



YK0048
Vantaan yleiskaava 2020 taloudellisten vaikutusten arviointi

Raportti 9.9.2019



Sisällysluettelo	5	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	21
1 JOHDANTO	1	6 LÄHTEET	22
1.1 Työn tausta ja tavoitteet	1		
1.2 Sanasto ja käsitteet	1		
2 NYKYTILANTEEN TARKASTELU	2		
2.1 Vantaan kaupungin taloudellinen asema pääkaupunkiseudulla	2		
2.2 Yleiskaavan kuvaus	3		
3 TALOUDELLISET VAIKUTUKSET	3		
3.1 Kaupunkirakenne ja aluetehokkuus	3		
3.1.1 Kaavavaranto ja tiivistäminen	3		
3.1.2 Luonnonsuojelualueiden ja ekologisten käytävien taloudelliset vaikutukset	7		
3.1.3 Taloudelliset vaikutukset alueilla, joiden rakentamista ohjataan ensisijaisesti yleiskaavalla	9		
3.1.4 Suuret infrainvestoinnit	9		
3.2 Liikennejärjestelmä ja liikkuminen	10		
3.2.1 Liikennehankkeiden taloudelliset vaikutukset	10		
3.2.2 Lentomeluvyöhykkeiden ja määräysten taloudelliset vaikutukset ...	11		
3.3 Asunto- ja toimitilamarkkinat	13		
3.3.1 Asuntotuotanto suhteessa markkinoihin	13		
3.3.2 Toimitilatuotanto suhteessa markkinoihin	13		
3.3.3 Saavutettavuuden parantamisen vaikutukset kiinteistöjen arvoon .	14		
3.4 Yleiskaavassa esitetyn kasvutavan taloudelliset vaikutukset	15		
3.5 Seudulliset vaikutukset	19		
4 SUOSITUKSET KAAVAEHDOTUKSELLE	20		

YK0048

Vantaan yleiskaava 2020 taloudellisten vaikutusten arviointi

1 JOHDANTO

1.1 Työn tausta ja tavoitteet

Vantaa on laatimassa uutta, koko kaupungin kattavaa oikeusvaikutteista yleiskaavaa (YK2020). Luonnoksen pohjalta laaditaan keväällä 2019 yleiskaavan vaikutusten arvioinnit. Osana kaavaluonnoksen vaikutusten arviointia selvitetään kaavan taloudelliset vaikutukset.

Vaikutusten arviointi perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin. Arviointi perustuu paikakatietoanalyysien avulla tuotetun numeerisen vertailuaineiston ja sanallisen asiantuntija-arvioinnin tasapainoiseen yhdistämiseen. Arvioinnissa korostuu mm. vaikutusten merkittävyyden arviointi. Arviointi tehdään suhteessa nykytilaan sekä voimassa oleviin yleiskaavoihin. Maankäyttöratkaisut vaikuttavat suoraan kaupungin ja yksityissektorin talouteen (verokertymät, ostovoima, asuntomarkkinat yms.).

Tässä työssä valmistellaan selvitys kaupungin nykyisestä yhdyskuntataloudellisesta tilanteesta arvioinnin pohjaksi. Seuraavaksi tunnistetaan yleiskaavaluonnoksen ja sen kehittämisalueiden merkittävät kaupunkitaloudelliset vaikutukset ja arvioidaan niitä yleispiirteisesti. Arvioinnissa keskeisiä teemoja ovat erityisesti rakentamismahdollisuuksien ja saavutettavuuden parantamisen vaikutukset asunto- ja työmarkkinoihin sekä maan arvoon, lentomeluviikkejien ja määräysten taloudelliset vaikutukset, luonnonsuojelualueiden ja ekologisten käytävien metsätaloudelliset vaikutukset sekä esimerkiksi liikennehankkeiden taloudelliset vaikutukset.

Projektia on ohjannut Vantaan kaupungilta suunnittelija Anna-Mari Kangas, yleiskaavapäällikkö Mari Siivola, tutkimuspäällikkö Henrik Lönnqvist, tontti-insinööri Juho Lumme ja kaavoitusinsinööri Mikko Järvi. Selvitystyön ovat tehneet Jan Tvrđy, Taina Ollikainen, Tuomas Miettinen, Kimmo Haapasalo ja Mikko Keskinen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.

1.2 Sanasto ja käsitteet

Yhdyskuntarakenne

Yhdyskuntarakenteella tarkoitetaan asuin-, työpaikka-, palvelu- ja virkistysalueiden muodostamaa toiminnallista kokonaisuutta ja niitä yhdistäviä liikenneverkkoja sekä niiden tarvitsemia vesi-, tietoliikenne- ja energiahuoltoverkkoja.

Aluevaraukset

Yleiskaavan aluevarauksille tässä vaikutusarvioinnissa annetut tunnuks.

Yhdyskuntatalous

Yhdyskuntataloudella tarkoitetaan kaikkia niitä menoja ja tuloja, jotka aiheutuvat yhdyskuntien rakentamisesta, käytöstä, korjauksista, kunnossapidosta ym. toiminnoista ja yhdyskunnassa tapahtuvasta liikenteestä.

Yhteiskuntatalous

Sisältää yhdyskuntatalouden lisäksi myös yritystoimintaa ja kuntataloutta sekä rakentamisen epäsuoria tuloja ja menoja.

Rakentamiskustannukset

Rakennusten ja rakenteiden rakentamisesta aiheutuvat kustannukset.

Ylläpitokustannukset

Rakennusten ja rakenteiden käytöstä, korjauksesta ja kunnossapidosta aiheutuvat kustannukset.

Maisematyö lupa

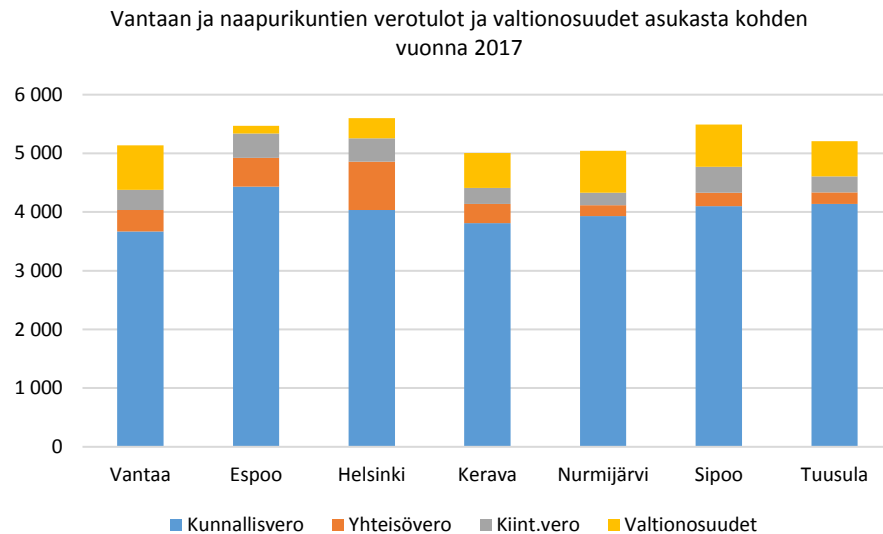
Metsänhoidollisiin hakkuisiin tulee hakea maisematyölupa yleiskaavan VL ja VR alueille Vantaan kaupungin ympäristökeskuksesta, ellei toimenpide ole vähäinen. Maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:ssä säädetään maisematyöluvasta. Maisemaa muutettava maanrakennustyötä, puiden kaatamista tai muuta näihin verrattavaa toimenpidettä ei saa suorittaa ilman maisematyö lupaa yleiskaava-alueella, jos yleiskaavassa niin määrätään.

2 NYKYTILANTEEN TARKASTELU

2.1 Vantaan kaupungin taloudellinen asema pääkaupunkiseudulla

Vantaan rooli osana Uudenmaan maakuntaa keskittyy liikkumiseen, väyliin ja lentokenttään, mutta myös kasvavaan kaupunkiseutuun, viherrakenteeseen, luonnon ja kulttuuriperinnön suojeluun.

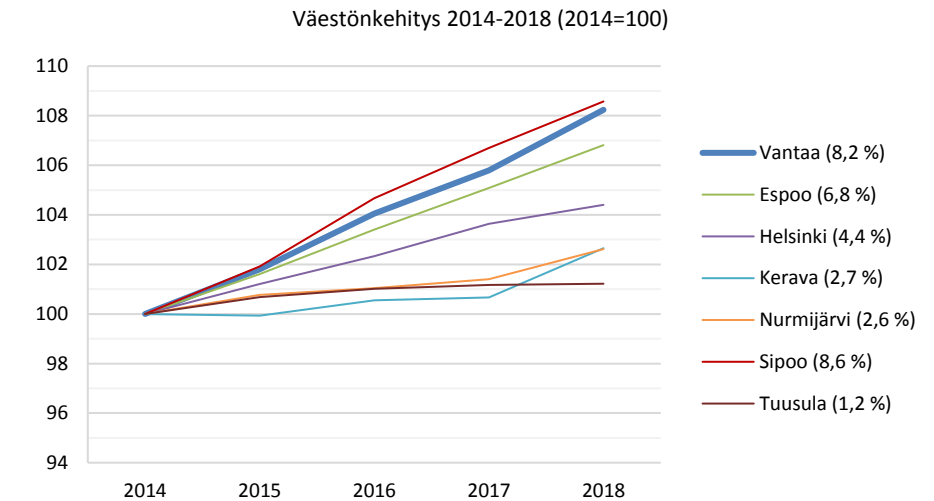
Helsingin seudulla Vantaan rooli on merkittävä, koska kaupunki on fyysisesti keskellä seutua ja sen verkostoja. Vantaa on seudun kolmanneksi suurin kaupunki, joka kasvaa voimakkaasti. Lentokenttä sekä ympäröivät logistiset toimijat ovat seudun ja Vantaan elinkeinoelämän kasvun moottori. Bruttokansantuote asukasta kohti oli Helsingin seudulla 52 904 euroa vuonna 2016 (Suomessa keskimäärin 39 320 euroa v. 2016). Vantaalla on valtakunnallisesti katsoen korkea verotulopohja, mutta pääkaupunkiseudun vertailussa verotulot ovat Espoota ja Helsinkiä matalammat (kuva 1).



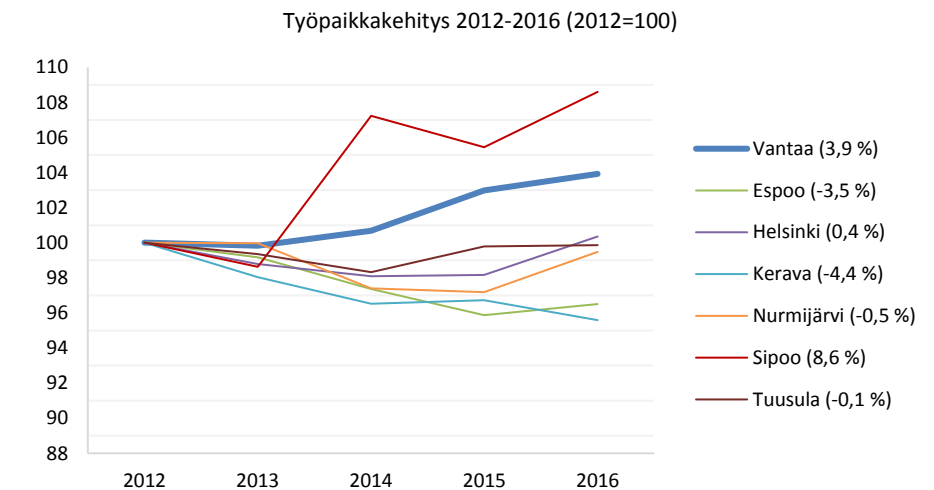
Kuva 1. Vantaan ja naapurikuntien verotulot ja valtionosuudet asukasta kohden vuonna 2017.

Vuosi 2018 oli Vantaalle myönteisen kehityksen vuosi. Väestö kasvoi suhteellisesti eniten Vantaalla verrattuna muihin kaupunkeihin pääkaupunkiseudulla, naapurikuntiin (kuva 2) sekä Suomeen. Vuoden 2018 lopussa Vantaalla oli 228 166 asukasta. Asunto-

tuotanto oli runsasta ja työllisyys parani. Myös pitkäaikaistyöttömien lukumäärää pystyttiin pienentämään. Vantaan kaupungin työpaikkamäärän kehitys viime vuosina (vuosien 2012 ja 2016 välillä) oli pääkaupunkiseudulla (pois lukien Sipoo) korkein (kuva 3). Vuonna 2016 Vantaalla oli 110 784 työpaikkaa.



Kuva 2. Vantaan kaupungin väestömäärän kehitys 2014-2018.



Kuva 3. Vantaan kaupungin työpaikkamäärän kehitys 2012-2018.

Vantaan kaupungin vuoden 2018 tilikauden tulos oli positiivinen jääden 3,9 miljoonaa euroa ylijäämäiseksi. Vaikka tilikauden tulos heikkeni 36,5 miljoonalla eurolla edelliseen vuoteen verrattuna, oli tilikauden ylijäämä erikoiserien jälkeen 5,2 miljoonaa euroa. Vaikka verotuloja kertyi arvioitua vähemmän, toimintakulujen alittuminen ja toimintatuottojen ylittyminen johtivat selvästi ennakoitua parempaan tilikauden tulokseen. Myös investoinnit katettiin ilman lainaottoa ja lainakantaa pystyttiin jälleen pienentämään.

2.2 Yleiskaavan kuvaus

Yleiskaavan tavoite on varautua tulevaisuuteen. Yleiskaavan tavoitteita varten laadituissa väestö- ja työpaikkaskenaarioissa Vantaan kasvun ennustettiin jatkuvan vahvana tulevina vuosikymmeninä. Erittäin voimakkaan kasvun skenaariossa väestön määrä kasvaisi 370 000 asukkaaseen, voimakkaan kasvun skenaariossa 335 000 asukkaaseen ja perusennusteessa 302 000 asukkaaseen vuoteen 2050 mennessä. Hidastuvan kasvun skenaariossa väestön määrä kasvaisi edelleen, mutta vain 268 000 asukkaaseen. Yleiskaavalla varaudutaan noin 100 000 asukkaan lisäykseen vuoteen 2050 mennessä. Työpaikkaskenaarioissa työpaikkojen määrä vuonna 2050 vaihtelee skenaarioittain 128 000 ja 221 000 työpaikan välillä. Perusennusteessa työpaikkojen määrä kasvaisi nykyisestä noin 80 000 työpaikalla 185 000 työpaikkaan. Kasvua odotetaan tapahtuvan etenkin osaamisintensiivisissä liike-elämän palvelutyöpaikoissa sekä majoitus- ja ravitsemustoiminnan alalla.

Yleiskaavaluonnoksessa Vantaan kasvu ohjataan olemassa olevaan kaupunkirakenteseen. Erityisesti Tikkurilaa, Myyrmäkeä ja Aviapoliksen aluetta laajennetaan ja tiivistetään. Nykyisen kaupunkirakenteen täydentäminen turvaa laajoja viheralue- ja kulttuurimaisemakokonaisuuksia. Seudullinen viheraluejärjestelmä ja Vantaan viheralueverkosto säilyvät. Olemassa olevia ja uusia asemanseutuja kehitetään seudullisen joukko-liikennekaupungin osana. Toteutuessaan Vantaan ratikka parantaa merkittävästi poikittaisia yhteyksiä Itä-Vantaan, Tikkurilan ja Lentokentän välillä. Ratikan varteen uskotaan rakentuvan vahva kehityskäytävä, joka tuo mukanaan uutta ja täydentävää asuntorakentamista. Yleiskaavaluonnoksessa on määritelty ulkoilureittien verkosto sekä pyöräilyn baanat.

Yleiskaavaluonnoksen (kuva 4) pohjalta laaditaan yleiskaavan vaikutusten arvioinnit. Vuorovaikutuksen ja vaikutusten arviointien pohjalta valmistellaan ehdotus, joka tulee myös nähtäville ja siitä pyydetään lausunnot. Viimeistelty ehdotus on tarkoitettu hyväksytyksi loppuvuodesta 2020.

