

# TAMPEREEN KAUPUNKISEUTU



## Tampereen kaupunkiseudun asuntotarvelaskelma perustuu väestöennusteeseen

Tampereen kaupunkiseudun asuntopoliittisen ohjelman tueksi tuotettiin asuntotuotantotarve laskelma seudulle vuoteen 2040 asti. Tämä laskelma perustui kaupunkiseudulle tehtyyn väestöennusteeseen, jossa mallinnettiin tietyin taustaolettamin kaupunkiseudun tulevaa väestönkehitystä eri osa-alueilla, jonka pohjalta tuotettiin asuntotuotantotarpeen laskelma. Ennusteen olettamien ja taustan huomiointi on tärkeää, sillä tämä mahdollistaa ennusteen tulosten ja asuntotuotantolaskelman tulosten ymmärtämisen ja tulkinnan.

Ennusteen tausta ja olettamat on kuvattu tiivistetysti seuraavassa kappaleessa, Väestöennusteen taustan ja olettamien läpikäynnin jälkeen seuraavassa kappaleessa kuvataan koko seutua koskevan väestöennusteen tulokset. Tämän jälkeen kuvataan asuntorakentamisen ohjelmoinnin perusteet ja tämän jälkeen asuntotarvelaskelman menetelmä ja keskeisimmät tulokset koko seudulla sekä yhdyskuntarakenteen eri osiin sovitettuna.

Väestöennusteesta johdetun asuntotuotantotarvelaskelman vaiheet pääpiirteissään olivat:

1. Koko seudun väestöskenaariotarkastelut
2. Väestöskenaarion valinta ja koko seudun väestöennusteen laadinta
3. Seudullisen kokonaisväestökasvun alueellisen jakautumisen arviointi ja ajoitus seudun kuntien kasvutavoitteisiin sekä MAL4 ja RASU2040 periaatteisiin pohjautuen
4. Alueellisen väestöennusteen toteuttaminen
5. Väestörakenneanalyysin pohjalta laadittiin asuntokuntaennusteet vuosille 2030 ja 2040
6. Asuntokuntaennusteiden pohjalta toteutettiin asuntokanta- ja asuntotuotantotarvelaskelmat
7. Asuntotuotantotarvelaskelma mallinnettiin yhdyskuntarakenteen vyöhykkeille
8. Lisäksi tarkasteltiin asuinrakennuskannan kehitystä asumisväljyyden näkökulmasta

## Väestöennusteen tausta ja olettamat

Tampereen kaupunkiseudun väestöennuste perustuu MDI:n väestöennustemalliin, jossa mallinnetaan kaikkien väestönkehityksen osatekijöiden vaikutusta tulevaan väestönkehitykseen alueella tiettyjen taustaolettamien perusteella. MDI:n väestöennustemalli on dynaaminen väestöennuste, joka huomio ikärakenteen vaikutukset ja muutokset niin muussa maassa, kuin Tampereen kaupunkiseudulla. MDI:n väestöennuste huomio myös eri väestönkehityksen osatekijöiden keskinäisvaikutukset toisiinsa: ennusteessa esimerkiksi kasvava syntyvyys näkyy myös muuttoliikkeessä ja kuolleisuudessa jne. Lopputuloksena syntyi ikäryhmittäin Tampereen kaupunkiseudun kuntien väestöennuste vuosien 2019-2040 ajalle.

Ennusteen pohjaolettamat nojaavat 2010-luvun väestönkehityksen osatekijöihin Tampereen kaupunkiseudulla, joista osaan ollaan lisätty tavoitteellisia olettamia, jotka kuvaavat ennakoitua vahvempaa väestönkehitystä kaupunkiseudulla. Näiden olettamien toteutuminen nojaa etenkin kaupunkiseudun veto- ja pitovoiman vahvistumiseen, esimerkiksi työmarkkinoiden, asumisen ja liikkumisen näkökulmasta. Lisäksi ennusteessa oletetaan, ettei syntyvyys jää 2010-luvun lopun historiallisen matalalle tasolle, vaan palautuu 2010-luvun keskitasolle. Tampereen kaupunkiseudun asuntotuotannon tarvetta varten tehtiin kaksi tavoitteellista, mutta aiemman väestönkehityksen dynamiikan huomioiden realistista väestöennustetta kaupungille, josta Tampereen kaupunkiseudun kuntien päättäjät määrittivät vahvemman kasvun skenaarion työssä käytettäväksi väestöennusteeksi.

Valitussa väestöennusteessa on mallinnettu jokaista eri väestönkehityksen osatekijää eri olettamien perusteella vuodesta 2020 vuoteen 2040 asti. Ennusteessa erikseen mallinnetut väestönkehityksen osatekijät ovat syntyvyys, kuolleisuus, tulomuutto maan sisällä, lähtömuutto maan sisällä, maahanmuutto ja maastamuutto. Ennusteen pohjana toimii Tampereen kaupunkiseudun kuntien väestörakenne, jonka kehitystä ennusteessa projisoidaan eri väestönkehityksen osatekijöiden osalta. Ennusteen väestödata perustuu vuosien 2015-2019 Tilastokeskuksen tietoihin; muiden väestönkehityksen osatekijöiden data perustuu vastaavasti Tilastokeskuksen aineistoista kerättyihin datoihin. Ennusteen tarkemmat olettamat ja toimintaperiaate kunkin väestönkehityksen osatekijän osalta on kuvattu tarkemmin [liitteessä X](#). väestöennusteen tarkat olettamat. Yksinkertaistettuna olettamat on kuvattu [taulukossa X](#). jossa Tampereen rakennesuunnitelmaa varten tehdyn ennusteen olettamia on verrattu Tilastokeskuksen vuoden 2019 väestöennusteen olettimiin.

