot Ky	SRV Oyj
GO21 project	2/2021	Tampere	A. Ahlström Kiinteistöt	Jatket Pirkanmaa Oy

* Portfoliokauppa, osa kohteista Tampereella

Toimitilojen rakentaminen jatkuu Tampereen seudulla. Q1/2022-Q1/2024 aikana Tampereen seudulla on myönnetty rakennuslupa 119 liike- ja toimistorakennushankkeelle ja 242 teollisuus- ja varastorakennushankkeelle. Samalla ajanjaksolla on aloitettu 134 liike- ja toimistorakennusten rakennushanketta ja 269 teollisuus- ja varastorakennusten rakennushanketta. Toimisto- ja liikerakennusten rakennusluvista noin 70 % ja aloitetuista rakennushankkeista noin 80 % sijoittuu Tampereen kaupungin alueelle. Teollisuus- ja varastorakennusten myönnetyistä rakennusluvista sekä aloitetuista rakennushankkeista taas n. 50 % sijoittuu Tampereen kaupungin alueelle.

Tampereen keskusta-alueelle on suunnitteilla useampi toimisto, joiden rakentaminen ei ole vielä alkanut ja hankkeet odotteen markkinatilanteen elpymistä. Metso aloittaa uuden, noin 65 000 neliön teknologiakeskuksen rakentamisen Lahdesjärven alueelle ja Tampereen Palvelukiinteistöt Oy:llä taas on rakenteilla noin 4 700 k-m² laajennus logistiikkarakennukseen samalla alueella. NREP Oy:llä on rakenteilla noin 7 500 k-m² logistiikkakeskus Pirkkalassa Pyhäjärventien ympäristössä. Logicenters on rakentamassa Ruskoon usealle käyttäjälle suunniteltua noin 30 000 neliön logistiikkakeskusta. Jatke rakentaa Nekalaan Senaatille uuden pääpoliisiaseman. Hanke on kooltaan noin 20 000 neliötä ja tilat valmistuvat arviolta vuoden 2026 loppulla. Asemakeskuksen Kannen alueen laajeneminen etenee asemakaavamuutoksilla.

13.4 Asuntomarkkinat

Asuntojen sijoittajamarkkinoilla vuokra-asuntojen sijoituskysyntä oli kasvussa pitkän aikaan, mutta vuosien 2022–2024 aikana sijoituskysyntä on laskenut voimakkaasti. Vuoden 2023 aikana tehtiin noin 40 sijoitusasuntokohteen kauppaa ja alkuvuonna 2024 kauppvoja on tehty noin kymmenen kappaletta. Markkinassa on näkyvissä kasvava kysyntä asuntokohteita kohtaan, mikä näkyy lisääntyneissä tarjousmäärissä. Hienoisen elpymisen myötä nousee mahdollisuus myös tuottovaatimusten laskuun parhaimpien kohteiden osalta vuoden loppua kohti. Prime-asunnot ovat edelleen velkarahoituksen suosion kärjessä, ja rahoitusehdot ovat edullisemmat kuin monilla muilla sektoreilla.

Investointien määrä asuntorakentamiseen vuonna 2023 oli 762 miljoonaa euroa, sen ollessa ennätyskellisenä vuonna 2021 jopa 2,6 miljardia euroa. Asuinrakentamisen volyyymi on ollut laskussa ja nykyisellä lupakehityksellä asuntotuotanto on siirtymässä vuodesta 2026 alkaen alitarjontaan. Näkemyksemme mukaan asuinrakentamisen volyymin heikkeneminen on isku kaupunkien kohtuuhintaisuuteen sekä vetovoimatekijöihin nykyisellä lupakehityksellä. Tilastokeskuksen mukaan rakennuslupia myönnettiin asuinrakennuksille vuoden 2023 marraskuun ja vuoden 2024 tammikuun välisenä aikana 3 222 asunnolle mikä oli 52 % vähemmän kuin vuotta aiemmin. Kuutiomäärässä mitattuna marraskuun 2023 ja tammikuun 2024 välisenä aikana kuutiomäärä väheni 44 % vuodentakaisesta ja oli pienin koko tilastohistorian aikana. Valmistuneita hankkeita oli 33 % vähemmän verrattuna vuodentakaiseen.