3 TALOUDELLISET VAIKUTUKSET

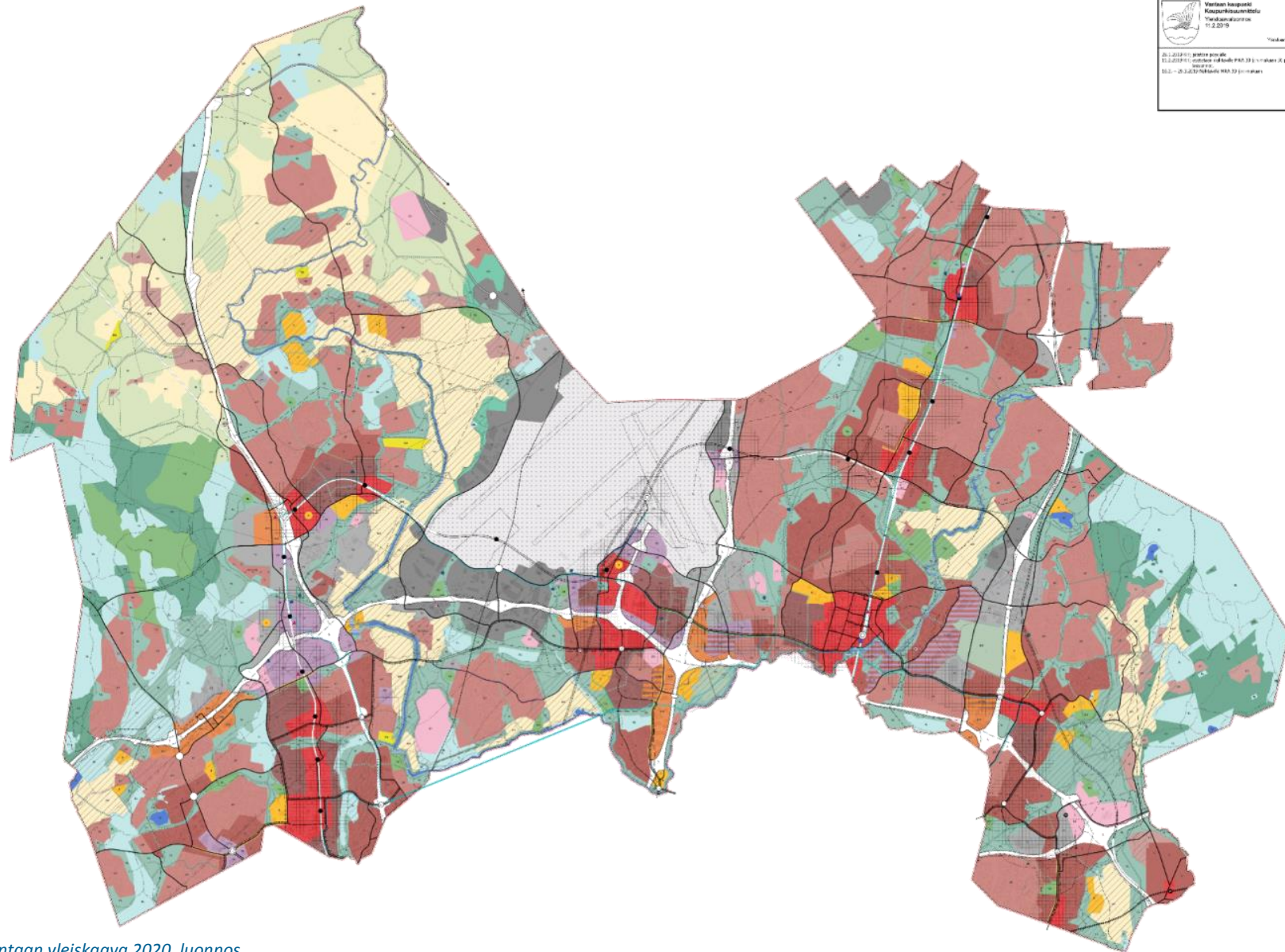
3.1 Kaupunkirakenne ja aluetehokkuus


3.1.1 Kaavavaranto ja tiivistäminen

Yleiskaava mahdollistaa Vantaan kaupungin kasvua. Kotitalouksien näkökulmasta kaupunkialueiden tarjoamat tuottavuushyödyt välittyvät palkkatasoon ja kuluttamismahdollisuuksiin. Yritystoiminnan laajuus ja monipuolisuus pienentävät työmarkkinariskejä sekä edistävät kaupungin taloudellista resilienssiä. Vantaan yritystoiminnan ja palvelutarjonnan monipuolisuus on kuluttajille keskeinen kaupunkien vetovoimitekijä. Kaupungin kasvun kääntöpuolella on korkeampi asuntojen hinta- ja vuokrataso. Yleiskaavaluonnos esittää kaupunkirakenteen tiivistämistä ja uudistamista koko kaupungin alueella, niin kerros- kuin pientaloalueillakin. Toteutuessaan suunnitelma tuositen muutoksia paikallisiin elinympäristöihin kaikilla kaupunkialueilla.

Yleiskaavaluonnokseen ei ole määritelty yhtä ainoaa kaupunkikasvutavoitetta, vaan useamman skenaarion kautta on selvitetty kasvun mittakaavaa ja sitä, miten siihen tulisi varautua. Esimerkiksi täydennysrakentamisen ja purkamisen suuri osuus aiheuttavat merkittäviä epävarmuuksia toteuttamisen suhteen, minkä vuoksi rakentamismahdollisuuksia on syytä olla laskennallisesti tarvetta suurempi määrä. Täydennysrakentaminen ja olemassa olevan yhdyskuntarakenteen tiivistäminen on talouden näkökulmasta hyvä, koska se mm. nostaa alueiden tehokkuutta. Tiiviin maankäytön kautta syntyvät keskittymisedut ovat taloudellisen kehityksen moottori. Kaupungin tai alueen koko, tiheys ja monipuolisuus edistävät tuottavuutta. (Laakso ja Loikkanen 2014).

Yleiskaavassa varaudutaan 335 000 asukkaaseen Vantaalla vuonna 2050. Väestönkasvun mahdollistamiseksi on olemassa olevien realististen asemakaavavarantojen lisäksi rakennettava reilut 7 miljoonaa uutta kerrosneliometriä asumiselle. Yleiskaavaluonnos mahdollistaa noin 17,5 miljardin investoinnit asuinrakennuksiin. Eri lähteiden perusteella voi arvioida, että kaupunkialueen väestön kaksinkertaistuessa alueen tuottavuus kasvaa 3–8 %. Kutakuinkin samoin käy kaupunkiseudun yksittäisen toimialan tuottavuudelle sen kasvaessa (mm. Rosenthal & Strange 2004; Nakamura 1985).



Vantaan yleiskaava 2020	
	Vantaan kaupunki Kaupunkisuunnittelu Yleiskaavastoimisto 11.2.2019
Suunnitelman numero 19045	
Kartta "Yleiskaavakartta" (1:50 000)	
<small>20.1.2019 (1) ja 2019 (2) ja 2019 (3) ja 2019 (4) ja 2019 (5) ja 2019 (6) ja 2019 (7) ja 2019 (8) ja 2019 (9) ja 2019 (10) ja 2019 (11) ja 2019 (12) ja 2019 (13) ja 2019 (14) ja 2019 (15) ja 2019 (16) ja 2019 (17) ja 2019 (18) ja 2019 (19) ja 2019 (20) ja 2019 (21) ja 2019 (22) ja 2019 (23) ja 2019 (24) ja 2019 (25) ja 2019 (26) ja 2019 (27) ja 2019 (28) ja 2019 (29) ja 2019 (30) ja 2019 (31) ja 2019 (32) ja 2019 (33) ja 2019 (34) ja 2019 (35) ja 2019 (36) ja 2019 (37) ja 2019 (38) ja 2019 (39) ja 2019 (40) ja 2019 (41) ja 2019 (42) ja 2019 (43) ja 2019 (44) ja 2019 (45) ja 2019 (46) ja 2019 (47) ja 2019 (48) ja 2019 (49) ja 2019 (50) ja 2019 (51) ja 2019 (52) ja 2019 (53) ja 2019 (54) ja 2019 (55) ja 2019 (56) ja 2019 (57) ja 2019 (58) ja 2019 (59) ja 2019 (60) ja 2019 (61) ja 2019 (62) ja 2019 (63) ja 2019 (64) ja 2019 (65) ja 2019 (66) ja 2019 (67) ja 2019 (68) ja 2019 (69) ja 2019 (70) ja 2019 (71) ja 2019 (72) ja 2019 (73) ja 2019 (74) ja 2019 (75) ja 2019 (76) ja 2019 (77) ja 2019 (78) ja 2019 (79) ja 2019 (80) ja 2019 (81) ja 2019 (82) ja 2019 (83) ja 2019 (84) ja 2019 (85) ja 2019 (86) ja 2019 (87) ja 2019 (88) ja 2019 (89) ja 2019 (90) ja 2019 (91) ja 2019 (92) ja 2019 (93) ja 2019 (94) ja 2019 (95) ja 2019 (96) ja 2019 (97) ja 2019 (98) ja 2019 (99) ja 2019 (100)</small>	

Kuva 4. Vantaan yleiskaava 2020, luonnos.



Yleiskaavassa varaudutaan 185 000 työpaikkaan Vantaalla vuonna 2050. Työpaikkakasvun edellyttämän toimitilakerrosneliömetrimäärän arvioiminen on asumista haastavampaa, mutta uutta toimitilakerrosalaa tarvittaneen vähintään 3,5 miljoona kerrosneliometriä. Yleiskaavaluonnoksessa esitetty olemassa olevien toimitila-alueiden muuttaminen asuinvaltaisiksi edellyttää suurimmillaan yli miljoonaa toimitilakerrosneliometriä tämän lisäksi. Epävarmuuksista johtuen yleiskaavan tulee mahdollistaa noin 6 miljoonan uuden toimitilakerrosneliömetrin rakentaminen. Yleiskaavaluonnos mahdollistaa noin 12 miljardin investoinnit toimitilojen rakentamiseen.

Yleiskaavalla Vantaan kaupunki pystyy vaikuttamaan infrainvestointimääriin ja parantamaan näin yritysten toimintaedellytyksiä. Yleiskaavassa esitetyn kaavavarannon toteuttamisen rakentamisvaiheessa syntyy työllisyysvaikutuksia ja elinkeinovaikutuksia, jotka liitetään yhteiskuntataloudellisiin vaikutuksiin. Asuinrakennusten ja toimitilojen toteuttamisen kokonaistyöllisyysvaikutus on suuruusluokaltaan noin 350 000 henkilötyövuotta.

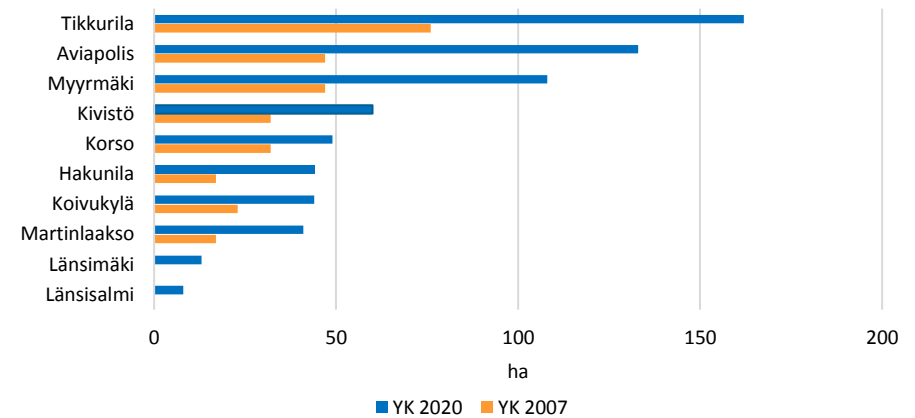
Kestävän kasvun vyöhyke

Kestävän kasvun vyöhykkeeksi on yleiskaavassa osoitettu asemanseudut sekä Vantaan ratikan vaikutusalue Länsimäestä lentoasemalle. Koko vyöhykkeen kaavoitettu aluetehokkuus on 0,31 ja keskimääräinen tonttitehokkuus 0,58. Kaupunkirakenteen tiivistäminen edellyttää aiempaa suurempia investointipanostuksia kaupunkiympäristön ja virkistysalueiden laatuun sekä palveluiden saavutettavuuteen, jotta täydennysrakentamisen myötä syntyy toimivampaa ja sen myötä vetovoimaisempaa kaupunkia. Kestävän kasvun vyöhykkeen totuttaminen vaatii suuria infrainvestointeja (esim. Vantaan ratikka ja uudet asemat), jotka kohdistuvat pääosin Vantaan kaupungin talouteen. Kaupunki voi käyttää infrainvestointien rahoitukseen esimerkiksi kiinteistövero-tuloja, maankäyttömaksuja tai maan myynti- ja vuokratuloja. Suuret investoinnit kuitenkin parantavat mm. ihmisten liikkuvuutta ja vaikuttavat suoraan liikennekustannuksiin. Investoinnit infraan nostavat kiinteistöjen arvoa sekä vaikuttavat alueiden houkuttelevuuteen. Toimivilla joukkoliikennetyhteyksillä sekä hyvällä ja parannetulla saavutettavuudella on tulevaisuudessa positiivinen vaikutus myös olemassa olevien kiinteistöjen arvoon, kuten esimerkiksi ratikan toteutuessa asuntojen arvoon Hakunilassa.

Keskustat

Yleiskaavan tavoitteet nostavat Tikkurilan, Aviapoliksen ja Myyrmäen keskustan pääkeskuksiksi, joihin on luonnoksessa mahdollistettu riittävän laajat keskusta-alueet. Yleiskaavaluonnoksen ratkaisussa keskusta-alueiden pinta-ala kokonaisuutena yli kaksinkertaistuu verrattuna voimassa olevaan yleiskaavaan (kuva 5).

Yleiskaavaluonnoksen ratkaisussa keskusta-alueiden (C) pinta-ala



Kuva 5. Yleiskaavaluonnoksen ratkaisussa keskusta-alueiden (C) pinta-ala suhteessa voimassa olevaan yleiskaavaan (2007).

Keskusta-alueiden täydennysrakentamisella ja merkittäväällä laajentamisella edistetään joukkoliikennekaupungin kehittymisen edellytyksiä ja liikkumistarpeen vähentämistä, kaupunkilaisten palveluiden saavutettavuutta ilman autoa sekä laadukkaiden yleisten alueiden toteuttamista. Joukkoliikenteellä, kävellen tai pyörällä saavutettavissa olevien palvelujen ja muiden elinpiiriin kuuluvien kohteiden suurempi määrä vähentää liikkumisen kustannuksia (ennen kaikkea auton omistamisen tarvetta) ja vapauttaa kotitalouksien käytettävissä olevia tuloja muuhun käyttöön.

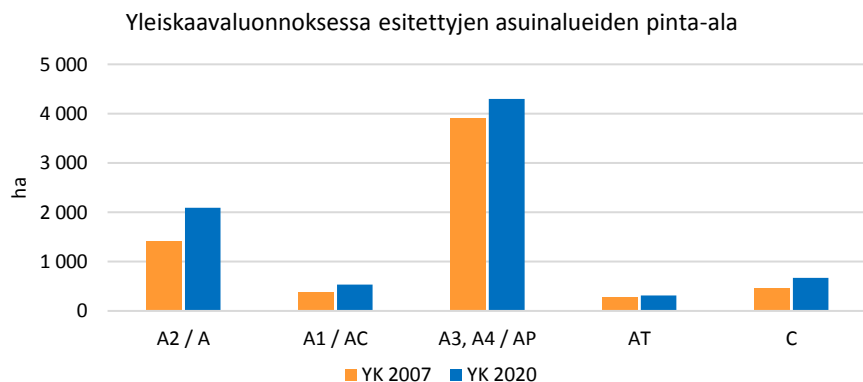
Keskusta-alueiden ja kaupunkirakenteen tiivistäminen vaatii kuitenkin investointeja infraan ja yleisiin alueisiin. Infrarakentamisesta aiheutuvien kustannuksen näkökulmasta täydennysrakentaminen on taloudellisempaa kuin uusien alueiden toteuttaminen, jotka vaativat kokonaan uutta infraverkostoa. Investoinnit kohdistuvat Vantaan kaupungin talouteen ja epäsuorasti heijastuvat tonttien hintaan sekä asuntojen ja toimitilojen hintoihin. Esimerkiksi asumiskustannusten nousulla on vaikutusta asuntojen

hallintasuhdejakaumaan (omistus- ja vuokra-asuntojen suhde), mikä voi vaikuttaa alueiden identiteetteihin, eli siihen millaisia ihmisiä alueelle hakeutuu asumaan, tai alueen asumis- ja työpaikkatilojen suhteeseen. Asumiskustannusten nousu olla voi uhka tai mahdollisuus alueen sosiaaliselle kehitykselle, riippuen alueen nykyisestä luonteesta. Asukasmäärän kasvu alueella nostaa painetta julkisten palvelujen järjestämiselle.

Tuottavuuden näkökulmasta laajenevat keskusta-alueet ja lähialueella olevat toimitala-alueet sekä liike- ja palvelukeskustat ovat alueita, joille elinkeinotoimintaa ja työpaikkoja tulisi pyrkiä yleiskaavaa toteutettaessa keskittämään. Työpaikkamäärän kasvu keskusta-alueilla tukee tehokkuuden kasvutavoitteita. Tässä on syytä nostaa esille, että esimerkiksi Tikkurila ja osittain Aviapolis kilpailevat suoraan Pasilassa valmistetuilla olevan Triplan ja Kalasataman Redin keskusten kanssa. Triplan keskuksessa on kaikkiaan 85 000 neliötä vuokrattavaa liiketilaa.