Taulukko 1 Ennusteen olettamat, verrattuna Tilastokeskuksen ennusteeseen

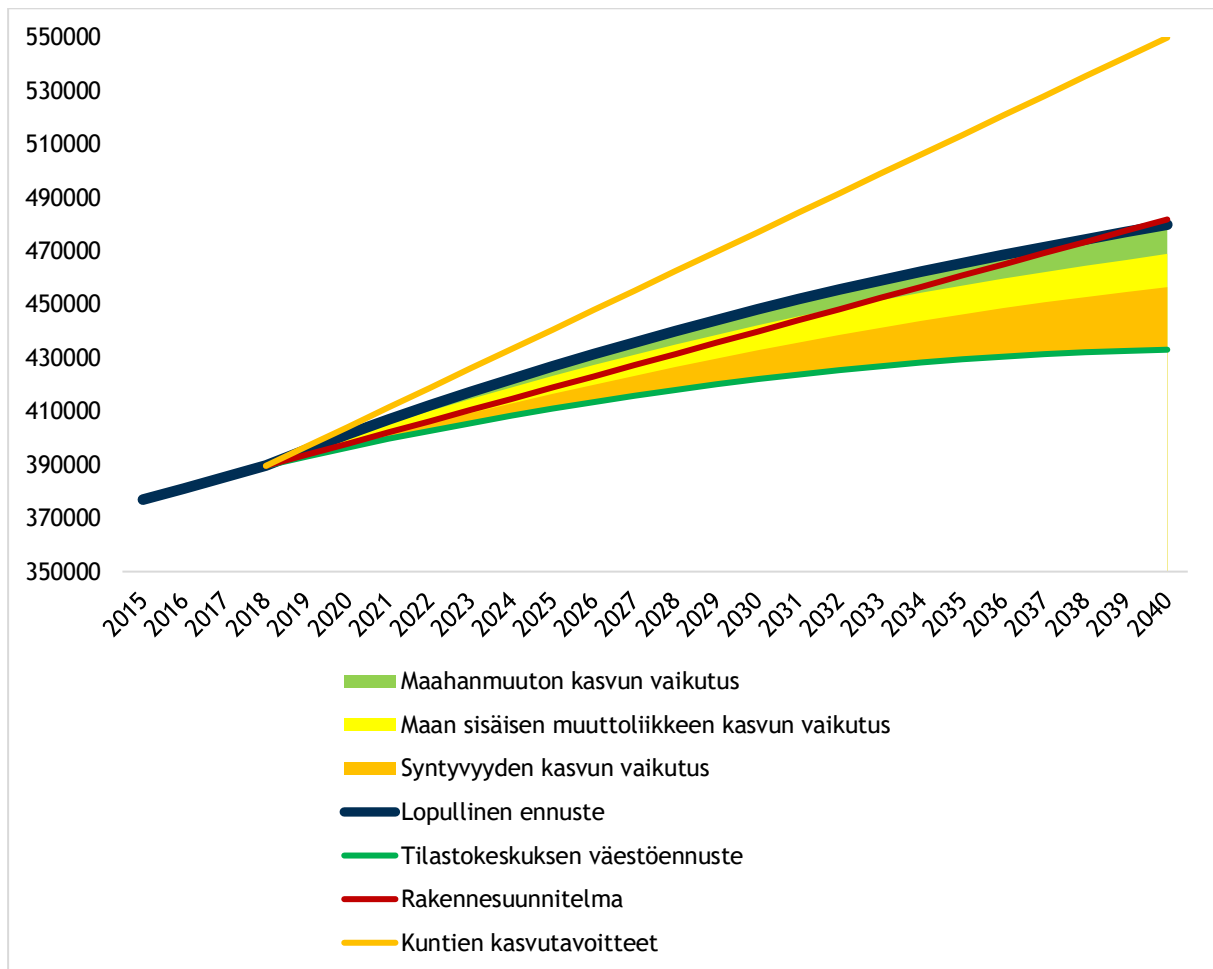
	SKO. Tilastokeskuksen ennuste 2019	Tampereen kaupungin rakennesuunnitelman olettamat
<b>Ennusteen pohjaolettama</b>	Tilastokeskuksen väestöennusteen olettamat.	Tilastokeskuksen väestöennusteen olettamat, joissa muutetaan osaa kasvun osatekijöistä.
<b>Syntyvyys</b>	Koko ennustejakson vuoden 2018 tasolla	Koko ennustejakson vuosien 2010-2018 keskitasolla
<b>Kuolleisuus</b>	Perustuu ikäluokittain laskettuihin kuolemanvaaroihin, joissa huomioidaan eliniän kasvu	Sama kuin Tilastokeskuksen ennusteessa
<b>Maan sisäinen tulo- ja lähtömuutto</b>	Perustuu ikäluokittain ja alueittain laskettuihin muuttoalttiuksiin, jotka on laskettu vuosien 2014-2018 toteumasta.	Sama kuin Tilastokeskuksen ennusteessa, paitsi 15-24-vuotiaiden muuttoalttiuksia muokataan siten, että Tampereen kaupunkiseudun muuttoliikkeen tase on ajanjakson aikana nolla suhteessa Turun ja Helsingin seutuun, ja 25-34-vuotiaiden muuttoalttiuksia muokataan siten, että muuttoliikkeen tase on nolla suhteessa Helsingin seutuun
<b>Maahanmuutto</b>	Perustuu vuosien 2010-2018 maahanmuuton keskitasoon	Oletetaan, että maahanmuuton taso kasvaa ennustejakson aikana vastaamaan Turun seudun asukasluvuun suhteutettua maahanmuuton tasoa.
<b>Maastamuutto</b>	Perustuu vuosien 2010-2018 maahanmuuton keskitasoon	Perustuu vuosien 2010-2018 maahanmuuton keskitasoon
<b>Lopputulokset</b>	Seudun väkiluku kasvaa 433 000 asukkaaseen vuoteen 2040 mennessä	Seudun väkiluku kasvaa huomattavasti Tilastokeskuksen ennustetta voimakkaammin, mutta jää jälkeen aiemmasta rakennesuunnitelmasta.

Näihin olettamiin perustuva kunnittainen väestöennuste on tarkennettu asuntotuotanto-tarvelaskelmaa varten kunnittain muodostettujen ennustealueiden tasolle, jotka muodostettiin kuntien pienaluejaon perusteella. Seudun pienalueista muodostettiin yhteensä 160 ennustealuetta. Ennustealueelle on laskettu koko kunnan ennustetta vastaavalla logiikalla väestönkehitys vuosille 2020-2040, perustuen kunkin ennustealueen väestönkehityksen osatekijöihin, joihin on lisätty kunnan sisäinen muuttoliike uutena komponenttina, joka mallintaa kunnan sisällä tapahtuvan muuttoliikkeen vaikutusta väestönkehitykseen.

Ennustealuetasolla on erikseen huomioitu kaavoituksen ja rakentamisen vaikutus vuositason kunkin ennustealueen kehitykseen: kaavoitus ja rakentaminen ohjaa ennusteessa alueelle muuttajia sekä muusta maasta, että kunnan sisäältä. Tämän johdosta ennusteessa väestönkehitys painottuu luonnollisesti niille alueille, joihin rakennetaan uusia asuntoja ja toisaalta väestönkehitys on maltillisempaa alueilla, joissa rakentaminen on vähäistä. Rakentamisen vaikutuksen ennakkoinnissa on huomioitu rakentamisen oletettu ”painopistevuosi”; milloin alueelle alkaa valmistua asuntoja ja mihin asti alueelle valmistuu asuntoja. Arvio on tehty erikseen jokaiselle ennustealueelle, ja tämä vaikuttaa kasvun ajalliseen painottumiseen.