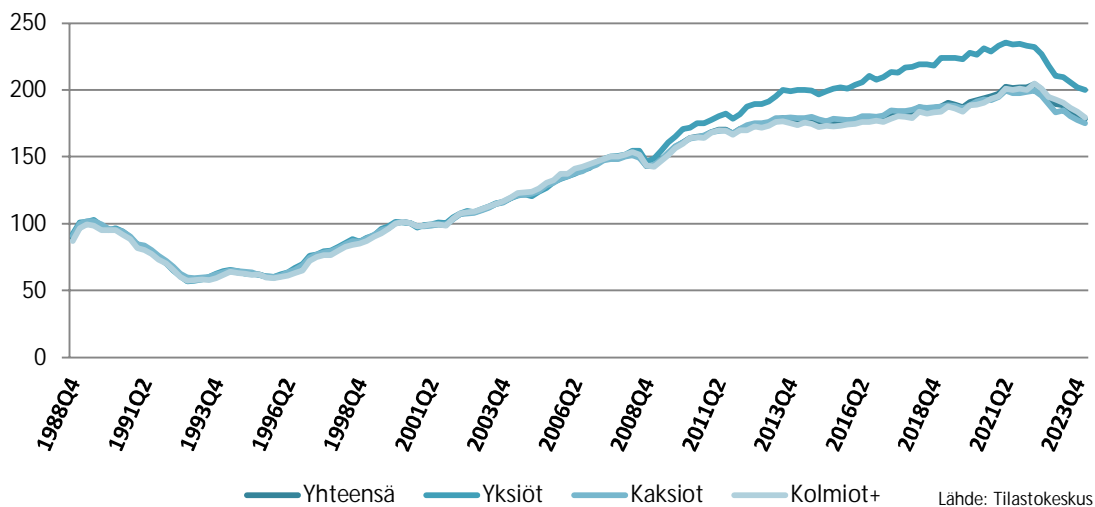
Pääkaupunkiseudulla pienten asuntojen ylitarjonta on johtanut pitkiin markkinointiaikoihin ja alhaisempaan käyttöasteeseen sekä maltilliseen vuokrankasvuun, vaikka vuokraustoiminta onkin vilkasta. Suuremmat asunnot puolestaan nauttivat paremmasta käyttöasteesta ja suuremmista vuokrankorotuksista. Tilanteen odotetaan jatkuvan samankaltaisena vuonna 2024. Asuntojen vajaakäytön vuoksi vuokranantajat tarjoavat myönnytyksiä houkutellessaan vuokralaisia. 1-2 ilmaista vuokrakuukautta on nykyään yleistynyt käytäntö. Tämä on yleistä erityisesti pääkaupunkiseudun osamarkkinoilla, joissa on runsaasti uudempaa asuntokantaa ja korkeaa vajaakäyttöä. Tampereen ja Turun vuokra-asuntomarkkinoilla tällaiset käytännöt ovat harvinaisempia. Lyhyellä aikavälillä kannustimien ei odoteta poistuvan.

Vanhojen osakeasuntojen hinnat laskivat maaliskuussa 2024 Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan 4,0 % koko maassa edellisestä vuodesta, mutta nousivat 1,7 % edellisestä kuukaudesta. Kaikissa suurissa kaupungeissa Oulua lukuun ottamatta hinnat laskivat edellisvuodesta. Hintojen lasku oli suurinta Helsingissä (-6,7 %), Turussa (-6,2 %) ja Vantaalla (-3,5 %).