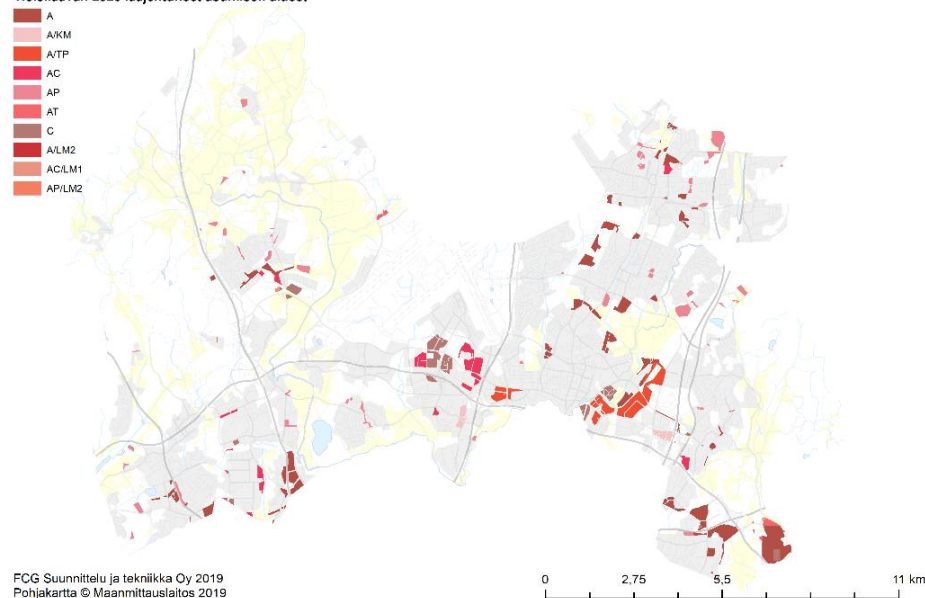
Asumiselle varatut alueet

Yleiskaavaluonnoksessa asuntorakentamisen sijoittumista ohjaavat saavutettavuus ja asumisterveydelliset olosuhteet. Hyvällä saavutettavuudella on vaikutusta asuinalueiden houkuttelevuuteen sekä asuntojen hintoihin. Asuntovaltaisille alueille on varattu maapinta-alaa yhteensä noin 7 200 ha. Tämä on noin 1 460 ha enemmän kuin voimassa olevassa yleiskaavassa (2007) Yleiskaavaluonnoksen ratkaisussa asuinalueiden pinta-ala suhteessa voimassa olevan yleiskaavaan esitetään kuvassa 6. Yleiskaavaluonnoksen laajentuneet asumisen alueet esitetään kuvassa 7.



Kuva 6. Yleiskaavaluonnoksen ratkaisussa asuinalueiden pinta-ala suhteessa voimassa olevan yleiskaavaan (2007). On syytä huomioida, että YK2020 -työssä käytetyt merkinnät ja määräykset eroavat hieman YK2007 -työssä käytetyistä.

Yleiskaavan 2020 laajentuneet asumisen alueet



Kuva 7. Yleiskaavaluonnoksen laajentuneet asumisen alueet. (Lähde: Vantaan kaupunki 2019)

Iso osa uudesta asumisesta osoitetaan nykyiseen kaupunkirakenteeseen. Täydennysrakentamisella ja tiivistämisellä on myönteisiä vaikutuksia Vantaan kaupungin talouteen, sillä ne vähentävät paineita kuntatekniikan investointeihin. Uusina asuntorakentamiseen varattavina alueina on kuitenkin esitetty monia aiemmin muuhun maankäyttöön osoitettuja alueita. Esimerkiksi raitiotien reitin varrella yhdyskuntarakenne tiivistyy, mikä vahvistaa edellytyksiä raitiotien investoinnille. Yleiskaava mahdollistaa samaan kortteliin sekä kerrostalojen että pientalojen toteuttamisen ja näiden talotyyppien välimuotojen ja variaatioiden kehittymistä. Monipuolinen kaupunkiympäristö nostaa alueiden houkuttelevuutta.

Yleiskaava mahdollistaa MAL-sopimuksessa (HSL 2019) esitettyjen tavoitteiden toteuttamista. Vantaa on sitoutunut seudullisessa MAL-sopimuksessa vähintään 2 400 uuden asunnon vuosittaiseen tuotantoon. Tästä tavoitteesta 20 prosenttia (480 asuntoa) toteutetaan valtion tukemana pitkän karkotuen vuokra-asuntotuotantona. Asuntojen uustuotannosta kymmenen prosenttia (240 asuntoa) toteutetaan valtion tukemana asumisoikeustuotantona ja lyhyen karkotuen vuokra-asuntotuotantona.

Toimitila-alueet ja työpaikat sekä kauppa ja palvelut

Toimitilarakentamiselle on esitetty riittävästi rakentamismahdollisuuksia nykyrakenteesta, mahdollistaen samalla maankäytön tehostamisen kaupunkirakenteen kannalta keskeisillä paikoilla (Vantaan kaupunki 2019b). Maankäytön tehokkuudella on vaikutuksia alueen tuottavuuteen. Keskittymisen vaikutusta tuottavuuteen on tarkasteltu useissa tutkimuksissa. Tutkimusten mukaan keskittymän koon kaksinkertaistuminen tai saavutettavuuden paraneminen kaksinkertaiseksi, lisää tuottavuutta kaikilla toimialoilla yhteensä 12 % ja palvelusektorilla yhteensä 19 % (Graham 2007).

Toimitila-alueet on yleiskaavassa jaettu neljään luokkaan: kaupallisten palvelujen alueeksi, monipuolisiksi työpaikka-alueiksi, tuotanto- ja varastotoiminnan alueeksi sekä tilaa vaativan tuotanto- ja varastotoiminnan alueeksi. Työpaikkoja ja toimitilarakennuksia sijoittuu jatkossakin runsaasti myös keskustatoimintojen, asumisen ja työpaikkojen sekä lentokentän alueille. Suurimmat monipuolisten työpaikka-alueiden kokonaisuudet sijoittuvat Vantaankoski-Vehkalan ja Aviapoliksen alueille. Yleiskaavassa ympäristöhäiriöitä, kuten melua, tärinää ja raskasta liikennettä, aiheuttavia toimintoja on ohjattu alueille, joissa niistä aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa, kuten esimerkiksi suoria vaikutuksia asuinkiinteistöjen arvoon. Nämä alueet ovat pääosin metsäalueet ja ovat osoitettu tilaa vaativan tuotantotoiminnan alueiksi (TT).

Useita edellisten yleiskaavojen, kaupunkirakenteessa keskeisillä sijainneilla olevia toimitila-alueita, on muutettu asumisen muuntuviksi tai asuinvaltaisiksi alueiksi (Vantaan kaupunki 2019b). Tällä tulee olemaan vaikutusta kiinteistöjen arvoon, koska asuntojen hinta neliometriä kohden on korkeampi kuin toimitilojen. Tällä on myös vaikutusta olemassa olevien asuntojen hintoihin paikallistasolla, koska asuinalueiden laatu paranee ja alueet muuttuvat asumisen kannalta houkutteleviksi. Käyttötarkoitusta on muutettu etenkin Kaivokselassa, Tammistossa, Veromiehen ydinalueilla, Tikkurilassa, Hakkilan alueella, Porttipuiston pohjoisreunassa, Kuussillantien työpaikka-alueella, Havukosken eteläreunassa, Korson keskustan koillisreunassa sekä Koivuhaassa.

Kauppan osalta yleiskaavan tavoitteissa on linjattu erityisesti paikallisen elinympäristön osalta. Tasa-arvoisella saavutettavuudella, kohtuullisella asiointimatalla ja autoriippuvuuden vähentämisellä on vaikutuksia asukkaiden liikkumiskustannuksiin.

Yleiskaavaluonnoksessa sekä voimassa olevassa yleiskaavassa on osoitettu runsaasti alueita (yhteensä noin 300 hehtaaria) palvelurakentamiselle. Näiden lisäksi julkisten

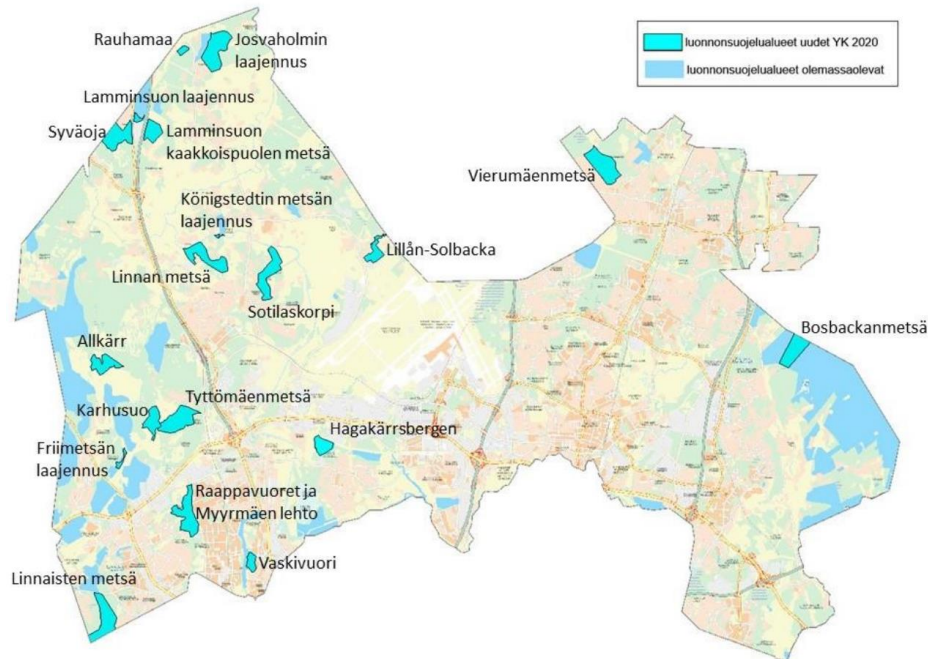
palvelujen ja hallinnon paikat ovat osoitettu pistemerkinnoilla (3 kpl). Julkisten palvelujen toteuttamisesta syntyy Vantaan kaupungille investointikustannuksia sekä toimintakuluja, joka osittain katetaan toimintatuottojen avulla.

3.1.2 Luonnonsuojelualueiden ja ekologisten käytävien taloudelliset vaikutukset

Täydennyksenä tiivistyväälle joukkoliikennekaupungille on yleiskaavaluonnokseen määritelty ekologinen verkosto sekä merkittävä määrä täydennyksiä nykyiseen luonnonsuojeluverkostoon. Suojelualueverkostoon lisättäväksi ehdotetuilla alueilla on erityisesti perusteena niiden monipuoliset metsäarvot, joilla tarkoitetaan metsäluontotyyppien säilyneisyyttä ja kehittymistä luonnontilaisen kaltaisiksi. Yleiskaavaluonnosta varten on tarkasteltu suojelualueverkoston täydentämistarpeita Vantaan luonnosta kerättyjen tietojen perusteella ja ekologisen verkoston, erityisesti metsäisen verkoston, säilyttämisen näkökulmasta:

- Yleiskaavaluonnokseen ehdotetaan kaikkiaan 19 uutta luonnonsuojelualueita (kuva 8). Uusien suojelualueiden pinta-alat ovat yhteensä noin 521 ha ja yhdessä jo voimassa olevan yleiskaavan SL-aluevarausten (1 372 ha) ja toteuttamattomien varauksien (90 ha, YK2007) kanssa noin 1 983 ha eli 7,7 % Vantaan kaupungin pinta-alasta.
- Yleiskaavaluonnokseen ehdotetaan uusia luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita. Uusiksi luo-alueiksi ehdotetaan 31 kohdetta, joiden pinta-ala on yhteensä noin 480 ha. Luonnoksen uudet luo-alueet sijoituvat pääosin VR- ja VL-alueille päällekkäismerkintänä. Määräys velvoittaa maaomistajaa yleiskaavan VR-, VL- ja VU-alueilla hakemaan puunkaatoon ja muuhun maisemaa muuttavaan toimintaan maisematyöluvan maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:n mukaisesti. Yleiskaavan M- ja MT-alueilla oleva luoluumerkintä ei velvoita vastaavasti, koska M- ja MT-alueilla sovelletaan metsälakia.
- Yleiskaavaluonnokseen ehdotetaan uusia ekologisia runkoyhteyksiä, joiden tavoiteleveys on noin 100 m. Ekologisia runkoyhteyksiä on yhteensä noin 190 kilometriä, josta noin 63 % (pinta-alasta) sijaitsee VL/VR/VU/luo -alueilla. Määräys velvoittaa maaomistajaa hakemaan puunkaatoon ja muuhun maisemaa muuttavaan toimintaan maisematyöluvan maankäyttö- ja rakennuslain 128 §:n mukaisesti.

Yleiskaavaluonnoksessa uusien ja olemassa olevien luonnonsuojelualueiden osoittamisella on vaikutuksia alueilla sijaitsevien kiinteistöjen arvoon sekä metsätalouteen, koska kiinteistön käyttömahdollisuuksia rajoitetaan ja metsätaloustoimintaa rajoitetaan.



Kuva 8. Yleiskaavan uudet ja olemassa olevat luonnonsuojelualueet.

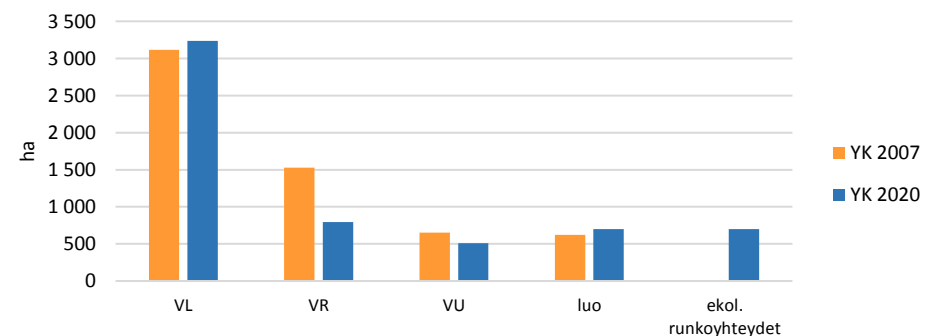
Vuonna 2017 Etelä-Suomessa yksityismetsätalouden liiketulos oli vuositasolla keskimäärin 165 euroa / ha (Luke 2018). Yleiskaavan uusien suojelualueiden pinta-ala on yhteensä noin 521 ha. Suojelualueista valtion maata on 1 ha, kaupungin maata 397 ha ja yksityisessä omistuksessa 123 ha. Yksinkertaistamalla voidaan todeta, että yksityisten maanomistajien menetetyt tulot ovat vuositasolla noin 20 295 euroa. Toisaalta yksityinen maanomistaja voi myydä kansalliseen luonnonsuojeluohjelmaan tai Natura 2000 -verkostoon sisältyvän alueensa valtiolle käypään hintaan tai rauhoittaa sen yksityisenä luonnonsuojelualueena korvausta vastaan. Hinnan arvioimiseen käytetään markkinoilta saatavia kauppahintatilastoja ja puun hintatilastoja. Maanomistaja voi saada korvauksen yksityisen luonnonsuojelualueen perustamisesta tai alueen määräaikaisesta rauhoittamisesta aiheutuvasta taloudellisesta menetyksestä.

Yleiskaavan VL-, VR-, VU- alueilla ja luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alueilla (luo) sekä ekologisen runkoyhteyden kohdalla metsänhoidollisiin hakkuisiin tulee hakea maisematyöluva ympäristökeskuksesta, ellei toimenpide ole vähäinen. Vaatimus maisematyöluvasta ja kaavamääräykset aiheuttavat metsätaloudelle lisäkustannuksia. Maisematyöluvan myöntämisestä peritään hakijalta (kiinteistön omistaja tai haltija) maksu seuraavasti (Vantaan kaupunki 2019a):

- Maisematyöluvamaksu on vähintään 540 € ja enintään 3 600 €, riippuen käsittelyyn kuluneesta työmäärästä.
- Jos maisematyöluva koskee vain puiden kaatamista, lupamaksu on vähintään 540 € ja enintään 1 050 €, riippuen käsittelyyn kuluneesta työmäärästä.
- Jos lupahakemusta käsiteltäessä todetaan, että hanke voidaan toteuttaa ilman maisematyölupaa, käsittelymaksu on vähintään 250 € ja enintään 1 300 €, riippuen käsittelyyn kuluneesta työmäärästä.

Maisematyöluvan lopulliseen vaikuttavuuteen vaikuttavat hakkuun pinta-ala sekä metsän ikä, puulajit ja tilavuudet. Maisematyöluvamaksusta syntyvien suorien kustannusten lisäksi maisematyöluvan ehtoilla voi olla suurikin merkitys elinkeinon kannattavuudelle. Esimerkiksi maisematyöluvassa voi olla ehto, jonka mukaan uudistushakkuun sijaan sallitaan vain harvennushakkuu. Tällainen ehto vaikuttaa merkittävästi metsänomistajan kohteelta saamaan tuloon.