## Väestöennusteen keskeiset tulokset

Olettamien pohjalta rakennetussa väestöennusteessa Tampereen kaupunkiseudun väkiluku kasvaa vuosien 2019-2040 aikana yhteensä 84 200 asukkaalla eli 21,6 prosentilla (Kuvio X.). Kasvu olisi merkittävästi vahvempaa kuin Tilastokeskuksen väestöennusteessa, mutta jäisi hieman jälkeen rakennesuunnitelman tavoittelemasta vuotuisesta 1 prosentin kasvusta, sekä huomattavasti jälkeen kuntien omista kasvutavoitteista. Kasvu olisi voimakkaampaa 2020-luvun alkupuolella, mutta 2030-luvulla iäkkään väestön kasvu nostaa kuolleiden määrää, samalla kun muuttajien määrät vähenevät pienten ikäluokkien siirtyessä 15-24-vuotiaiden ikäryhmään, joka on keskeisin muuttajien ryhmä Tampereen kaupunkiseudulle seudun ulkopuolelta. Lisäksi kasvua hidastaa muun maan ennakoitu väestönkehitys, etenkin muun Pirkanmaan sekä lähimaakuntien väestönkehitys on ollut heikkoa koko 2000-luvun ja jatkuu ennusteessa heikkona 2020- ja 2030-luvulla, joka tarkoittaa, että potentiaalisia muuttajia on vuosi vuodelta vähemmän Tampereen kaupunkiseudulle.



Kuvio 1 Tampereen kaupunkiseudun ennuste väestönkehitys vuosien 2019-2040 aikana. Rakennesuunnitelman pohjana käytetty ennuste on kuviossa nimellä "lopullinen ennuste"

Tampereen kaupunkiseudun rakennesuunnitelman ennusteessa Tilastokeskuksen ennustetta vahvempaa kasvua selittävät ennusteessa vahvistetut olettamat väestönkehityksen eri osatekijöistä. On huomionarvoista, että väestöntekijöiden vahvistumisen realisoituminen vaatii merkittäviä aktiivisia toimia alueen toimijoilta; pelkästään ”nykyisillä korteilla” Tampereen kaupunkiseudun kasvu tulevana vuosikymmeninä olisi lähempänä Tilastokeskuksen ennustetta kuin rakennesuunnitelman ennustetta. Lisäksi osaan olettamista vaikuttavat sekä laajemmat yhteiskunnalliset toimet, globaalit tapahtumat sekä yksilöiden omat toimet. Rakennesuunnitelman ennakoiman kasvun toteutuminen täysmääräisesti vaatisi sekä oikeita toimia alueen toimijoilta ja suotuisaa laajempaa toimintaympäristöä.

Olettama maahanmuuton tason kasvusta Turun seudun tasolle vahvistaisi Tampereen kaupunkiseudun kasvua noin 11 000 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä (kumulatiivisesti koko ajanjakson aikana). Maahanmuuton kasvu vahvistaisi etenkin työikäisen väestön kehitystä kaupunkiseudulla. Maahanmuuton tason kasvun vaikutus Tampereen kaupunkiseudun väestönkehityksen vahvistumiseen suhteessa Tilastokeskuksen ennusteeseen on kuitenkin maltillisin tehdyistä olettamista. Olettaman realisoituminen vaatisi kuitenkin merkittävää maahanmuuttajien määrän kasvua, joka taas vaatisi sekä tahtotilaa maahanmuuton määrän kasvattamiseksi, että Tampereen kaupunkiseudun kansainvälisen vetovoiman vahvistamista. Tämä taas vaatisi sekä kovia vetovoimatekijöitä (esim. kasvavaa työllistymis- ja koulutusmahdollisuuksia, kilpailukykyistä asumista jne.) sekä pehmeitä vetovoimatekijöitä (kuten imagoon, asuinympäristöön, tunnettavuuteen jne. liittyviä tekijöitä). Lisäksi maahanmuuton määrään vaikuttavat laajasti sekä kansallinen politiikka, EU-tason politiikka (ja kilpailu osaajista) sekä globaalit tapahtumat.

Olettama maan sisäisen muuttoliikkeen taseen vahvistumisesta suhteessa Turun ja Helsingin seutuihin 15-24-vuotiaiden ja 25-34-vuotiaiden ikäryhmässä lisäisi Tampereen kaupunkiseudun väestönkehitystä noin 12 500 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä. Tämän olettaman suora vaikutus väestönkehitykseen olisi hieman suurempi kuin maahanmuutto-olettaman, mutta vähäisempi kuin syntyvyysolettamana. Tästä huolimatta tämän olettaman elinvoimaan liittyvät vaikutukset olisivat suurimmat kaikista olettamista ja olettaman toteutuminen vaatisi suurimpia ponnistuksia alueen toimijoilta. Olettaman toteutuessa vaikutukset olisivat huomattavat, sillä 15-34-vuotiaiden ikäryhmässä alueelta muutetaan koulutuksen perässä tai alueelta muuttaa vastavalmistuneita korkeakoulutettuja työn perässä; käytännössä väestönkehityksen vahvistuminen näissä ryhmissä tarjoaisi kaupunkiseudulle merkittävästi lisää korkean osaamistason työvoimaa. Lisäksi etenkin 25-34-vuotiaiden ikäryhmässä tehdään suhteellisen pysyviä asuinpaikkavalintoja, sekä tähän ikäryhmään syntyy suuri osa lapsista, jonka johdosta väestönkehityksen vahvistuminen tässä ikäryhmässä vaikuttaisi pitkässä juoksussa merkittävästi Tampereen kaupunkiseudun väestönkehitykseen.

Maan sisäiseen muuttoliikkeen vahvistaminen vaatisi kuitenkin merkittävää Tampereen kaupunkiseudun pito- ja vetovoiman kasvua. Alueen työmarkkinoiden tulisi kyetä työllistämään merkittävästi paremmin alueelta valmistuneita korkeakoulutettuja tai alueen saavutettavuuden suhteessa esimerkiksi pääkaupunkiseudun työmarkkinoihin tulisi vahvistua (etätyöskentelyn merkityksen korostuminen saattaa auttaa tässä). Alueen koulutustoiminnan täytyisi myös laajentua ja alueen koulutustoiminnan houkuttelevuuden täytyisi kasvaa. Lisäksi Tampereen kaupunkiseudun asumisen ratkaisuiden täytyisi pysyä kilpailukykyisenä sekä hinnoiltaan, että laadultaan etenkin suhteessa pääkaupunkiseutuun.