Ennakkotietojen perusteella vanhojen osakeasuntojen nimelliset hintaindeksi laskivat Q1/2023-Q1/2024 Pirkanmaalla noin 3,9 % ja Tampereella noin 4,7 %. Indeksit laskivat jokaisella kvartaalilla vuonna 2023. Vanhojen osakeasuntojen hintakehitys Tampereella ja Pirkanmaalla on pysynyt 2010-luvulla maltillisena, mutta vuosien 2020 ja 2021 aikana nimelliset hinnat nousivat Tampereella 9,1 % ja Pirkanmaalla 6,1 %. Hinnat kääntyivät laskuun vuoden 2023 aikana korkojen nousun siivittämänä. Indeksien vuosimuutos oli tällöin Tampereella -5,8 % ja Pirkanmaalla -5,3 %.

Kauppojen alhainen lukumäärä voi myös vääristää hintatilastoja. Kun asuntojen tarjonta on iso, mutta kysyntä pieni, jäävät heikoimmat asunnot myymättä. Lisäksi he, joilla on mahdollisuus ostaa asuntoja heikon likviditeetin aikana pystyvät myös ostamaan keskimääräistä parempia asuntoja, mikä voi johtaa siihen, että asuntokauppatilastossa on mukana tavallista enemmän hyviä ja haluttuja asuntoja ja vähemmän halpoja remonttikohhteita.

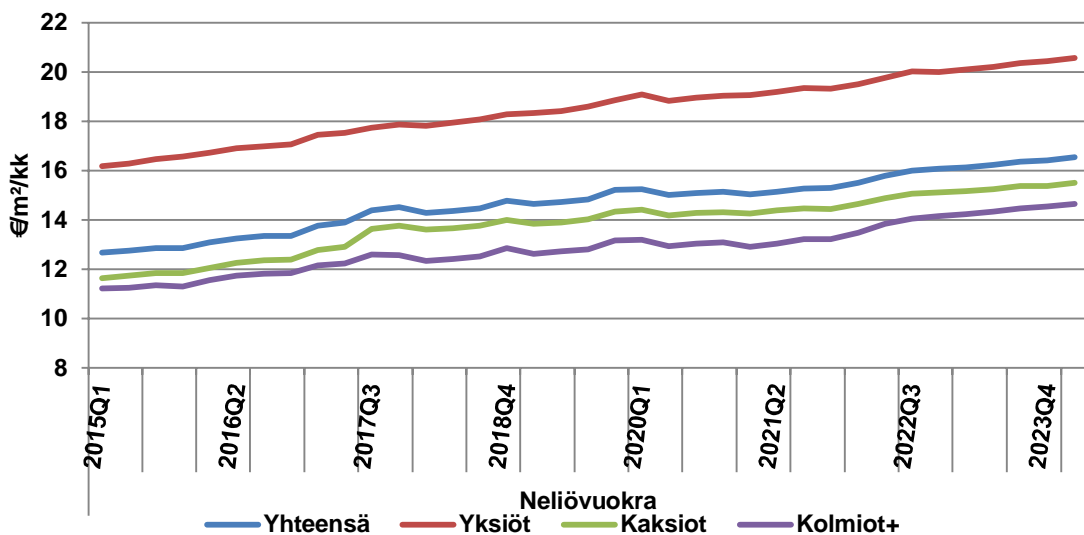
Kerrostalohuoneistojen hintaindeksi, koko maa, 2000=100



Kuva 14: Kerrostalohuoneistojen hintojen kehitys kvartaaleittain. Lähde: Tilastokeskus