Yleiskaavan VL/VR/VU/luo/ekol. runkoyhteydet maankäyttöluokkien pinta-ala (ha)



Kuva 9. Uuden ja voimassa olevan yleiskaavan VL/VR/VU/luo/ekol. runkoyhteydet maankäyttöluokkien pinta-ala (ha). Koska osa ekologisista runkoyhteyksistä on osa VL/VR/VU/luo-alueita, kuvassa esitetään vain niiden ulkopuolella olevien yhteyksien pinta-ala.

Verrattuna voimassa olevaan yleiskaavan, maisemätyöluvaa edellyttävien maankäyttöluokkien (VL/VR/VU/luo/ekol. runkoyhteydet) pinta-ala pienenee noin 5 919 hehtaaria 5 449 hehtaariin, eli noin 8 % (kuva 9). Tämän perusteella voidaan todeta, että yleiskaavaluonnoksen johdosta pieni osa pinta-alasta poistuu maisemätyöluvan piiristä. Toisaalta yleiskaavassa on jonkin verran osoitettu rakentamista metsäalueille. Rakentamisen osoittaminen näille alueille vaikeuttaa metsäelinkeinojen harjoittamista. Myös metsätalouden harjoittaminen julkisesti omistetuilla mailla rajoittuu jonkin verran. Toisaalta virkistykseen kautta saatavat yhteiskuntataloudelliset hyödyt ovat merkittäviä.

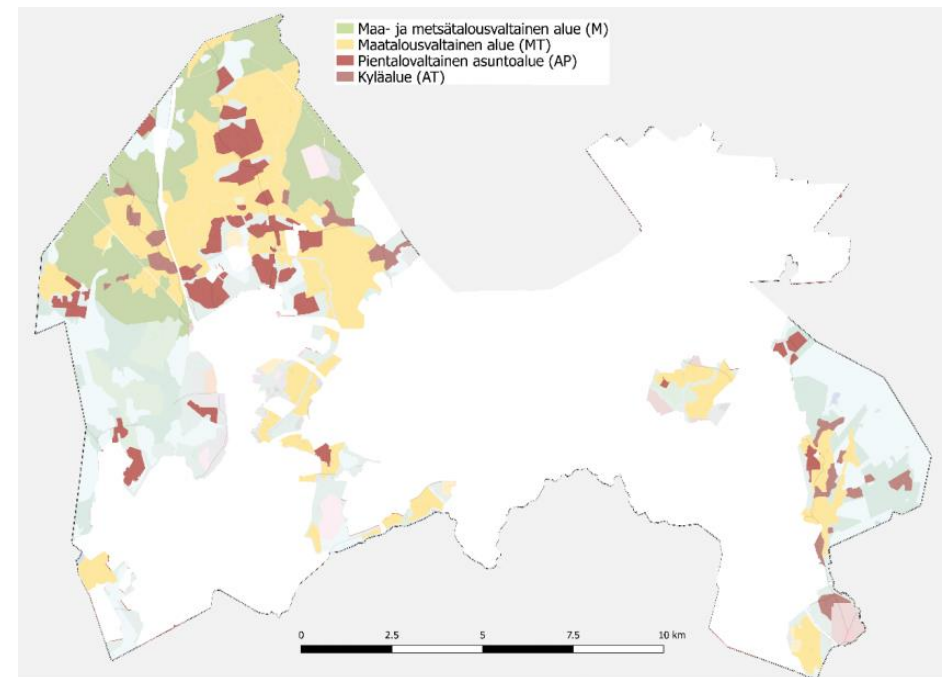
3.1.3 Taloudelliset vaikutukset alueilla, joiden rakentamista ohjataan ensisijaisesti yleiskaavalla

Asemakaavoitetun alueen ulkopuolisen alueen (kuva 10) määräykset mitoittavat rakentamisen määrää vuoden 1983 yleiskaavan ratkaisujen mukaisesti: kantatiloihin perustuva mitoitus on ohjaukseltaan tasapuolinen alueen maanomistajille. Rakentamisen ohjaamisessa yleiskaavan AP-, AT-, M- ja MT-alueilla käytetään kantatila-periaatetta, mikä tarkoittaa, että tilalla sallittujen asuntojen enimmäismäärä laskeaan kantatiloittain.

Maaseutumaisilla asemakaavoittamattomilla alueilla Luoteis-Vantaalla ja Itä-Vantaalla yleiskaava mahdollistaa yhteensä 674 kpl rakentamismahdollisuuksia (1 asunto). Rakentamismahdollisuuksilla on vaikutuksia raakamaan saatavuuteen. Rakentamismahdollisuuksilla on merkittäviä talouden kannalta positiivisia vaikutuksia kiinteistöjen arvoon ja yksityistalouteen. Toisaalta edelliseen yleiskaavaan verrattuna muutos on pieni. Yleiskaavaluonnoksessa AP- ja AT-alueiden osalta laskusääntöä on muutettu aikaisemmasta siten, että kantatila saa kolmannen asunnon 3 hehtaarin pinta-alan ylittyessä. Tämän muutoksen vaikutus on noin 20 rakentamismahdollisuutta lisää aiempaan laskukäytäntöön nähden, mikä mahdollistaa noin 12,5 miljoonan euron investointeja rakennusten rakentamiseen¹. Kokonaisuudessa yleiskaava (674 kpl rakentamismahdollisuuksia) mahdollistaa noin 421 miljoonan euron investointeja rakennusten rakentamiseen.

Mitoituksessa osoitetut rakentamismahdollisuudet voidaan siirtää MT- ja M-alueilta AT- ja AP-alueille, mikäli kantatilalla on palstoja AT- tai AP-alueilla. MT- ja M-alueilla rakentamisen edellytyksenä on maa- tai metsätalouden harjoittaminen ja se, että uusi

rakentaminen palvelee näitä elinkeinoja. Rakennuspaikkojen toteuttamisessa olemassa olevan yhdyskuntarakenteeseen yhteyteen voi osa metsä- ja peltomaasta muuttua tonttimaaksi, mikä vähentää maa- ja metsätalouden edellytyksiä. Yleiskaavamitoituksen perusteella 674 rakennuspaikan lopullinen tonttien pinta-ala on yhteensä noin 33–67 hehtaaria. Tällä voi olla paikallisella tasolla vähäisiä vaikutuksia esimerkiksi maa- ja metsätalouteen ja niihin liittyviin elinkeinoihin.



Kuva 10. Maaseutualueilla asuinrakentamista ohjataan yleiskaavan kantatila-periaatteen mukaisesti ja suunnittelutarveratkaisuun perustuen.

3.1.4 Suuret infrainvestoinnit

Suurten investointien hankkeet ovat esimerkiksi liikennehankkeet sekä investoinnit energia- ja vesihuoltoon sekä esimerkiksi tietoliikenneverkkoon. Yleiskaavaluonnoksessa esitetyt liikennehankkeet ja muut infrahankkeet vahvistavat yleiskaavassa suunniteltua yhdyskuntarakenteen toimivuutta tai ovat varauksia, jotka mahdollistavat

¹ laskennan oletukset: 250 k-m² / rakennuspaikka, rakentamiskustannus 2 500 euroa / k-m²

isompia seudullisesti merkittäviä hankkeita. Kaavassa esitetyt ratkaisut eivät ole vaan investointeja, mutta ne vaikuttavat positiivisesti myös yhdyskuntatalouteen, mm matka-aikojen lyhenemisestä saatavien säästöjen kautta, parantavat saavutettavuutta ja näin vaikuttavat positiivisesti kiinteistöjen arvoon sekä edistävät toiminta- ja huoltovarmuutta. Isompien hankkeiden kustannukset kohdistuvat osittain kaupungin konsernin talouteen ja osittain valtiolle ja naapurikuntiin. Merkittävimmät yleiskaava-luonnoksessa osoitetut suuret investoinnit infraan ovat (kustannusarviot esitetään ilman ALV):

- Lentorata, investointi on noin 1 000 milj. € (Liikennevirasto 2010) ja se kohdistuu vain osittain Vantaan kaupungille
- Vantaan ratikka. Raitiolinjan pituus 19,3 kilometriä. Investointikustannukset ovat noin 390 miljoonaa euroa linjausvaihtoehdosta riippuen. Kohdistuu pääosin Vantaan kaupungille. Kalustokustannukset ovat noin 87,5 miljoonaa euroa (25 raitiovaunua). Vaaralan varikon kustannukset ovat noin 60 miljoonaa euroa. (Vantaan kaupunki 2018). Luvut tarkentuvat seuraavien suunnitteluvaiheiden yhteydessä.
- Poikittaiset ratikkayhteydet, esimerkiksi Myyrmäen ja Pakkalan välillä (pituus yhteensä noin 25 kilometriä). Investointikustannus noin 425 miljoonaa euroa (alustavasti arvioitu Vantaan ratikan investointikustannuksen perusteella). Luvut tarkentuvat seuraavien suunnitteluvaiheiden yhteydessä.
- Pyöräilyn baanat yhteensä 46,3 kilometriä (arvioitu kilometrihintana noin 2 miljoonaa euroa). Baanat, joita on tarkoitus toteuttaa ratikan yhteyteen, on jo huomioitu ratikan kustannuksissa.
- Eritasoliittymät 7 kpl ja suuntaisliittymät (4 kpl) (varaukset). Esimerkkinä voidaan mainita Riihimäen Arolammen eritasoliittymä, jonka kokonaiskustannukset olivat noin 7,4 miljoonaa euroa. Arolammin eritasoliittymä toteutettiin Liikenneviraston, Riihimäen kaupungin ja Valio Oy:n yhteisrahoitteisena.
- Maantien 152 jatke Myllykyläntien ja Hämeenlinnanväylän välillä. Rakentamiskustannusarvio yhteensä 67 miljoonaa euroa (Vantaan kaupunki 2015).
- Uudet 110 kv:n voimajohdot (Seutulan sähköasemavaraukselta Tuupakan ja Tolkinkylän sähköasemille), yhteensä 4 kilometriä (kokonaiskustannus noin 2–3 miljoonaa euroa). Näiden lisäksi YK2007-varauksista ovat edelleen toteutamatta Keimola-Seutula ja Korso-Kerava voimajohdot sekä noin kilometrin voimajohto Askistossa.

- Uusi yhteystarve Länsisalmen sähköasemalta Helsinkiin Viikinmäen sähköasemalle (toteutetaan 400 kv maakaapelina), yhteensä 1,6 kilometriä (kokonaiskustannus noin 15–20 miljoonaa euroa) sekä muu kehitettävä voimajohto.
- Seutulan sähköasema sekä uudet sähköasemat Tikkurilaan ja Varistoon sekä Tolkinkylään (yhteensä noin 2 miljoonaa euroa).
- Lämpökeskukset 2 kpl (ET-aluevaraukset).
- Lumen vastaanotto (Päiväkummun aluevaraus). Esimerkiksi Koisotien lumen vastaanottoa paikan kustannusarvio on ollut noin 5 miljoonaa euroa.
- Seutulan ylijäämämaiden vastaanottoa paikka (ET-alue).

3.2 Liikennejärjestelmä ja liikkuminen

3.2.1 Liikennehankkeiden taloudelliset vaikutukset

Yleiskaavan tavoitteena on luoda toimiva ja eheä yhdyskuntarakenne, jossa palvelut ja työpaikat ovat hyvin saavutettavissa. Toimivat liikenneyhteydet sekä laadukkaat seudulliset joukkoliikenteen runkoyhteydet, toimivat vaihtopaikat sekä pyöräilyn baanat lyhentävät matka-aikoja ja vahvistavat niihin tukeutuvan kaupunkirakenteen syntymistä. Matka-aikojen lyhenemisen kautta syntyy asukkaille sekä yrityksille taloudellisia säästöjä ja uuden rakentamisen ohjaaminen joukkoliikenneväylyhykkeelle parantaa saavutettavuutta ja nostaa yksityisen sektorin sekä kaupungin omistamien kiinteistöjen arvoa. Päärunkoyhteytenä Vantaalla toimii juna. Yleiskaavassa tehdään varauksia myös raitiotielle sekä joukkoliikenteen runkoyhteyksille, jotka voivat olla bussirunkolinjoja tai tulevaisuudessa toteutua myös raitiotieinä. Metro jatkuu yleiskaavassa Melunmäestä itään, ja Länsisalmessa varaudutaan metroasemaan Kehä III:n itäpuolella. Kun tarkastellaan yhdyskuntataloutta ja liikkumisen kustannuksia, liikennejärjestelmän kustannukset ja muut matkakustannukset (Tervonen et al. 2010) ovat:

- pyöräilyn ajoneuvokustannus 0,05 euroa/km,
- jalankulun kustannus 0,00 euroa/km,
- henkilöautoilun ajoneuvokustannus 0,12 euroa/km,
- kuljetusliikenteen ajoneuvokustannus 0,48 euroa/km,
- runkobussin linjakilometri 0,83 euroa/km,
- raitiotien linjakilometri 1,7 euroa/km.

Vantaan ratikan toteutuessa joukkoliikenteeseen siirtyy noin 3 500 – 6 000 lisämatkaa vuorokaudessa (Vantaan kaupunki 2018). Matkoista noin 60 % olisi siirtymisiä henkilöautoliikenteestä joukkoliikenteen käyttöön. Tällä on vaikutusta asukkaiden yksityistalouteen, koska joukkoliikenne on henkilöautoliikenteeseen verrattuna halvempi. Vantaan ratikan toteutuessa liikennöintikustannukset kasvavat suhteessa nykytilanteeseen noin 4–7 miljoonaa euroa vuodessa (Vantaan kaupunki 2018). Raitiotie parantaa joukkoliikenteen kokonaissaavutettavuutta nykytilanteeseen verrattuna. Tällä on vaikutuksia kiinteistöjen arvoon ja asuntojen hintoihin. Kansainvälisten tutkimusten mukaan raitiotieiden vaikutukset asuinkiinteistöjen hintoihin vaihtelevat välillä 0–20 %. Esimerkiksi Laakso (2014) on ennustanut 3 %:n nousua rakennusoikeuden arvoon Raide-Jokerin vaikutusalueella. Ennusteet Turun ja Tampereen raitiotiehankkeissa vaihtelevat alueittain välillä 2–6 % (Newsec 2014).

Yleiskaavaluonnoksessa esitetyt pyöräilybaanat muodostavat Vantaalle keskusten välisen laadukkaan pyöräilyverkon, joka yhdistyy seudulliseen laatukäytäväverkkoon. Baanoja täydentävät hyvän laatutason pääpyöräreittiverkosto sekä muut pyörätiet. Baanat palvelevat erityisesti pitkämatkaista pyöräilyä, selkeyttävät matkaketjuja ja lisäävät pyöräilyn houkuttelevuutta. Yleiskaavaluonnoksessa esitettyjen uusien pyöräilybaanojen pituus on yhteensä 46,3 kilometriä. Investointi tukee voimakkaasti pyöräilyn toimintaedellytyksiä koko kaupungissa ja erityisesti kasvavilla keskusta-alueilla, kantakaupungissa ja uusilla keskusta-alueilla. Investointi jakautuu melko tasaisesti suhteessa yleiskaavaluonnoksen kaavavarantoon. Toimivat pyöräilyn yhteydet edistävät liikkumista ja tuovat myös merkittäviä terveyshyötyjä. Jos pyöräilyn kulkumuutososuus nousisi Vantaalla yhdeksästä prosentista (v. 2012 tilanne) 15 prosenttiin, saavutetaan vuosittain 8 miljoonan euron terveyshyödyt. Pyöräilyn laskennalliset terveyshyödyt olivat Vantaalla vuoden 2012 tilanteessa noin 26 miljoonaa euroa vuodessa (Vantaan kaupunki 2014).

Maantien 152 jatkeesta Myllykyläntien ja Hämeenlinnanväylän välillä on parhaillaan tekeillä aluevaraussuunnitelma, jossa ovat Vantaan lisäksi mukana Tuusulan kunta ja ELY-keskus. Pohjoisen linjauksen rakentamiskustannusarvio on yhteensä 67 miljoonaa euroa. Investointi tukee pääväylien välityskykyä kaupungin ja seudullisella tasolla. Vuosihyödyt ovat pohjoisella linjauksella noin 1,5 miljoonaa euroa vuodessa vuoden 2025 tilanteessa ja 3,4 miljoonaa euroa vuodessa vuoden 2040 tilanteessa. Merkittävien hyötyerä on kevyisiin ajoneuvoihin kohdistuvat ikäsaästöt. Ikäsaästöt kohdistuvat myös raskaalle liikenteelle. Lisäksi liikenteen siirtyminen alemmalta tieverkolta maantien 152 jatkeelle parantaa liikenneturvallisuutta ja vähentää henkilövahinko-onnettomuuksia noin 0,5 onnettomuutta vuodessa. (Vantaan kaupunki 2015.)