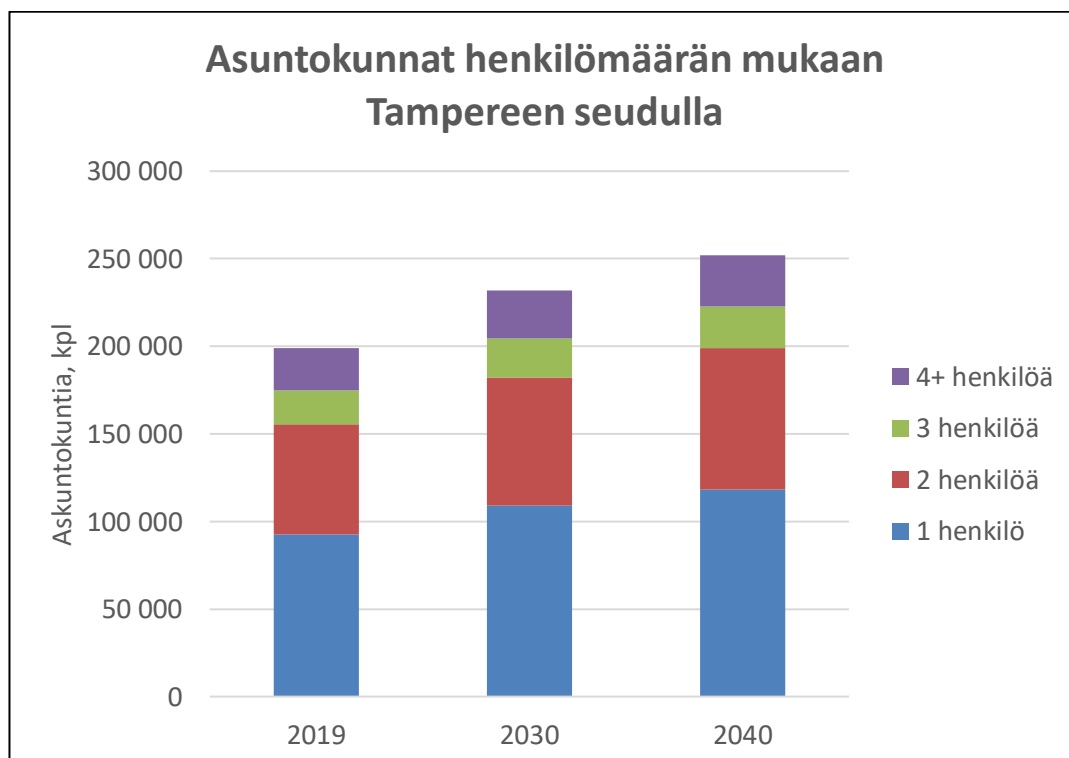
Viimeinen oletama ennusteessa oli syntyvyyden palautuminen 2010-luvun keskitasolle vuoden 2019 historiallisen matalasta tasosta. Tämä tekijä vaikuttaisi eniten Tampereen kaupunkiseudun kasvuun suhteessa Tilastokeskuksen ennusteeseen; syntyvyyden palautuminen 2010-luvun keskitasolle nostaisi kaupunkiseudun väestönkehitystä 23 500 henkilöllä vuoteen 2040 mennessä. Vaikutus lasten ikäryhmien kehitykseen olisi huomattava, mutta ennustejakson aikana vaikutus työikäisen väestön kehitykseen olisi vähäinen. Tähän olettamaan liittyy ehkä eniten epävarmuustekijöitä; seudun toimijat voivat luoda toimintaympäristön, joka tukee syntyvyyden kasvua, esimerkiksi panostuksella palveluihin, lapsiystävälliseen ilmapiiriin, lapsiperheille sopiviin ja saavutettaviin asumisen ratkaisuihin jne., mutta syntyvyyden kasvuun vaikuttavat myös kansallisen politiikan päätökset (kuten lapsi- ja perhepolitiikka, tuet lapsiperheille), laajempi yhteiskunnallinen kehitys (talouden tila, työmarkkinoille siirtymät) sekä yksilöihin liittyvät tekijät (vapaaehtoinen tai tahdoton lapsettomuus, parisuhteen muodostamisen haasteet jne.). Tampereen kaupunkiseudun toimijat voivat siis luoda toimintaympäristöä, jossa on edellytykset syntyvyyden kasvuun, mutta on mahdotonta varmasti ennakoida, että näin tulee tapahtumaan.

## Asuntotuotantarvelaskelma

Seudun asuntotuotantarvelaskelmat perustuvat väestöennusteessa tehtyihin perusolettamiin alueen ikärakenteen kehityksestä, luonnollisesta väestönkasvusta, maan sisäisestä muuttoliikkeestä ja nettomaahanmuutosta vuosien 2020-2040 välisenä aikana, sekä näiden tekijöiden perusteella tehtyyn väestöennustealueittaiseen väestöennusteeseen. Kullekin väestöennustealueelle laaditun väestöennusteen pohjalta arvioitiin alueiden väestörakenteen kehittymisen avulla alueiden asuntokuntajakaamaa.

Asuntokuntien lukumäärä ja henkilömääräjakauma arvioitiin kullekin alueelle väestöennusteen asukasmäärän ja ikäjakauman perusteella. Laskelma perustuu ikäryhmittäin asuntokuntien viitehenkilöiden (=asuntokunnan vanhin) osuuteen ikäryhmän väestöstä Tampereen seudulla 2010-luvun lopun tilanteessa.

**Kuva X.** Asuntokuntajakauma 2019, 2030 ja 2040



Asuntokannan kokonaisvolyymien (kerrosala) muutos tulevina vuosikymmeninä perustuu useisiin eri tekijöihin, joiden muutoksesta on tehty oletuksia ja laskelmia. Merkittävin asuntokysyntää kasvattava tekijä Tampereen seudulla on väestönkasvu.