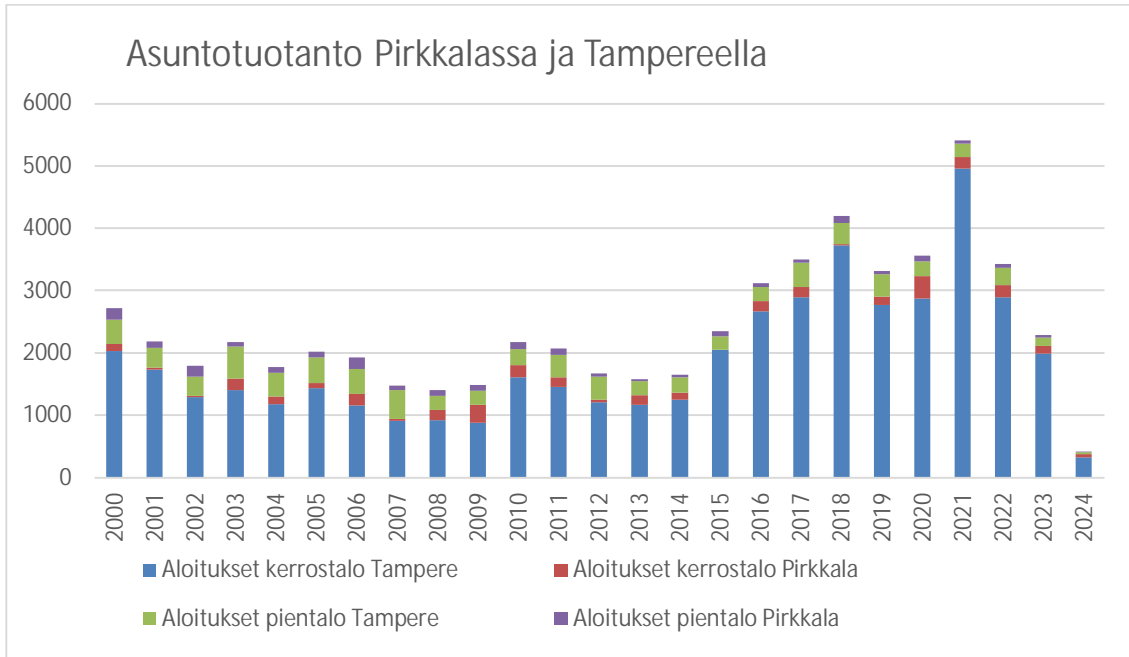
Tilastokeskuksen tuoreimman vuokraindeksin mukaan pääkaupunkiseudulla asuntojen vuokrat nousivat 0,4 % ja muualla Suomessa 2,1 % vuoden 2024 tammi-maaliskuun aikana. Eniten vapaarahoitteisten vuokra-asuntojen vuokrat nousivat tammi-maaliskuun aikana Oulussa (2,9 %), Hämeenlinnassa (2,6 %), sekä Rovaniemellä (2,5 %) (Tilastokeskus). Vuokrat nousivat vähiten Espoossa (0,3 %), Vantaalla (0,3 %) ja Raumalla (0,3 %).

Vapaarahoitteisten asuinhuoneistojen keskivuokrat Suomessa



Kuva 15: Vapaarahoitteisten asuinhuoneistojen keskivuokrat Suomessa. Lähde: Tilastokeskus

Tampereella varsinkin vuoden 2014 jälkeen kerrostaloasuntojen rakentaminen on lisääntynyt. Asuntojen määrällä mitattuna vuonna 2021 aloitettiin lähes kuusinkertainen määrä kerrostalohankkeita verrattuna pienimpään aloitusten vuoteen 2009. Kerrostalorakentaminen on kuitenkin laskenut merkittävästi vuoden 2021 jälkeen ja vuonna 2023 aloitettiin alle 2 000 kerrostaloasunnon rakentaminen. Alle 2 000:een kerrostaloasunnon aloitukseen on jääty edellisen kerran vuonna 2014. Vuodesta 2024 on tulossa koko 2000-luvun matalin aloitettujen asuntojen osalta, mikäli aloitusten määrä jatkuu alkuvuoden kehityksen mukaisesti.



Kuva 16: Asuntotuotannon määrä Pirkkalassa ja Tampereella vuodesta 2000 Lähde: Tilastokeskus, Rakennettu ympäristö.