Lentokentän kasvuun on varauduttu osoittamalla riittävät varaukset lentoliikenteen alueelle sekä uudelle lentoterminaalialueelle Viinikkalan asemavaruksen yhteyteen. Lentokentän sisääntuloalueet on osoitettu monipuolisiksi työpaikka-alueiksi, mikä mahdollistaa lentokenttään tukeutuvan työpaikkarakentamisen tuhansille uusille työpaikoille. Helsinki-Vantaan lentoasemalla on merkittävät myönteiset vaikutukset aluetalouteen ja elinkeinoelämään, jotka heijastuvat työllisyyteen (htv), kokonaistuotokseen (liikevaihto), arvonlisäykseen, palkansaajakorvauksiin, kiinteän pääoman bruttomuodostukseen (investoinnit), kunnallisveroihin ja bruttokansantuotteeseen. Yleiskaavaluonnos mahdollistaa Lantoradan toteuttamista. Lantorata toimii pääradan lisäraiteina keventäen Kerava-Pasila –välin ruuhkautuvaa rataosuutta. Lantorata tarjoaa mahdollisuuden mainitun välin paikallisen junaliikenteen tarjonnan lisäämiselle. Lantorata tarjoaa kasvualustan koko pääkaupunkiseudun talousalueen ja sen alueellisen aseman vahvistamiseen. Se myös parantaa junaliikenteen ja lentoasemaan tukeutuvien matkaketjujen tehokkuutta ja palvelutasoa.

3.2.2 Lentomelu- ja määräysten taloudelliset vaikutukset

Helsinki-Vantaan lentoasema yhdistää Suomen ja seudun kansainvälisiin markkinoihin. Lentokenttä kasvaa, ja lentämisen vaikutukset näkyvät vantaalaisessa kaupunkirakenteessa yhä voimakkaammin. Lentomelu, kuten muukin melu, aiheuttaa terveyshaittoja ja sen kautta vaikuttaa esimerkiksi yksityistalouteen.

Lentomelualueilla on asuntoja, mutta niiden lisäämistä rajataan yleiskaavan lentomelumääräyksillä. Lentomelu on merkittävimpiä Vantaan maankäytön reunaehdoja, koska melu rajaa asuntorakentamista ja myös useiden palveluiden (ns. herkat toiminnot, kuten koulut, päiväkodit ja hoitolaitokset) sijoittumista. Lentomelu- ja vyöhykkeet kattavat Vantaan kaupungin pinta-alasta noin puolet. Mitä voimakkaampaa lentomelu on, sitä enemmän se rajoittaa maankäyttöä ja rakentamista. Uloimmalle lentomelu- ja vyöhykkeelle asetetaan vain vaatimus ääneneristävydestä, kun taas kovimman lentomelun vyöhykkeellä ei sallita uusia asuinrakennuksia, ainoastaan nykyisen korvaaminen. Yleiskaavaluonnoksen lentomelu- ja vyöhykkeet ovat:

- Yleiskaavaluonnoksen Lentomelu- ja vyöhykkeen 1 –määräyksissä (LDEN yli 60 dB) esitetään, että alueesta riippuen melualueella ei ole mahdollista lisätä asuinrakennusten määrää (esimerkiksi Petaksen ja Vantaanpuiston asuinalueet sekä Voutila). Määräyksillä on vaikutusta asuntojen ja kiinteistöjen arvoon sekä raakamaan kysyntään ja hintaan. Lentomelu- ja vyöhykkeelle 1 kokonaisuudessaan sijoittuvilla asuinalueilla on päällekkäismerkintä LM2, joka korostaa sijaintia voimakkaasti lentomelun alueella.

- Lentomeluvyöhyke 2 (LDEN 55-60 dB)- alueelle ei saa sijoittaa uusia asuinalueita eikä melulle herkkiä toimintoja. Nykyisten asuinalueiden täydennysrakentaminen on sallittu. Lentomeluvyöhyke ulottuu esimerkiksi entistä laajemmalle Vantaanlaaksossa ja Martinlaaksossa sekä Kivistössä, Koivuhaassa ja Vallinojalla. Asumisen päällekkäismerkintä LM1 korostaa asuinalueen sijaintia lentomeluvyöhykkeen 2 laajenemiskohdassa. Merkintä mahdollistaa asuinrakentamisen, mutta edellyttää hyvää ääneneristävyyttä eikä mahdollista pientalojen rakentamista.
- Lentomeluvyöhyke 3 (LDEN 50-55 dB) laajenee kattamaan koko Myyrmäen alueen ja edellyttää 32 dB ääneneristävyyksivaatimusta asuinrakennuksissa ja herkkien toimintojen osalta. Länsi-Vantaalla vain pieni osa Myyrmäestä ja Askistosta jäisi lentomeluvyöhykkeen 3 ulkopuolelle. Lentomelua kuuluu myös näillä alueilla, joten yhdenmukaisuuden vuoksi lentomeluvyöhyke 3 ääneneristävyyksivaatimuksineen on ulotettu koko Lounais-Vantaalle.
- Laskeutuvien lentokoneiden aiheuttaman melun vuoksi laskeutumisreitien alle kiitoteiden jatkeille Länsi-Vantaalla on osoitettu laskeutumisvyöhyke, jolla on 35 dB ääneneristävyyksivaatimus asuinrakennuksille ja herkille toimintoille. Lentomeluvyöhykkeellä 2 on vastaava ääneneristävyyksivaatimus kuin laskeutumisvyöhykkeellä.

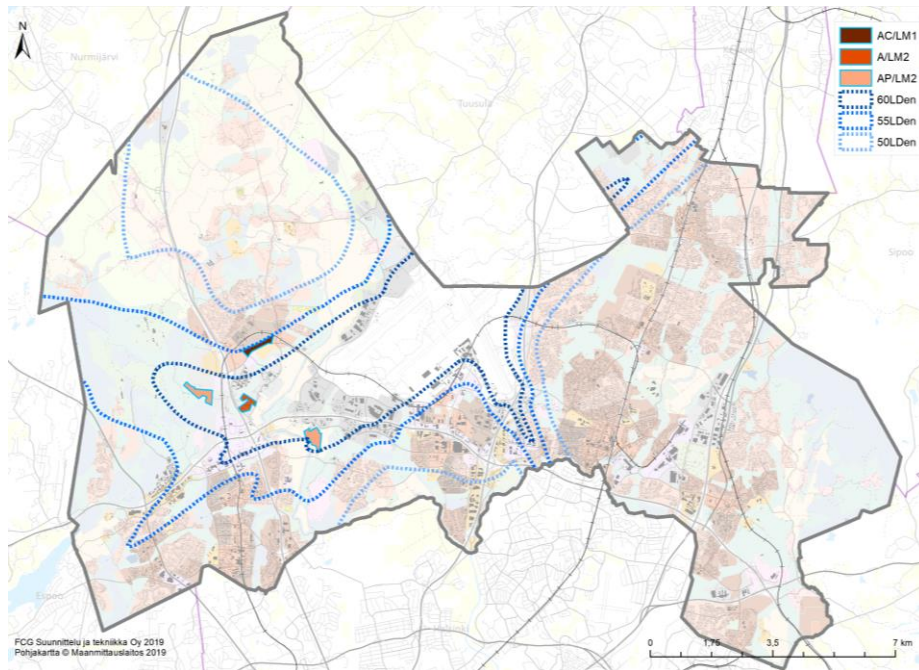
Liikennemelu alentaa asuntojen ja asuntokiinteistöjen arvoa. Esimerkiksi maantien melun arvoa alentava vaikutus 5–60 dB:n välillä on noin -0,3 %/dB ja 60 dB:n jälkeen noin -0,6 %/dB (Vanhanen 2016). Meluhaitan vaikutuksen suuruus vaihtelee kuitenkin paljon riippuen asunnon ja alueen muista ominaisuuksista (saavutettavuus ja sijaintialue, asunnon kunto ja kerros tai esimerkiksi tulossa olevat remontit). Kaavamerkinnoilla on vaikutusta raakamaan kysyntään. Raakamaan kysyntä on tonttimaan kysynnästä johdettua kysyntää. Se on puolestaan asuntojen ja toimitilojen kysynnästä johdettua kysyntää. Raakamaa maksaa noin 7 % tonttimaan yksikköhinnasta. Kaupungin talouden näkökulmasta tarkasteltuna kaavoitetun rakennusoikeuden hinta asuinalueilla vaihtelee 260 €/k-m² ja 1 000 €/k-m² välillä, joten kaavamerkinnoilla on vaikutusta siihen, minkälaisen tonttien myynti- ja vuokratuloja kaupungille syntyy meluvyöhykkeillä sijaitsevan yhdyskuntarakenteen toteuttamisesta. Yleiskaavassa osoitetuilla melualueilla kysyntä pienenee ja osa kysynnästä siirtyy melualueiden ulkopuolelle.

Rakennuksen, jossa on asuntoja, majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava siten, että ääneneristys on vähintään 30 dB (Ym-

päristöministeriön asetus rakennuksen ääniympäristöstä 796/2017). Parannukset rakennusten ilmasteneristävyydessä edellyttävät yleensä massan lisäystä. Massan lisääminen rajattomasti asettaa vaatimuksia muiden rakenteiden kantavuudelle. Siten suurempi lisäys eristävyydessä saadaan aikaan esimerkiksi jakamalla rakenne kahdeksi osaksi, joiden välissä on ilmapäli tai absorptiomateriaalilla täytetty ilmapäli. Lentomeluvyöhykkeellä 3 vaadittu 32 dB ääneneristävyyksivaatimus käytännössä ei vaikuta rakentamiskustannuksiin. Lentomeluvyöhykkeellä 2 ja laskeutumisvyöhykkeellä vaadittu 35 dB ääneneristävyyksivaatimuksen vaikutus rakentamiskustannuksiin on hyvin pieni. Lentomeluvyöhykkeellä 1 vaadittu 38 dB ääneneristävyyksivaatimus vaikuttaa rakentamiskustannuksiin jonkin verran, erityisesti kevyen rakenteiden rakennuksissa. Parannukset rakennusten ilmasteneristävyydessä lisäävät rakentamiskustannuksia maksimissaan 5 % rakennustyyppistä ja ääneneristävyyksivaatimuksesta riippuen. Vaikutuksia rakennuskustannuksiin voidaan pienentää, jos ääneneristävyyksivaatimukset huomioidaan riittävän aikaisessa vaiheessa suunnittelua. Mikäli vaadittava äänitasoero olisi yli 40 dB, asuin-, potilas- ja majoitushuoneiden sekä opetus- ja kokoontumistilojen (melulle herkkiä toimintoja) toteutus on haastavaa, koska esimerkiksi vaatimuksen täyttävät ikkunat olisi suunniteltava ja teetettävä erikoisratkaisuna, jolloin rakentamiskustannukset voivat kohota suuriksi (Kylliäinen 2017).

Olemassa olevien rakennusten kiinteistökohtaiset toimenpiteet sisämelun torjunnassa kohdistuvat rakennusten ääneneristävyyden parantamiseen ikkunoiden vaihdolla ja tuuletus- tms. aukkojen tiivistämisellä. Esimerkiksi omakotitalojen osalta ulkoseinän rakenteiden ja julkisivun osuus rakentamiskustannuksista on noin 10 % rakentamisen kokonaiskustannuksista. Vanhassa rakennuskannassa nämä työt joudutaan tekemään väistämättä jossakin vaiheessa osana rakennusten peruskorjausta. Rakennusten korjausvaiheessa äänieristykset lisääminen nostaa korjauskustannuksia. Aiheutuneet kustannukset kompensoituvat pääosin rakennusten parempana käyttöaloutena ja arvonnousuna.

Yleiskaavassa ympäristöhäiriöitä, kuten melua, tärinää ja raskasta liikennettä, aiheuttavia toimintoja on ohjattu alueille, joissa niistä aiheutuisi mahdollisimman vähän haittaa. Uudelleen määritellyistä lentomelualueista merkittävä osa on luonnoksessa varattu työpaikkarakentamiseen. Nämä alueet on osoitettu tilaa vaativan tuotantotoiminnan alueiksi (TT). Alueet sijaitsevat pääasiassa voimakkaan lento- tai tiemelun alueella lentokentän ympäristössä. Esimerkiksi Piispankylän alue Hämeenlinnanväylän itäpuolella tai Vehkalan pohjoispuolella sijaitsevan Petaksen asemavarauksen ympäristö on edelleen osoitettu kokonaisuudessaan toimitila-alueeksi lentomelusta johdettua.



Kuva 11. Yleiskaava-alueen esitetyt meluvyöhykkeet.

3.3 Asunto- ja toimitilamarkkinat

3.3.1 Asuntotuotanto suhteessa markkinoihin

Yleiskaavassa varaudutaan 335 000 asukkaaseen Vantaalla vuonna 2050. Väestönkasvun mahdollistamiseksi on olemassa olevien realististen asemakaavavarantojen lisäksi rakennettava reilut 7 miljoonaa uutta kerrosneliometriä asumiselle.

Vuonna 2016 uusien asuntojen asumisväljyydet olivat omakotitaloissa 37,8 m², rivitaloissa 32,3 m² ja kerrostaloissa 33,8 m² (Vantaan kaupunki 2017). Asuntokuntien keskimääräinen oli vuoden 2018 lopussa Vantaalla 2,08. Näillä oletuksilla ja tasaisesti jaettuna 30 vuodelle tämä tarkoittaa, että yleiskaava mahdollistaa vuosituotantoa noin 2 280 – 2 670 asuntoa. Tästä 20 % toteutetaan valtion tukemana pitkän korkotuen vuokra-asuntotuotantona. Asuntojen uustuotannosta 10 % toteutetaan valtion tukemana asumisoikeustuotantona ja lyhyen korkotuen vuokra-asuntotuotantona. Suomessa ARA-asuntojen markkinatilanteet vaihtelevat merkittävästi alueittain, ja esimerkiksi

Vantaalla ja Helsingissä asunnon saaminen on erittäin vaikeaa. Pääkaupunkiseudulla lisärakentamiselle on paljon tarvetta. ARA-asuntojen kysyntä säilyykin korkealla tasolla kaikissa suurissa kaupungeissa. (Vuori 2019)

Kaupungistumisen ja sitä seuranneen muuttoliikkeen hallittu kasvu vaativat uudistustoimintaa ja täydentävää rakentamista kantakaupunkimaisille alueille eli myös Vantaalle. Sijainnin merkitys korostuu entisestään. Työpaikka ei ole enää ainoa väestön kasvukeskuksiin ajava tekijä, vaan kaupunkien monipuolinen palvelutarjonta houkuttelee yhä voimakkaammin ihmisiä asumaan keskuksiin (Vuori 2019). Kaupunkimaisesta tiivistä ympäristöstä ollaan valmiita maksamaan, koska se mahdollistaa esimerkiksi sujuvaa arkea, nopeita työ- ja harrastusmatkoja tai liike-elämän kohtaamisia. Yleiskaava-alueen mahdollistaa keskuksien laajentamista ja kaupunkirakenteen tiivistämistä. Asuntomarkkinoiden vakaa kehitys Vantaan kaupungilla voidaan turvata yleiskaavan hyvän toteutusohjelman avulla niin, että rakentaminen pysyy vilkkaana eikä uudisrakentamiseen tule ainakaan äkkipysähdystä.

Myös tasaisella alueellisella jaolla houkuttelevien alueiden välillä on merkitystä. Kun yleiskaava-alueiden pinta-ala verrataan voimassa olevaan yleiskaava-alueeseen, eniten muutoksia on ohjattu keskustatoimintojen alueelle (pinta-alan kasvu noin 45 %) sekä asuntovaltaisille alueille (pinta-alan kasvu noin 48 %). Yhä merkittävämmäksi ilmiöksi asuntomarkkinoilla tulee kotitalouksien hakeutuminen kaupunkien keskustoihin myös siinä tapauksessa, että työpaikat ovat keskustan ulkopuolella. Lisäksi asuntosijoittajien aktiivinen toiminta pitää edelleen yllä kysyntää asuntomarkkinoilla, erityisesti pienten kerrostaloasuntojen osalta. Toisaalta kiinteistöomistajien ja kaupungin intressit kiinteistöjen kehittämisestä voivat olla ristiriidassa. Tämä voi vaikuttaa alueiden uudistamistahtiin, eli rakentamisen etenemiseen. Myös merkittävät korjaus- ja purkukustannukset vaikuttavat siihen, miten nopeasti alueiden luonne muuttuu.