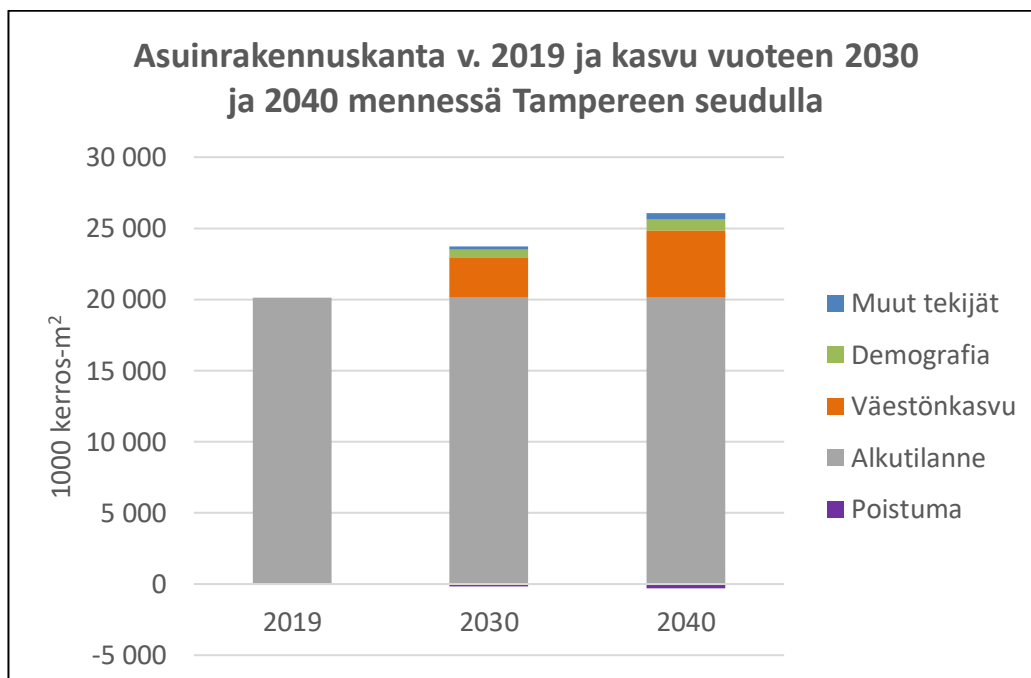


Jos keskimääräinen asumisväljyys pysyisi muuttumattomana, asuntokysyntä kasvaisi samassa suhteessa kuin väestö.

Asumisväljyys muuttuu todennäköisesti myös tulevaisuudessa. Asumisväljyyden mahdollinen kasvu lisää osaltaan asumiskysyntää. Väljyysmuutoksesta tehtiin laskelmissa maltillisia oletuksia. Väljyys voi muuttua mm. seuraavista tekijöistä johtuen:

- Väestön ikääntyminen lisää pienten asuntokuntien (yksin ja kaksin asuvien) asuntokuntien määrää ja osuutta. Tämä nostaa keskimääräistä asumisväljyyttä, koska pienet asuntokunnat asuvat väljemmin kuin suuret.
- Jos talous kasvaa ja tulotaso nousee, osa lisätuloista käytetään asumistason parantamiseen, kuten asunnon varusteisiin ja laatuun sekä suurempaan asumisväljyyteen ja kakkosasuntoihin.
- Myös mm. etätyön todennäköinen yleistyminen voi johtaa suurempien asuntojen kysynnän kasvuun.
- Toisaalta asumisen ja rakentamisen kustannukset ja hiilipäästöjen vähentämistoimet todennäköisesti rajoittavat asumisväljyyden kasvua, mm. kaavamääräysten sekä taloudellisen ohjauksen kautta.

**Kuva X.** Asuinrakennuskannan kehitys 2019-2040



Asuntokantaennusteeseen pohjautuen Tampereen seudulle laadittiin asuntotarvelaskelma vuosille 2020-2030 ja 2031-2040. Asuntotarvelaskelman olettamat ovat:

- **Väestöennusteesta ikärakenteesta johdettu asuntokuntien määrä luo pohjan asuntotarpeelle.** Asuntokuntien määrä eri vuosina vastaa vakituisesti asuttujen asuntojen määrää.
- Vakituisesti asuttujen asuntojen lisäksi asuntokannassa oli vuonna 2017 **muussa kuin vakituksessa käytössä olevia asuntoja** 17 532 kpl, joka vastaa **n. 8,4 % koko asuntokannasta**. Laskelmassa on oletettu tämän tason säilyvän ennallaan.
- Lisäksi **asuntotarvelaskelmassa huomioidaan asuntojen poistuma**. Tampereella poistuman arvioidaan olevan 6 % uudistuotannosta ja muissa seudun kunnissa 2,5 % uudistuotannosta.

Väestöennusteeseen perustuva seudulle laskettu asuntotuotantotarve on vuosille 2020-2040 yhteensä 60 534 asuntoa. **Kun laskelmassa huomioidaan vuoden 2040 asuntotuotantototeuma (5 189 asuntoa) on vuosien 2021-2040 asuntotuotantotarve 55 345 asuntoa, eli keskimäärin n. 2770 asuntoa vuodessa.** Koska väestöennusteen perusteella väestönkasvun arvellaan olevan vahvempaa aikavälillä 2020-2030 on keskimääräinen asuntotuotantotarve tuolloin n. 3235 asuntoa vuodessa ja aikavälillä 2031-2040 keskimäärin n. 2300 asuntoa vuodessa.