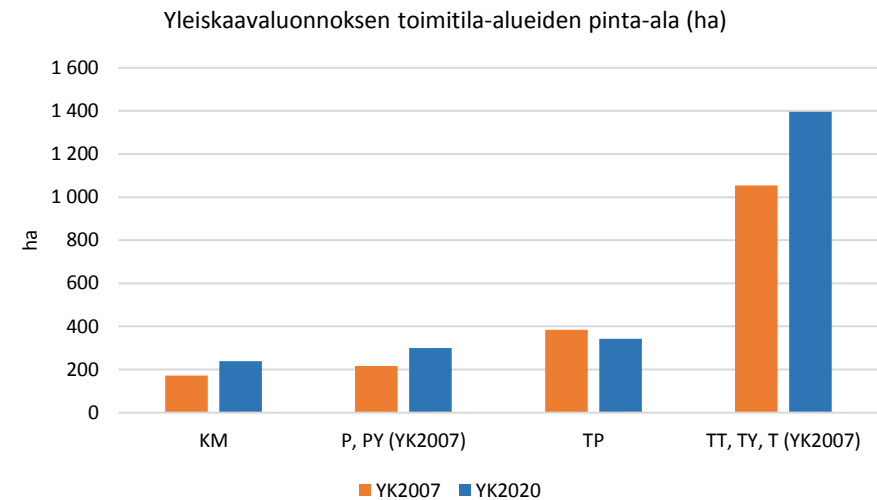
3.3.2 Toimitilatuotanto suhteessa markkinoihin

Yleiskaavassa varaudutaan 185 000 työpaikkaan vuonna 2050. Yleiskaava mahdollistaa noin 6 miljoonan uuden toimitilakerrosneliömetrin rakentamisen. Tasaisesti jaettuna 30 vuodelle tämä tarkoittaa, että yleiskaava mahdollistaa vuositasolla noin 200 000 k-m² rakentamista. Toimitila-alueet on yleiskaavassa jaettu neljään luokkaan: kaupallisten palvelujen alueeksi, monipuolisiksi työpaikka-alueiksi, tuotanto- ja varastotoiminnan alueeksi sekä tilaa vaativan tuotanto- ja varastotoiminnan alueeksi.

Työpaikkoja ja toimitilarakennuksia sijoittuu jatkossakin runsaasti myös keskustatointojen, asumisen ja työpaikkojen sekä lentokentän alueille. Uusia toimitila-aluekonaisuuksia on niukasti, sillä toimitilarakentamisen kaavavaran on runsaasti voimassa olevissa kaavoissa. Suurimpana uutena toimitila-alueena esitetään Tuusulan kaatuverkkoon kytkeytyvää kokonaisuutta Vierumäen lentomelualueella. Lavangon moottoriurheilukeskuksen merkintää on muutettu toimitilarakentamisen mahdollistavaksi.

Koska toimitilojen viihtyisyys ja saavutettavuus ovat erittäin tärkeitä tekijöitä osaavan työvoiman rekrytoinnissa, yritykset (erityisesti luovat toimijat) ovat valmiita sijoittamaan aiempaa enemmän uusiin tiloihin ja parempiin sijainteihin. Tämä jakaa vuokramarkkinoilla olevat tilat yhä selkeämmin kahteen kategoriaan, eivätkä vanhat ja vähemmän kiinnostavat toimitilat käy kaupaksi (Vuori 2019). Tyhjen liiketilöiden määrän odotetaan kasvavan pääkaupunkiseudulla, kun esimerkiksi Triplan 85 000 m²:n kauppakeskus valmistuu Pasilaan syksyllä 2019. Tähän varaudutaan hyvin yleiskaavassa. Yleiskaavaluonnoksessa on muutettu useita edellisten yleiskaavojen toimitila-alueita, jotka sijoittuvat kaupunkirakenteessa keskeisesti, asumisen muuntuviksi tai asuinvaltaisiksi alueiksi.

Sen sijaan hyvin saavutettavissa olevissa keskuksissa, eli noin puolen kilometrin säteellä rautatieasemasta sijaitsevien, saneerattujen toimitilöiden vuokratasot pysyvät ennallaan tai nousevat. Hyvillä paikoilla sijaitsevia liiketilöitä on kuitenkin edelleen tarjolla vain niukasti. Vuonna 2018 tyhjän toimitilöiden määrä väheni ja vuokratasot pysyivät entisellään Tikkurilassa ja Aviapolis-alueella. Vantaalla Tikkurilan Dixi ja sen lähiympäristö sekä Vantaanportin Jumbo ovat kiinnostavimmat alueet. Niissä vuokratavia tiloja on tarjolla vähän. Aviapolikseen valmistui lisää toimitilöitä, muun muassa Aviabulevardi 2:n noin 8 500 m²:n uudisrakennus ja Technopoliksen yhden osion laajennus. Pieniin ja keskiuuriin toimitilöihin on löytynyt hyvin käyttäjiä. Teollisuus- ja varastotilöiden määrä vähenee edelleen pääkaupunkiseudulla. Vantaalla vapaiden tilöiden määrä väheni vuonna 2018 yli 70 000 m². Moderni logistiikkatila erityisesti lentokentän lähistöllä on osoittautunut kiinnostavaksi (Vuori 2019). Yleiskaavassa teollisuus- ja varastotilat on osoitettu tilaa vaativan tuotantotoiminnan alueiksi (TT) sekä tuotanto- ja varastotoiminnan alueiksi (TY). Alueet sijaitsevat pääasiassa voimakkaan lento- tai tiemelun alueella lentokentän ympäristössä, eli lentokentän ja hyvien liikenneyhteyksien lähistöllä, joten alueiden logistinen saavutettavuus on hyvä. Yleiskaavaluonnoksessa osoitetaan enemmän teollisuus- ja varastotilöitä edellisen yleiskaavan verrattuna. Myös kaupallisten palveluiden alueen pinta-ala kasvaa (kuva 12).



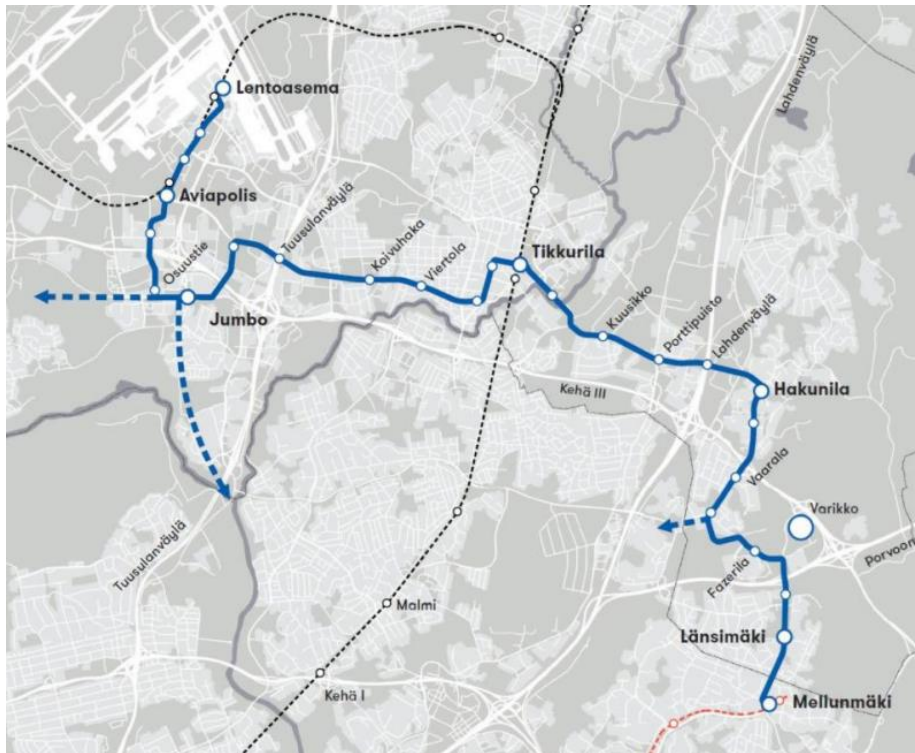
Kuva 12. Yleiskaavaluonnoksen toimitila-alueiden pinta-ala (ha).

3.3.3 Saavutettavuuden parantamisen vaikutukset kiinteistöjen arvoon

Vantaan yleiskaavaluonnos mahdollistaa liikennejärjestelmän kehittämistä, kuten investointeja raideliikenneverkkoon. Asukastiheyden kasvu mahdollistaa myös muiden joukkoliikenneyhteyksien parantamista. Muutokset vaikuttavat alueiden, esimerkiksi Hakunilan, saavutettavuuteen ja imagoon. Saavutettavuuden parantuminen johtuu liikenteen käyttäjien matka-aikojen lyhenemisestä sekä muista liikenteen palvelutasoa parantavista osatekijöistä (mukavuus, varmuus jne.) työ-, työasia-, asiointi- ja muilla matkoilla.

Alueilla, joissa saavutettavuus paranee sekä asukkaiden että yritysten kannalta, kiinteistöt muuttuvat houkuttelevammiksi, koska matkustamisen aika- ja rasittavuuskustannukset pienevät. Koska kysyntä kasvaa, rakennettujen sekä rakentamattomien kiinteistöjen arvo nousee. Samalla alueiden (paikallinen vaikutus) myyntihinnat ja vuokrat nousevat. Merkittävimmät saavutettavuuden parantamisesta hyötyvät alueet olisivat raitiotievarauksen ympäristössä olevat alueet – Länsimäki, Hakunila tai esimerkiksi Koivuhaka. Ensisijainen hyöty on, että ratikka parantaa vaikutusalueensa paikallista saavutettavuutta lähimpiin palvelukeskuksiin ja joukkoliikenteen solmukohtiin

päin (kuva 13). Samalla ratikka muodostaa laajojen uudisrakentamisalueiden joukkoliikenteen poikittaisen runkoratkaisun ja parantaa sitä kautta alueiden keskinäistä poikittaista joukkoliikenteen saavutettavuutta.



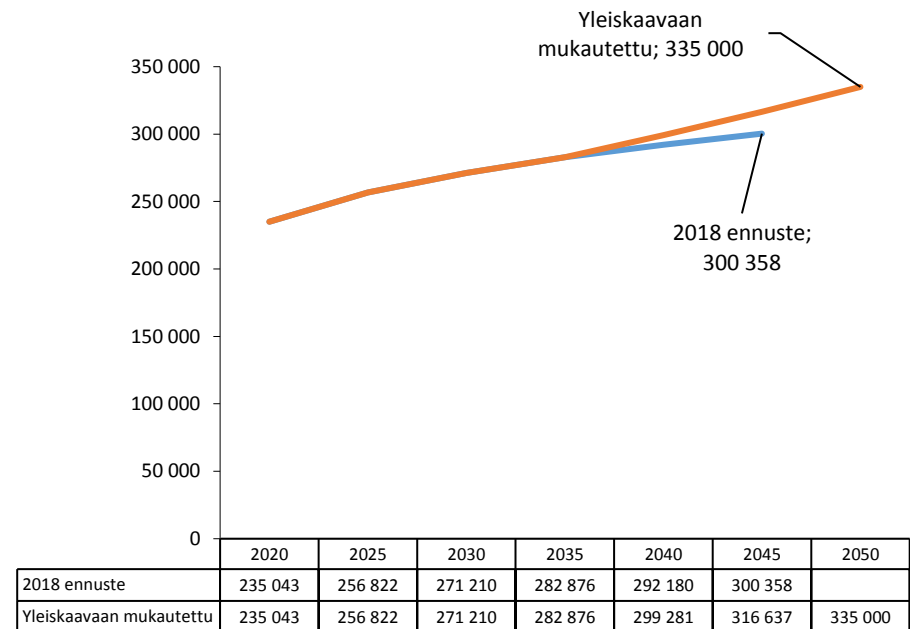
Kuva 13. Vantaan ratikan yleissuunnitelman mukainen reitti sekä alustavat pysäkit.

Toisaalta pääradan lähijunayhteyksien palvelutasoa, esimerkiksi määrä ruuhka-aikana, ei ole todennäköisesti radan kapasiteetin takia mahdollista lähivuosina parantaa. Tämän takia rautatieasemien ympäristöjen saavutettavuutta junalla ei todennäköisesti pystytä parantamaan. Yleiskaava kuitenkin mahdollistaa juna-asemien ympäristön tiivistämistä ja kehittämistä, mikä vaikuttaa alueilla sijaitsevien kiinteistöjen arvoon. Aluetehokkuus vaikuttaa myös kaupunkiympäristön tuottavuuteen. Pääradan varteen on yleiskaavassa merkitty uusi Vallinojan asema maankäyttöineen. Vallinojan asema oli merkitty jo edellisessä yleiskaavassa (2007). Kehäradalla on neljä vielä toteuttamatonta asemavarausta: Ruskeasanta, Viinikkala, Lapinkylä ja Petas, joista kaikki paitsi Lapinkylä oli merkitty jo edelliseen yleiskaavaan (2007).

3.4 Yleiskaavassa esitetyn kasvutavan taloudelliset vaikutukset

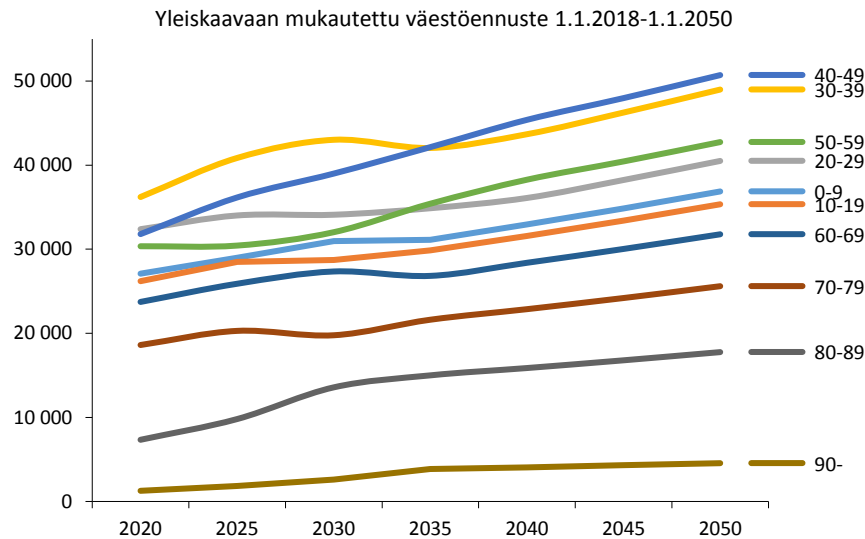
Yleiskaavan vaikutuksia kaupungin tarjoamien peruspalvelujen kysyntään ja tarpeisiin voidaan ennakoida karkeasti väestötekijöiden perusteella, jolloin pohjana on ikäryhmittäinen väestöennuste. Vantaan uusimmassa väestöennusteessa (2018) vuoden 2045 väestö on 300 358. Siinä väestön kasvu on alussa voimakasta ja hidastuu 2030-luvulla. Yleiskaava on mitoitettu 335 000 asukkaalle vuonna 2050, mutta yleiskaavan pohjalta ei ole luotu tarkempaa ikäluokkatasoisista ennustetta. Tätä selvitystä varten FCG on työstänyt vuoden 2018 väestöennusteen niin että ikäluokkien kehitys jatkuu vuoden 2035 jälkeen tasaisena vuoteen 2050 saakka (kuva 14).

Väestöennusteet

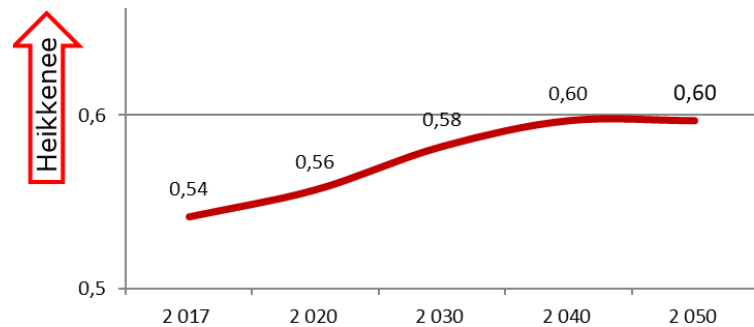


Kuva 14. Vantaan väestöennuste 2018 ja yleiskaava-ennusteen mukautettu ennuste.

Ikäluokittain kasvaa suhteellisesti eniten yli 80-vuotiaiden määrä (kuva 15). Koska väestöennusteen mukainen väestökehitys edellyttää voimakasta tulomuuttoa, myös työikäisten ja lasten määrä kasvaisi. Huoltosuhde heikkenisi (kuva 16), mutta kuitenkin suhteellisen lievästi esimerkiksi koko maan ennustettuun kehitykseen nähden.

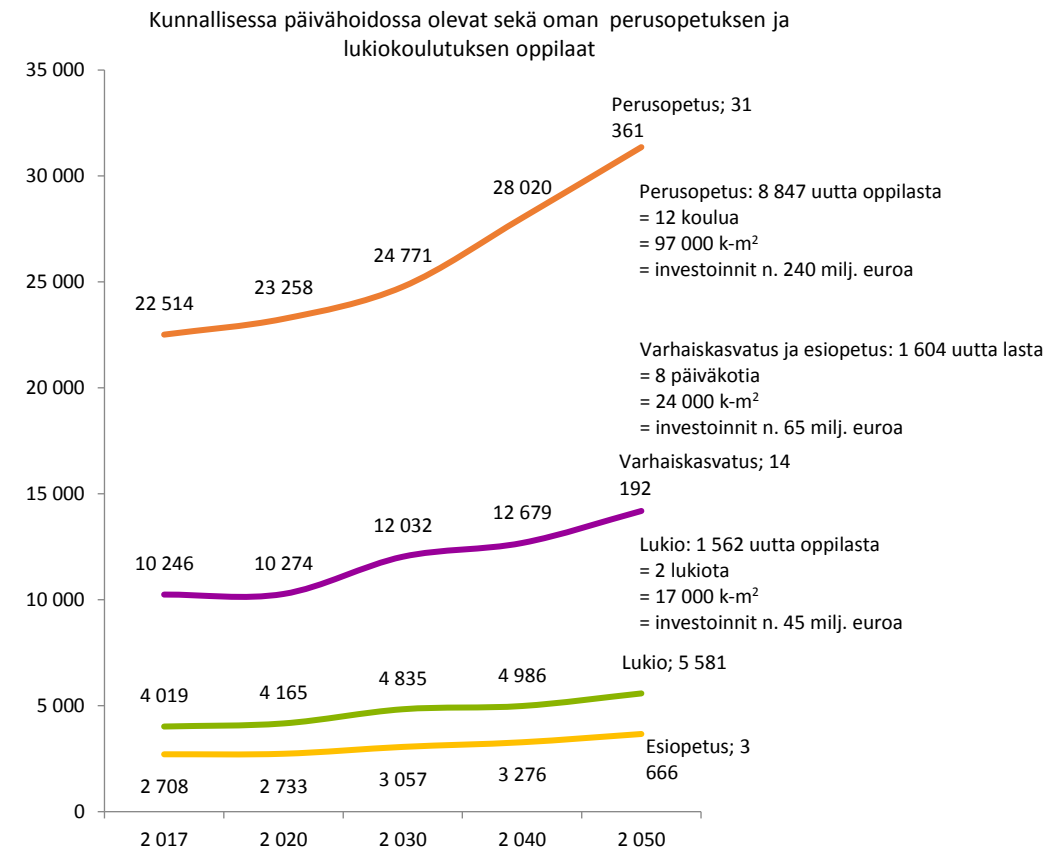


Kuva 15. Yleiskaavaan mukautettu väestöennuste 10-vuotiskäluokittain.



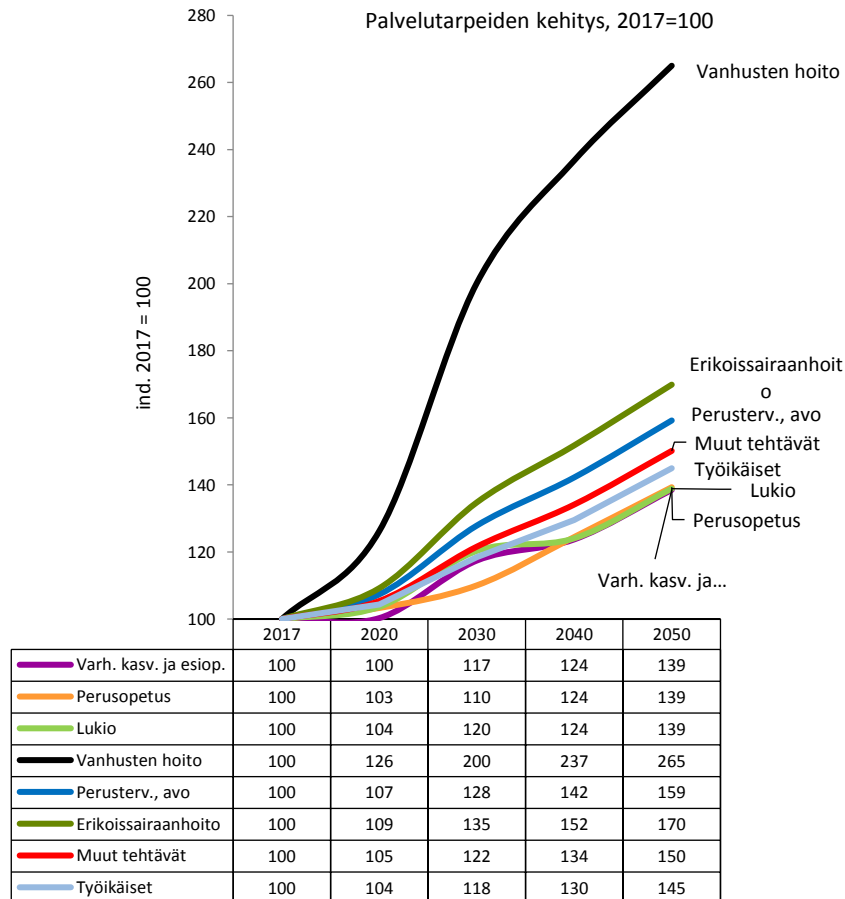
Kuva 16. Demografinen huoltosuhde (alle 17- ja yli 64-vuotiaat yhtä työikäistä (17-64 -vuotias) kohti).

Varhaiskasvatus ja opetus muodostavat kuntien toimintamenoista huomattavan osan. Mukautetun väestöennusteen perusteella perusopetuksen oppilasmäärä olisi vuonna 2050 yli 30 000 ja varhaiskasvatuksessa olisi lapsia yli 14 000. Lukiolaisten määrä nousisi nykyisestä noin 1 500:lla. Kunnallisessa päivähoidossa olevat 0–6-vuotiaat, 6-vuotiaat (esiopetus) sekä kunnallisen perusopetuksen ja lukiokoulutuksen oppilaat sekä karkea arvio investoinneista uusien päiväkotien ja kouluihin esitetään kuvassa 17.



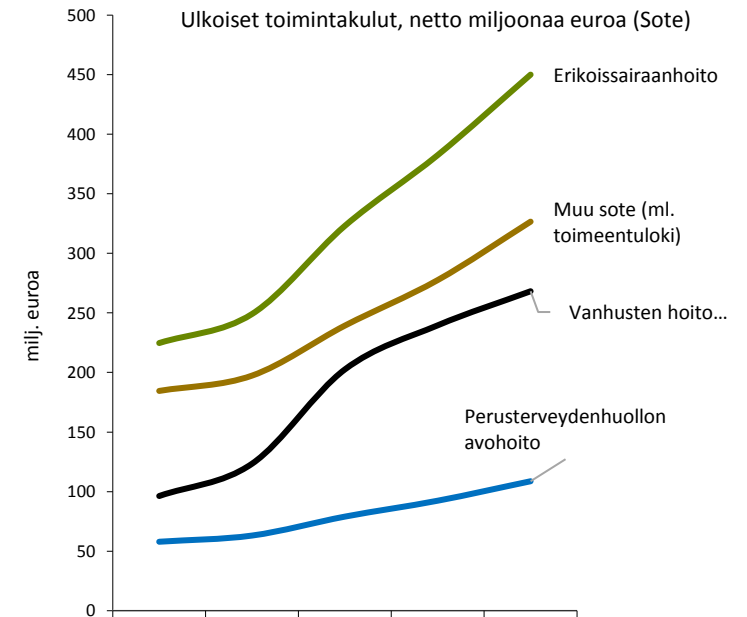
Kuva 17. Kunnallisessa päivähoidossa olevat 0–6-vuotiaat, 6-vuotiaat (esiopetus) sekä oman perusopetuksen ja oman lukiokoulutuksen oppilaat. Pohjana 2017 tilastotiedot (THL ja Opetushallitus).

Palvelutarpeet on laskettu väestökijöiden muutosten perusteella. Vanhusten hoidossa tarpeen muutos on yli 75-vuotiaiden määrän muutos. Mukana myös perusterveydenhuollon vuodeosastohoito ja kotihoito. Perusterveydenhoidossa on huomioitu ikäluokittaiset lääkärikäynnit vuonna 2017. Erikoissairaanhoidossa on huomioitu ikäluokittaiset somaattisen hoidon hoitajaksot vuosina 2014-2016. 'Muut tehtävät' kattavat kaikki muut kuin nimetyt tehtävät, esim. sosiaali- ja kulttuuripalvelut, joissa palvelutarpeet muuttuvat laskelmassa kuten väestön kokonaismäärä. Palvelutarpeiden kehitys esitetään kuvassa 18.



Kuva 18. Palvelutarpeiden kehitys.

Palvelutarpeiden ja vuoden 2017 tilastotietojen pohjalta (Tilastokeskus) on laskettu nettotoimintamenojen (=toimintakate) kehitys. Oletuksena palvelujen yksikköhinnat kasvavat reaalisesti 0,5 % vuosittain (tämä edellyttää tuottavuuden nousua, koska henkilöstömenot kasvavat nopeammin). Sote:n nettomenot olisivat vuonna 2050 yli 1 100 miljoonaa euroa, kun ne olivat vuonna 2017 noin 560 miljoonaa euroa. Kasvua olisi 105 %. Sote-menojen kehitys esitetään kuvassa 19.

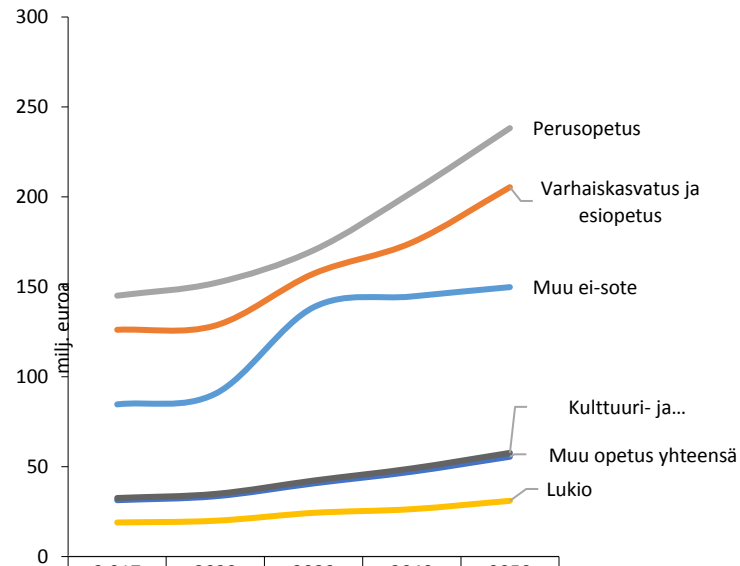


	2 017	2020	2030	2040	2050
Sote yhteensä	563	633	844	992	1 154
Vanhusten hoito ja hoiva yhteensä	96	123	203	240	268
Vuodeosastohoito	22	28	47	55	62
Kotipalvelut	8	11	17	21	23
Ikääntyneiden ym. vuor. hoito	36	46	75	89	99
Ikääntyneiden laitoshoido	16	20	34	40	44
Muut ikääntyneiden palvelut	14	18	30	35	40
Perusterveydenhuollon avohoido	58	63	79	92	109
Erikoissairaanhoido	225	249	323	383	450
Muu sote (ml. toimeentuloki)	185	197	239	278	327

Kuva 19. Sote-menojen kehitys, miljoonaa euroa.

Muiden kuin soten nettomenot olisivat vuonna 2050 yli 700 miljoonaa euroa, kun ne olivat vuonna 2017 noin 440 miljoonaa euroa, kasvu olisi 68 %. Muiden kuin sote-menojen kehitys esitetään kuvassa 20.

Ulkoiset toimintakulut, netto miljoonaa euroa (Muu kuin sote)

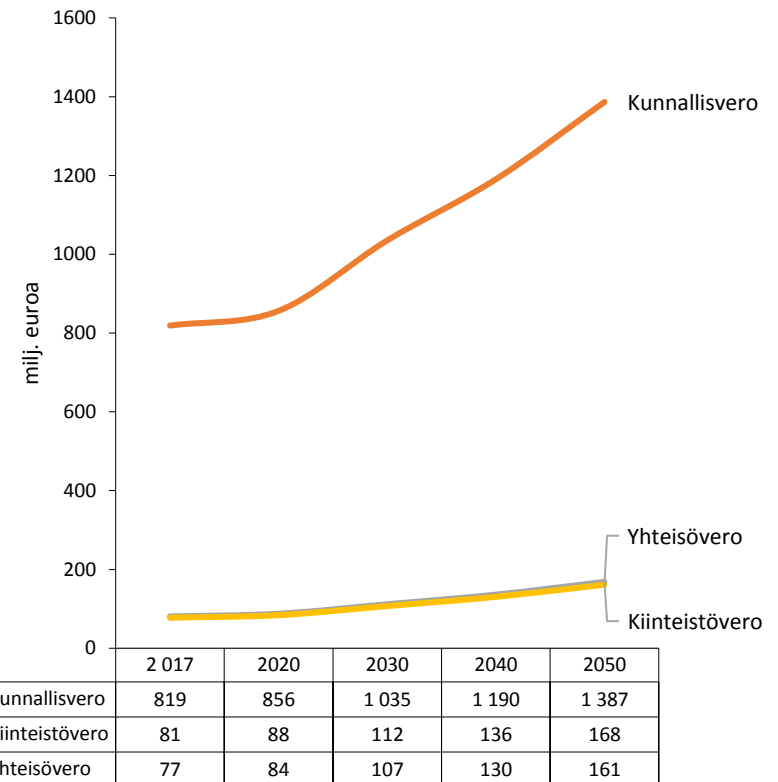


	2017	2020	2030	2040	2050
Varhaiskasvatus ja esiopetus	126	128	157	175	205
Perusopetus	145	152	170	202	238
Lukio	19	20	24	26	31
Muu opetus yhteensä	31	34	41	47	56
Kulttuuri- ja vapaa-aika yhteensä	33	35	42	49	58
Muu ei-sote	85	91	139	145	150

Kuva 20. Muiden kuin sote-menojen kehitys, miljoonaa euroa.

Kaupungin tulojen osalta on arvioitu verotulojen kehitystä. Palkka- ja eläketulojen reaalikasvuna on käytetty 1 %/vuosi/tulon saaja sekä kiinteistö- ja yhteisöverojen reaalikasvu 1 %/vuosi/asukas. Laskemassa verotulot olisivat vuonna 2050 yhteensä 1 700 miljoonaa euroa, kun ne olivat vuonna 2017 noin 977 miljoonaa euroa, kasvu olisi 76 %. Verotulojen kehitys esitetään kuvassa 21.

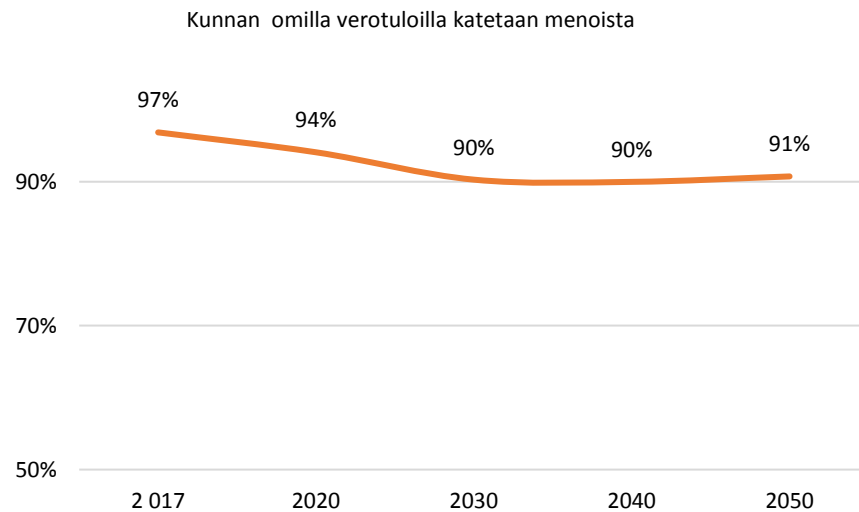
Verotulot, miljoonaa euroa



	2017	2020	2030	2040	2050
Kunnallisvero	819	856	1 035	1 190	1 387
Kiinteistövero	81	88	112	136	168
Yhteisövero	77	84	107	130	161

Kuva 21. Verotulojen kehitys, miljoonaa euroa.

Verotulojen riittävyys vähenee oletusten mukaan noin 91 %:iin nettotoimintamenoista (kuva 22). Verotuloilla katetaan toimintamenojen lisäksi investoinnit poistojen kautta, joten näin koostuvista nettokustannuksista osuus on tätä pienempi. Kaupungin muita tuloja ovat mm. valtionosuudet, joita ei ole tässä ennakoitu niihin liittyvien vielä suurempien epävarmuustekijöiden vuoksi. Verotulojen riittävyys paranee, jos toimintamenojen kehitystä voidaan hillitä tai tuloja lisätä.



Kuva 22. Kaupungin omien verotulojen riittävyys nettotoimintamenoihin.

3.5 Seudulliset vaikutukset

Yleiskaavaluonnoksen mahdollistama kehitys on linjassa seudullisia MAL- ja maakuntakaavatoita varten laadittujen selvitysten kanssa, joissa Helsingin seudulla arvioidaan olevan vuonna 2050 2 miljoonaa asukasta ja yli miljoona työpaikkaa. Yleiskaavan tavoitteet nostavat Tikkurilan, Aviapoliksen ja Myyrmäen pääkeskuksiksi, joihin on yleiskaavaluonnoksessa mahdollistettu riittävän laajat keskusta-alueet. Nämä kolme keskustaa ovat myös seudullisesti merkittävimpiä muiden kasvaessa paikallisina ytiminä, erityisesti liikenneyhteyksiä ja työmarkkinoita katsottaessa.