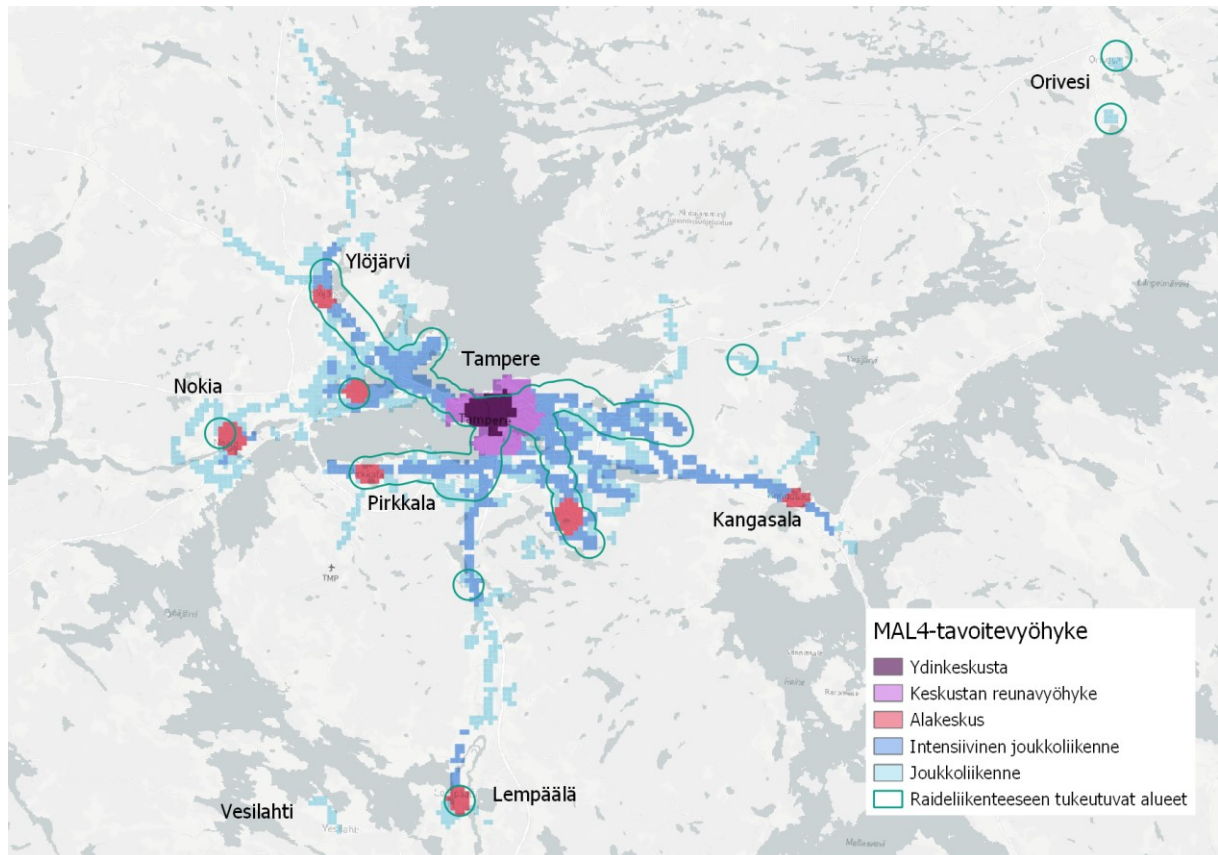
**Taulukko x.** Tampereen kaupunkiseudun asuntotuotantotarve 2020-2040 ja jakautuminen asuntotuotantotarpeen osatekijöihin

	2020-2030	2031-2040	Yhteensä
<i>Asuntoja vakituiseen käyttöön</i>	32 868	20 092	52 960
<i>Muuhun käyttöön tulevat asunnot</i>	3 154	1 931	5 085
<i>Poistuman korvaus</i>	1 527	962	2489
<i>Yhteensä 2020-2040</i>	37 549	22 985	60 534
<i>Toteuma 2020</i>	5 189	-	5 189
<i>Asuntotarve yhteensä 2021-2040</i>	32 360	22 985	55 345

## Asuntotuotantarve yhdyskuntarakenteessa

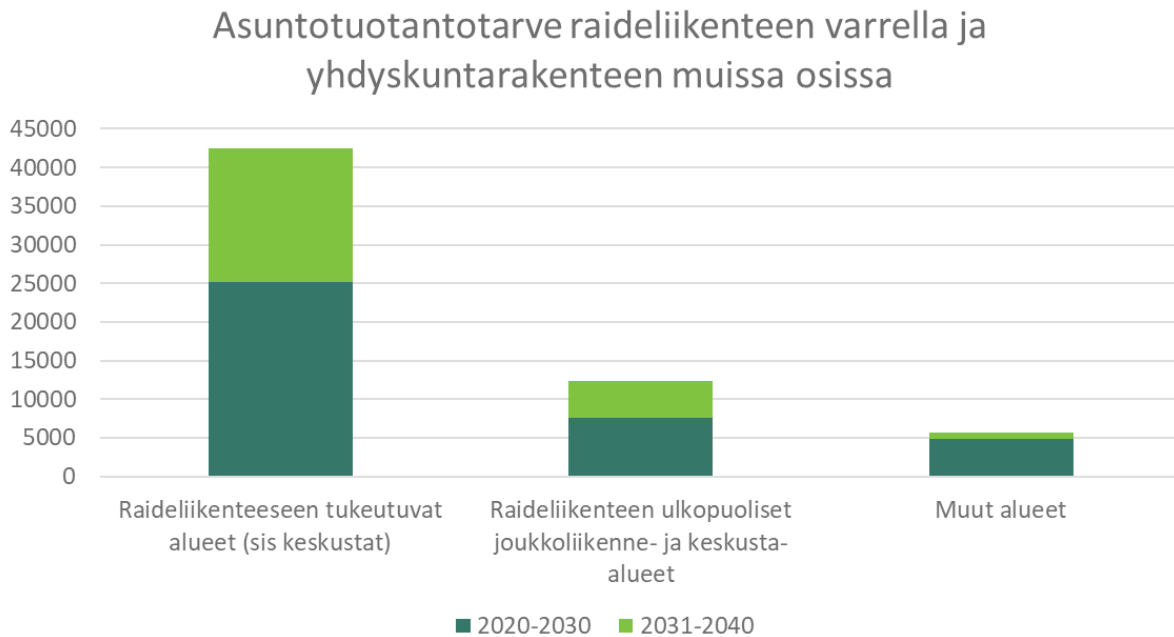
Asuntotarvelaskelma seudun yhdyskuntarakenteeseen toteutettiin seudun kuntien yhdessä laatimien MAL4 ja Rakennesuunnitelma 2040 periaatteita noudattamalla. Käytännössä näissä dokumenteissa mainitut periaatteet ohjasivat seudun väestökehityksen sijoittelua ja rakentamisen ajoitusta eri puolille seudun yhdyskuntarakennetta. MAL4-tavoitevyöhykkeelle osoitettiin 80 % seudulle tulevasta asuinrakentamisesta ja kuntien suhteelliset osuudet säilytettiin Rakennesuunnitelma 2040:ssä (RASU2040) laadittuja osuuksia noudattaen. Yleistäen voidaan todeta, että suuri osa tulevaisuuden asuinrakentamisesta kohdistettiin vahvasti seudun raideliikenteen painopistealueille, keskustoihin ja muun joukkoliikenteen äärelle. Rakentamisen ajoittumista arvioitiin käynnissä oleviin rakennushankkeisiin, vireillä oleviin lähitulevaisuudessa vahvistuviin kaavoihin sekä RASU2040 ajoitustietoihin perustuen.

Kuva X. MAL4-tavoitevyöhyke ja YKR-vyöhykkeet



Koska työn tavoitteena oli tarkastella asuntotuotantotarvetta yhdyskuntarakenteen eri osissa, tehtiin kunnittaisten kasvutavoitekohteisiin osoitettu rakentamisen arvio viitteellisesti. Näin ollen tarvelaskelman tulokset on yleistetty siten, ettei kuntakohtaisia tuloksia tässä yhteydessä esitetä.

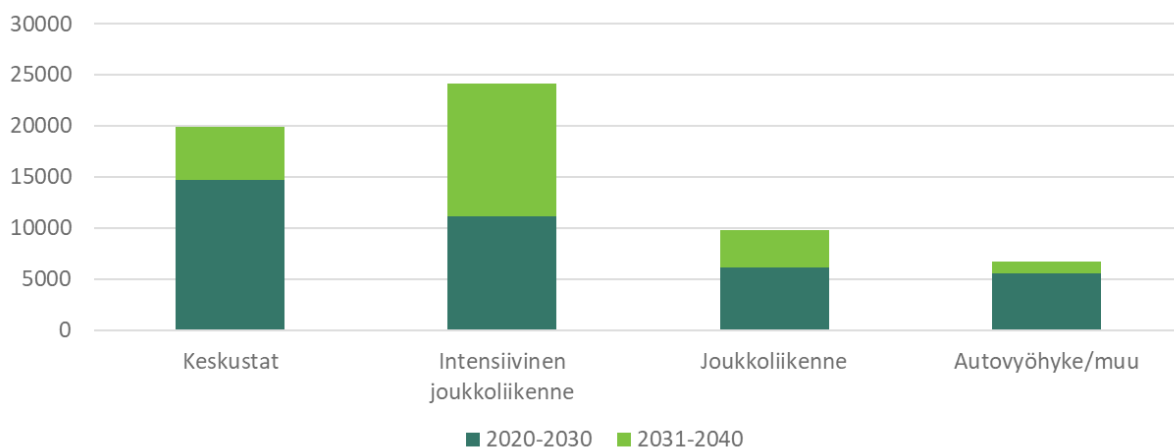
**Kuva ja taulukko X. Asuntotuotantotarve MAL4-alueilla**



**Asuntotuotantotarve**

MAL4-alueet	2020-2030	2031-2040	Yhteenä	%
Raideliikenteeseen tukeutuvat alueet (sis keskustat)	25165	17298	42463	70,1 %
Raideliikenteen ulkopuoliset joukkoliikenne- ja keskusta-alueet	7538	4834	12372	20,4 %
Muut alueet	4847	852	5699	9,4 %
	37550	22984	60534	100 %

**Kuva ja taulukko X. Asuntotuotantotarve YKR-vyöhykkeillä**



Asuntotuotantotarve

YKR-vyöhykkeillä	2020-2030	2031-2040	Yhteensä	%
Keskustat	14664	5222	19886	32,9 %
Intensiivinen joukkoliikenne	11171	12963	24134	39,9 %
Joukkoliikenne	6157	3620	9777	16,2 %
Autovyöhyke/muu	5558	1179	6737	11,1 %
	37550	22984	60534	100,0 %

## Liite. Väestöennusteen tarkat olettamat

Väestönkehitys ennusteessa on laskettu yksinkertaistettuna seuraavasti jokaisessa ikäryhmässä jokaisena vuotena:

**Yksittäisen ikäluokan väestönkehitys yhden vuoden aikana** = X-1-vuotiaan väestön määrä edeltävänä vuonna + tulomuuttajien maan sisältä X-vuotiaiden ikäryhmässä + maahanmuuttajien määrä X-vuotiaiden ikäryhmässä - kuolleiden määrä X-vuotiaiden ikäryhmässä - lähtömuuttajien määrä X-vuotiaiden ikäryhmässä - maastamuuttajien määrä X-vuotiaiden ikäryhmässä.

MDI:n väestöennusteessa **syntyvyys** perustuu ikäluokittaisiin erikoishedelmällisyysasteeseen, joka kertoo, kuinka monta lasta tietystä iässä oleva nainen tulee saamaan tietyn ajanjakson aikana (ennusteessa erikoishedelmällisyysluku on laskettu viiden ikävuoden ryhmille). Ennusteessa erikoishedelmällisyysaste on asetettu 2010-luvun keskitasolle kaikissa Tampereen kaupunkiseudun kunnissa sekä muussa maassa (kunkin kunnan omiin lukuihin perustuen). Syntyvyys on asetettu vastaavalle tasolle myös muussa maassa, jotta tämän vaikutukset esimerkiksi muuttoliikkeeseen tulevat huomioiduksi. Oletuksena on, että hedelmällisyysaste pysyy vastaavana koko ajanjakson ajan (on kuitenkin huomionarvoista, että syntyneiden määrät vaihtelevat hedelmällisessä iässä olevan väestönkehityksen mukaan).

### Syntyneiden määrä on laskettu seuraavasti:

Syntyneet vuonna X = Syntyvä ikäluokka(edeltävän kolmen vuoden 15-19-vuotiaat naiset alueella \* 15-19-vuotiaiden erikoishedelmällisyysluku ka 2010-2018 + edeltävän kolmen vuoden 20-24-vuotiaat naiset alueella \* 20-24-vuotiaiden erikoishedelmällisyysluku ka 2010-2018 ... edeltävän kolmen vuoden 40-44-vuotiaat naiset alueella \* 40-44-vuotiaiden erikoishedelmällisyysluku ka 2010-2018) - Kuolleet syntyvässä ikäluokassa(syntyvä ikäluokka \* kuolemanvaara 0-vuotiaiden ikäryhmässä).

### Syntyneiden ennusteen lähteet:

Tilastokeskus, statfin, väestörakenne, syntyneet; väkiluku

Syntyvyyden asettaminen 2010-luvun keskitasolle on keskeinen väestösunnitteeseen esimerkiksi Tilastokeskuksen ennustetta vahvempaa kasvua tuova tekijä, sillä syntyvyys on laskenut 2010-luvun aikana merkittävästi. Syntyvyyttä nostettiin kuitenkin, jotta syntyvyyden vaihtelu ja vuoden 2019 jälkeen tapahtunut maltillinen nousu syntyvyydessä tulisi huomioiduksi.