Helsingin seudulla Vantaan rooli on merkittävä, koska kaupunki on fyysisesti keskellä seutua ja sen verkostoja. Vantaa on seudun kolmanneksi suurin kaupunki, joka kasvaa voimakkaasti ja tähän reagoidaan myös tässä yleiskaavatyössä. Yleiskaavassa esitetty yhdyskuntarakenteen tiivistäminen, keskusta-alueiden kasvu sekä monipuolisten asuinalueiden kehittäminen houkuttelee uusia asukkaita sekä vahvistaa Vantaan kaupungin roolia seudullisella tasolla. Vantaalla on valtakunnallisesti katsoen korkea verotulopohja, mutta pääkaupunkiseudun vertailussa verotulot ovat Espoota ja Helsinkiä matalammat. Asukasmäärän ja palvelutarpeen kasvun myötä Vantaan kaupungin verotulojen riittävyys vähenee oletusten mukaan noin 91 %:iin nettotoimintamenoista tähän hetken verrattuna. Tämä voi vaikuttaa investointimahdollisuuksiin sekä todennäköisesti nostaa painetta verojen kasvamiseen, mikä voi muuttaa kaupungin seudullista asemaa.

Elinvoiman ja seudullisten verkostojen näkökulmasta on keskeistä, että yleiskaava mahdollistaa keskustojen, työpaikka-alueiden ja kaupanalueiden kasvun sekä parantaa niiden saavutettavuutta eri kulkumuodoilla myös muille seudun asukkaille. Tässä yhteydessä rautatie, Vantaan ratikka ja joukkoliikennekäytävät sekä Maantien 152 jatke Myllykyläntien ja Hämeenlinnanväylän välillä ovat keskeisessä roolissa ja kytkeytyvät seudun liikennejärjestelmään. Helsinki-Vantaan lentoasema yhdistää Suomen ja seudun kansainvälisiin markkinoihin. Lentokenttä kasvaa ja lentämisen vaikutukset näkyvät myös seudullisessa yhdyskuntarakenteessa yhä voimakkaammin. Lentomelu, kuten muukin melu, aiheuttaa terveyshaittoja ja sen kautta vaikuttaa esimerkiksi yksityistalouteen ja kiinteistöjen arvoihin myös Vantaan kaupungin ulkopuolella. Aviapolis sekä Vantaan lentoasema ovat seudullisella tasolla merkittäviä työpaikkakeskittymiä. Uusiin työpaikkoihin varaudutaan yleiskaavaluonnoksessa.

4 SUOSITUKSET KAAVAEHDOTUKSELLE

Vantaan yleiskaavaluonnoksen taloudellisten vaikutusten arvioinnin perusteella voidaan antaa suosituksia seuraavaan kaavoitusvaiheeseen – yleiskaavaehdotuksen laadintaan. Keskeisiä suosituksia yleiskaavaratkaisuun, kaavamääräysten ja kaavamerkin-
töjen kehittämiseen ovat:

- Kestävän kasvun vyöhyke –määräyksissä tulisi korostaa kaupunkiympäristön kehittämistä sekä tarkentaa, millaista maankäyttöä tehostava rakentaminen tarkoittaa (rakentamisen luonne, tavoitteelliset tehokkuudet). Tämä olisi tärkeä, sillä asukas- ja työpaikkatiheydellä on vaikutusta joukkoliikenteen toimivuuteen ja taloudellisuuteen ja sitä kautta Vantaan ratikkainvestoinnin kannattavuuteen.
 - Koska yleiskaavaluonnoksessa esitetyt kaupunkikeskustojen alueiden nykyinen (sekä tavoitteellinen luonne) eroavat toisistaan (esimerkiksi yritysten näkökulmasta), niiden kehittämistä olisi hyvä ohjata eri kaavamerkinnoilla (esim. asemanseutu, lähikeskusta, alakeskusta).
 - Tiiiviin asuntoalueen (A) määräyksissä olisi hyvä viitata maankäytön tehostamiseen, koska pientaloasumista mahdollistetaan jo pientalovaltaisilla asuntoalueilla (AP). Kaavamääräys voisi kuulua esimerkiksi näin: Alueelle voidaan rakentaa kaikkia talotyyppisiä, mutta alueella priorisoidaan kerros-, rivitalo ja townhouse -painotteisten alueiden toteuttamista.
 - Koska Asumiseen muuntuvat kaupallisten palveluiden alueet (A/KM) sijoittuvat lähelle Vantaan ratikan linjausta, olisi suositeltavaa ottaa määräyksissä kantaa tavoiteltavaan aluetehokkuuteen, koska aluetehokkuudella on vaikutusta joukkoliikenteen toimivuuteen ja taloudellisuuteen ja sitä kautta Vantaan ratikkainvestoinnin kannattavuuteen.
 - Vaikka talouden näkökulmasta kylien merkitys on vähäinen, yleiskaavaluonnos ei ota kantaa kylien kehittymiseen, esimerkiksi Kivistön alueella. Kyllä on kuitenkin oma merkityksensä Vantaan yhdyskuntarakenteessa.
 - Elinkeinojen näkökulmasta olisi hyvä arvioida, olisiko edellytyksiä osoittaa maantien 152 ja Hämeenlinnanväylän eritasoliittymän yhteyteen paikkaan sopivia toimintoja, esimerkiksi toimitila-alueita.
- Osa Vierumäen asuinalueesta sekä vastaavasti alueet Vantaanlaakson pohjoisosassa ja Koivuhaassa tulisi osoittaa merkinnällä 'Asuinalue voimakkaan lentomelun alueella' (AP/LM2).
 - Yleiskaavaluonnoksessa esitetyt pyöräilyn baanat muodostavat Vantaalle keskustan välisen laadukkaan pyöräilyverkon, joka yhdistyy seudulliseen laadukkäytäväverkkoon. Koska toimivat pyöräilyn yhteydet tuovat merkittäviä terveys- ja yhteiskuntataloudellisia hyötyjä, olisi hyvä laajentaa baanaverkosta esimerkiksi Mellunmäen metron suuntaan.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Yleiskaavassa varaudutaan 335 000 asukkaaseen Vantaalla vuonna 2050. Väestönkasvun mahdollistamiseksi on olemassa olevien realististen asemakaavavariantojen lisäksi rakennettava reilut 7 miljoonaa uutta kerrosneliometriä asumiselle. Yleiskaava mahdollistaa vuositason noin 2 280 – 2 670 asunnon rakentamisen. Yleiskaavassa varaudutaan 185 000 työpaikkaan Vantaalla vuonna 2050, mikä tarkoittaa noin 6 miljoonan uuden toimitilakerrosneliometrin rakentamista. Yleiskaava mahdollistaa merkittäviä investointeja liikennejärjestelmiin (esim. Vantaan ratikka) sekä muun tarvittavan infran laajentamista. Tällä on merkittäviä myönteisiä taloudellisia vaikutuksia myös seudullisten verkostojen näkökulmasta. Keskusta-alueiden merkittävällä tehostamisella ja täydennysrakentamisella sekä keskusta-alueiden laajentamisella edistetään joukkoliikennekaupungin kehittymisen edellytyksiä, kaupunkilaisten palveluiden saavutettavuutta ilman autoa sekä laadukkaiden yleisten alueiden toteuttamista. Yleiskaava mahdollistaa joukkoliikennejärjestelmän kehittämistä, mikä parantaa lähimpien palvelukeskusten ja joukkoliikenteen solmukohtien saavutettavuutta.

Asukkaille ja maanomistajille merkittävimmät positiiviset taloudelliset vaikutukset syntyvät maan ja kiinteistön arvon noususta tehostuvan maankäytön alueella sekä saavutettavuuden parantumisesta, erityisesti kestävän kasvun vyöhykkeellä. Joukkoliikennejärjestelmän sekä pyöräilyverkon parantaminen (baanat) pienentävät asukkaiden liikkumiskustannuksia. Toisaalta Vantaan lentoaseman lentomelualueet rajoittavat asuinalueiden laajentamista ja täydennysrakentamista sekä vaikuttavat maan ja kiinteistöjen arvoon sekä kiinteistötalouteen. Lentomelusta aiheutuu jonkin verran lisäkustannuksia erityisesti pientalorakentajalle. Maaseutumaisilla asemakaavoittamattomilla alueilla Luoteis-Vantaalla ja Itä-Vantaalla yleiskaava mahdollistaa yhteensä 674 kpl rakentamismahdollisuuksia, mikä vaikuttaa positiivisesti kiinteistöjen arvoon alueella. Yleiskaavan VL-, VR-, VU-, luo- ja ekologisten runkoyhteyksien -alueilla metsänhoidollisiin hakuisiin tulee hakea maisematyöluupa ympäristökeskuksesta, ellei toimenpide ole vähäinen. Maisematyöluupavaatimus ja kaavamääräykset aiheuttavat metsätaloudelle lisäkustannuksia, jotka ovat merkittäviä metsäomistajille. Luonnon-suojelualueiden laajentamisesta syntyviä yksityiselle sektorille kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia ovat kokonaisuudessa vähäisiä ja Vantaan alueen talouden kannalta marginaalisia.

Yritysten ja elinkeinoelämän taloudellista kehittämistä tuetaan yleiskaavassa osoittamalla riittävät aluevaraukset ja parantamalla saavutettavuutta. Tuottavuuden näkö-

kulmasta tiivistävät ja laajenevat keskusta-alueet sekä lähialueella olevat toimitila-alueet ja liike- ja palvelukeskustat ovat alueita, joille elinkeinotoimintaa ja työpaikkoja tulisi pyrkiä yleiskaavaa toteuttaessa keskittämään. Lentokentän kasvuun on varauduttu osoittamalla riittävät varaukset lentoliikenteen alueelle sekä uudelle lentoterminaalialueelle Viinikkalan asemavaruksen yhteyteen. Aviapolis nähdään Vantaan kaupunginosista kaikkein vetovoimaisimpana yritystoiminnan ja uusien työpaikkojen sijoittumiselle. Toimitila-alueet on yleiskaavassa jaettu neljään luokkaan: kaupallisten palvelujen alueeksi, monipuolisiksi työpaikka-alueiksi, tuotanto- ja varastotoiminnan alueeksi sekä tilaa vaativan tuotanto- ja varastotoiminnan alueeksi. Työpaikkoja ja toimitilarakennuksia sijoittuu runsaasti myös keskustatoimintojen, asumisen ja työpaikkojen sekä lentokentän alueille. Yleiskaavalla Vantaan kaupunki pystyy vaikuttamaan infrainvestointeihin ja parantamaan näin myös yritysten toimintaedellytyksiä. Yleiskaavaluonnos mahdollistaa noin 29,5 miljardin euron investoinnit rakennusten rakentamiseen. Esimerkiksi asuinrakennusten ja toimitilojen toteuttamisen kokonaistyöllisyysvaikutus on suuruusluokaltaan noin 350 000 henkilötyövuotta. Lisäksi yleiskaavaluonnos mahdollistaa noin 1,9 miljardin euron investointeja suuriin liikenne- ja infrahankeisiin.

Vantaan kaupungin talouden kannalta yleiskaavan mahdollistaman väestökasvun pohjalta voidaan todeta, että tulevaisuudessa huoltosuhde heikkenee, mutta kuitenkin suhteellisen lievästi verrattuna koko maan ennustettuun kehitykseen. Palvelutarpeet kasvavat ja kuormittavat kaupungin taloutta. Esimerkiksi sote:n nettomenot olisivat vuonna 2050 yli 1 100 miljoonaa euroa, kun ne olivat vuonna 2017 noin 560 miljoonaa euroa. Muiden kuin sote:n nettomenot olisivat vuonna 2050 yli 700 miljoonaa euroa, kun ne olivat vuonna 2017 noin 440 miljoonaa euroa. Samalla tulevaisuudessa tarvittavat investoinnit uusiin opetusrakennuksiin ovat merkittävät, arviolta noin 350 miljoonaa euroa. Yleiskaavassa osoitetaan alueet julkisten palvelujen rakentamiselle riittävällä tasolla. Tulevaisuudessa verotulojen riittävyys vähenee oletusten mukaan noin 91 %:iin nettotoimintamenoista, toisaalta verotulojen riittävyys paranee, mikäli toimintamenojen kehitystä voidaan hillitä tai lisätä tuloja. Yleiskaavoituksen rinnalla tarvitaan luonnollisesti myös muita kaupunkisuunnittelulle tuttuja keinoja tavoiteltavan kehityksen vahvistamiseksi: asemakaavoitus, tonttipolitiikka, rakentamisen tarjonnan monipuolisuus, sosiaalinen sekoittaminen, kaupungin oma asuntotuotanto, tontinluovutukseen liittyvä hintasäännöstely ja uusien toimijoiden suosiminen (esim. ryhmärakentajat). Iso osa uudesta asumisesta osoitetaan nykyiseen kaupunkirakenteeseen. Täydennysrakentaminen ja tiivistäminen ovat kaupunkitalouden kannalta positiivisia juttuja, sillä se vähentää paineita kuntatekniikan investointeihin.

6 LÄHTEET

- Graham D. J. (2007). Identifying urbanization and localization externalities in manufacturing and service industries. *Papers in Regional Science*.
- HSL (2019). MAL 2019 –suunnitelma <https://www.hsl.fi/mal/mal-2019>
- Kylliäinen, M., Latvanne, P., Kuusinen A., Kekki, T. (2017) Puukerrostalojen ääneneristys. Asiantuntijaselvitys, Karelia-ammattikorkeakoulun julkaisuja C, Raportteja: 44
- Laakso, S., Loikkanen, H. (2014). Yhdyskuntarakenne ja kasautumisen hyödyt - kilpailukykyä, kasvua ja työllisyyttä kaupunkia tiivistämällä. *Talous ja yhteiskunta* 3/2014.
- Laakso, S. et al. (2014). Raide-Jokerin ja Laajasalon raitiotieyhteyden kaupunkitaloudellinen arviointi.
- Liikennevirasto (2010). Lentoaseman kaukoliikenne-rata. Ratayhteysselvitys. <https://julkaisut.vayla.fi/pdf3/ls_2010-02_lentoaseman_kaukoliikenne-rata_web.pdf>
- Luke (2018). Ruokaja luonnonvaratilastojen e-vuosikirja 2018. Tilastoja maataloudesta, metsäsektorilta sekä kala- ja riistataloudesta. <https://julkuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/.../luke-luobio_59_2018-V2-kp.pdf>
- Nakamura, R. (1985). Agglomeration economies in urban manufacturing industries: A case of Japanese cities. *Journal of Urban Economics* 17, s. 108-124.
- Newsec Valuation Oy (2014). Tampereen kaupunkiraitiotien linjauksen kiinteistöaloudellinen analyysi.
- Newsec Valuation Oy (2014). Turun kaupunkiraitiotien linjausvaihtoehtojen kiinteistöaloudellinen analyysi.
- Rosenthal, S. & Strange, W. (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. Teoksessa Henderson J.V. & Thisse J.F. (toim), *Handbook of Urban and Regional Economics*, Vol IV, Amsterdam, s. 2119-2171.
- Tervonen, J, Ristikartano, J, Sorvoja, S. (2010). Tieliikenteen ajokustannusten yksikköarvojen määrittäminen. *Taustaraportti 2010. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä* 33/2010.
- Vanhanen, T. (2016). Maantiehankkeista kerrostalokiinteistöille aiheutuvista meluhaitoista. Diplomityö. Aalto-yliopisto, Insinööritieteiden korkeakoulu, Rakennetun ympäristön laitos. Espoo 60 s. + liitt.
- Vantaan kaupunki (2019a). Vantaan kaupungin rakennusvalvonnan tarkastus- ja valvontatehtävistä sekä muista viranomaistehtävistä suoritettavat maksut Vantaan kaupungissa 2.3.2015 alkaen. <https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/118868_Rakennusvalvontataksa_2015.pdf>
- Vantaan kaupunki (2019b). Yleiskaava 2020 YK0048 luonnos, selostus 11.02.2019
- Vantaan kaupunki (2018). Raide-jokeri 3. Alustava yleissuunnitelma. 23.2.2018.
- Vantaan kaupunki (2017). Vantaan väestöennuste 2017. <https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/133808_Vaestoennuste_2017.pdf>
- Vantaan kaupunki (2015). Esisuunnitelma maantien 152 pohjoiselle linjaukselle välillä Hämeenlinnan väylä - Myllykyläntie. <https://www.vantaa.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/vantaa/embeds/vantaawwwstructure/120573_Esisuunnitelma_Maantie_152_1_.pdf>
- Vantaan kaupunki (2014). Pyöräilyn seurantamallin perustaminen Vantaalle. Pyöräilyn terveysvaikutusten taloudellinen arviointi HEAT-työkalulla. <https://www.motiva.fi/files/9944/Vantaa_HEAT.pdf>
- Vuori, L., Karikallio, K, Keskinen, P. (2019). PTT-ennuste: Alueelliset asuntomarkkinat 2019. ISSN 1799-9340. Helsinki 2019.
- Tilastot ja paikkatietoaineistot
- Seutu-CD
 - Tilastokeskus: väestö-, työssäkäynti- ym. tilastot