**Kuolleisuus** perustuu ennusteessa kuolleiden määristä vuosien 2010-2019 aikana ikäluokittain laskettuihin kuolemanvaaroihin. Jokaiselle ikäluokalle on laskettu riski kuolla jokaisena vuonna ennustejakson aikana. Kuolemanvaarat on laskettu erikseen miehille ja naisille, jotta naisten korkeampi elinikä tulee huomioituksi. Kuolemanvaaroissa on myös huomioitu alueelliset erot kuolleisuudessa. Lisäksi kuolleisuudessa on huomioitu tuleva eliniän nousu, perustuen Tilastokeskuksen kuolemanvaaroihin vuosien 2019-2040 aikana. Myös vuosien 2010-2018 aikana tapahtunut eliniän kasvu on huomioitu kuolemanvaaroissa. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ajanjakson aikana riski kuolla laskee, jonka johdosta väestö elää vuonna 2030 keskimäärin hieman pidempään kuin vuonna 2018. Ennusteen oletama kuolleisuudessa on lähes vastaa kuin Tilastokeskuksen väestöennusteessa.

**Kuolleet ikäluokassa on laskettu seuraavasti:**  $X$ -vuotias henkilö \* saman ikäluokan ja sukupuolen kuolemanvaara ( $X$ -ikäluokan ja sukupuolen kuolleet vuosina 2010-2019 /  $X$ -ikäluokan ja sukupuolen väestö \* riskin alenema 2010-2019) \* ennakoitu kuolemanvaaran alenema.

**Kuolleiden ennusteen lähteet:**

Tilastokeskus, statfin, väestörakenne, kuolleet; väestörakenne; väestöennuste, kuolinluvut;

**Maan sisäinen muuttoliike** perustuu tulo- ja lähtömuuton erotukseen. Sekä tulo- että lähtömuutto on mallinnettu perustuen 49 muuttoalueen väliseen muuttoliikkeeseen. Näille alueille on laskettu ikäluokittaiset ja sukupuolikohtaiset muuttoalttiudet, eli todennäköisyydet muuttaa tietylle alueelle vuosien 2015-2019 muuttoliikkeen pohjalta. Oletuksena on, että ikäluokittaiset ja sukupuolittaiset alttiudet muuttaa pysyvät vastaavina koko ajanjakson aikana; muuttajien toteuma sen sijaan voi vaihdella merkittävästi. Muuttoalttiudet on mallinnettu jokaiselta muuttoalueelta jokaiselle muuttoalueelle erikseen; Tampereen kaupunkiseutu on jaettu kolmeen muuttoalueeseen, joiden sisällä tulo- ja lähtömuutto on jaettu samoihin vuosiin perustuvilla kertoimilla.

Tampereen kaupunkiseudun ennusteessa on tehty erillinen oletama maan sisäiseen tulo- ja lähtömuuttoon, joka vahvistaa alueen väestönkasvua merkittävästi. Ennusteessa on oletettu, että Tampereen kaupunkiseudun veto- ja pitovoima vahvistuu suhteessa Helsingin ja Turun seutuihin, jotka ovat käytännössä ainoat alueet koko maassa, joissa Tampereen kaupunkiseudulla olisi merkittävästi vahvistamisen varaa veto- ja pitovoimassa. Ennusteessa on muokattu 15-24-vuotiaiden muuttoalttiuksia siten, että Tampereen kaupunkiseudun muuttoliikkeen tase on ajanjakson aikana nolla suhteessa Turun ja Helsingin seutuun, ja 25-34-vuotiaiden muuttoalttiuksia muokataan siten, että muuttoliikkeen tase on nolla suhteessa Helsingin seutuun. Tämän toteutuminen vaatisi merkittävästi vahvistuvaa veto- ja pitovoimaa seudulla sekä opiskelijoiden ryhmässä, että koulutuksesta valmistuneiden ryhmässä. Käytännössä tämän olettaman toteutuminen vaatisi etenkin kaupunkiseudun työpaikkakehityksen vahvistumista sekä alueen toimijoiden aktiivisia toimia tämän vahvistamiseksi.

Ennusteessa kunnan sisäinen muuttoliike on laskettu vastaavasti kuin maan sisäinen muuttoliike, mutta muuttoalttiuksia ei ole laskettu erikseen suhteessa kaikkiin alueisiin, vaan suhteessa koko kuntaan, jonka sisällä muuttoliikettä jaetaan olemassa olevan kaavan ja ennakoidun rakentamisen perusteella alueittain; pääosin kunnan sisällä muuttavien rakenne perustuu aiempaan muuttajien rakenteeseen, joskin tapauksissa, jossa alueelle kaavoitetaan uuden tyyppistä tai selkeästi eri demografialle suunnattuja asuntoja ollaan erikseen huomioitu tämän vaikutus muuttoliikkeen rakenteeseen.

**Tulomuutto tietyssä ikäluokassa on laskettu seuraavasti:** Alueella X asuva Y ikäisen henkilön muuttoalttius(muuttoalttius alla) tulomuuton kohteena olevalle alueelle \* Alueella X asuva Y ikäinen väestö.

**Lähtömuutto tietyssä ikäluokassa on laskettu seuraavasti:** Alueella X asuva Y ikäisen henkilön muuttoalttius(muuttoalttius alla) lähtömuuton kohteena olevalle alueelle \* Alueella X asuva Y ikäinen väestö.

**Muuttoalttius tietyssä ikäluokassa on laskettu seuraavasti:** Alueella X, Y ikäiset muuttoalueelle Z muuttaneet 2010-2019/ Alueella X, Y ikäiset henkilöt 2010-2019.

#### **Maan sisäisen muuttoliikkeen ennusteen lähteet:**

Tilastokeskus, statfin, väestörakenne, muuttoliike; väestörakenne; väestö; Muuttoliike- ja väestönmuutokset-tietokanta.



**Maahan- ja maastamuuton** määrä on laskettu ikäluokittain ja sukupuolittain. Oletuksena on, että maahanmuuton määrä, ikä- ja sukupuolirakenne pysyy ennustejakson aikana vastaavana kuin vuosien 2010-2019 aikana. Ennusteessa on tehty seudun väestönkehitystä vahvistava oletus, jossa seudun maahanmuuton määrä nousee vastaamaan ennustejakson aikana keskimäärin Turun seudun maahanmuuton tasoa (suhteessa asukaslukuun). Muutos on kohtuullinen aikaisempiin vuosiin verrattuna, sillä Tampereen kaupunkiseudulle kohdistuva maahanmuutto on suhteellisen vähäistä Turun seudulle kohdistuvaan muuttoon verrattuna.

**Maahan- ja maastamuutto on laskettu seuraavasti jokaiselle vuodelle:** Alueelle/alueelta X muuttaneet tietyn ikäiset henkilöt 2010-2019/10.

**Maahan- ja maastamuutto muuttoliikkeen ennusteen lähteet:**

Tilastokeskus, statfin, väestörakenne, muuttoliike; väestörakenne; väestö; Muuttoliike- ja väestönmuutokset-tietokanta.