

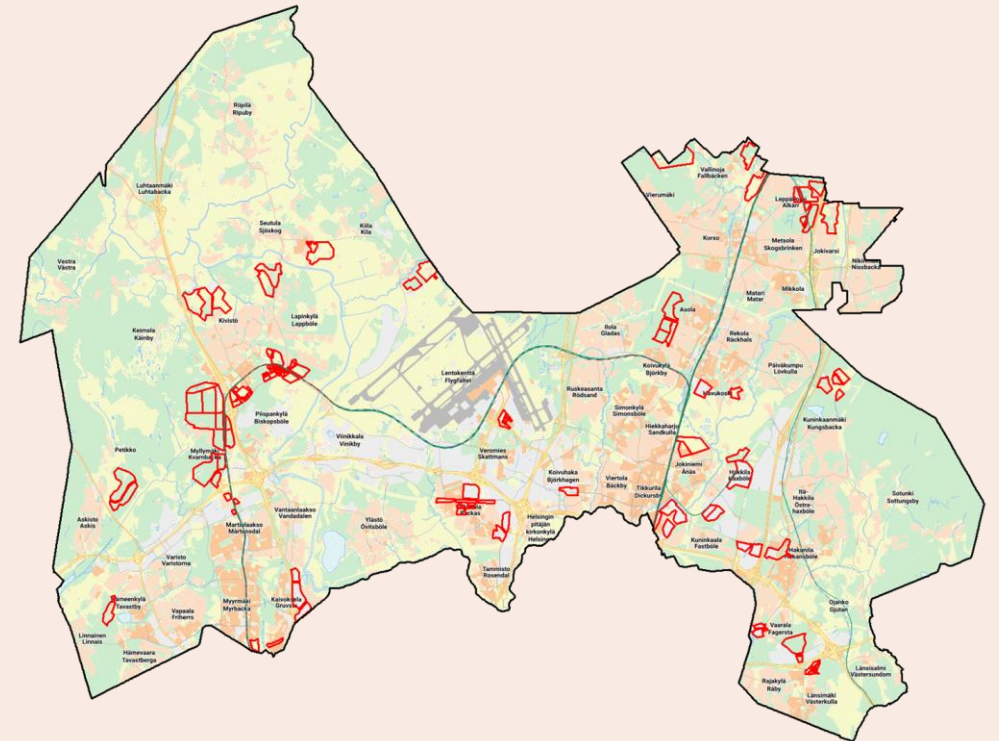


Vantaan yleiskaava 2020:n kaavataloudellisten vaikutusten ja ilmastovaikutusten arviointi valikoiduilla alueilla

Tiivistelmä

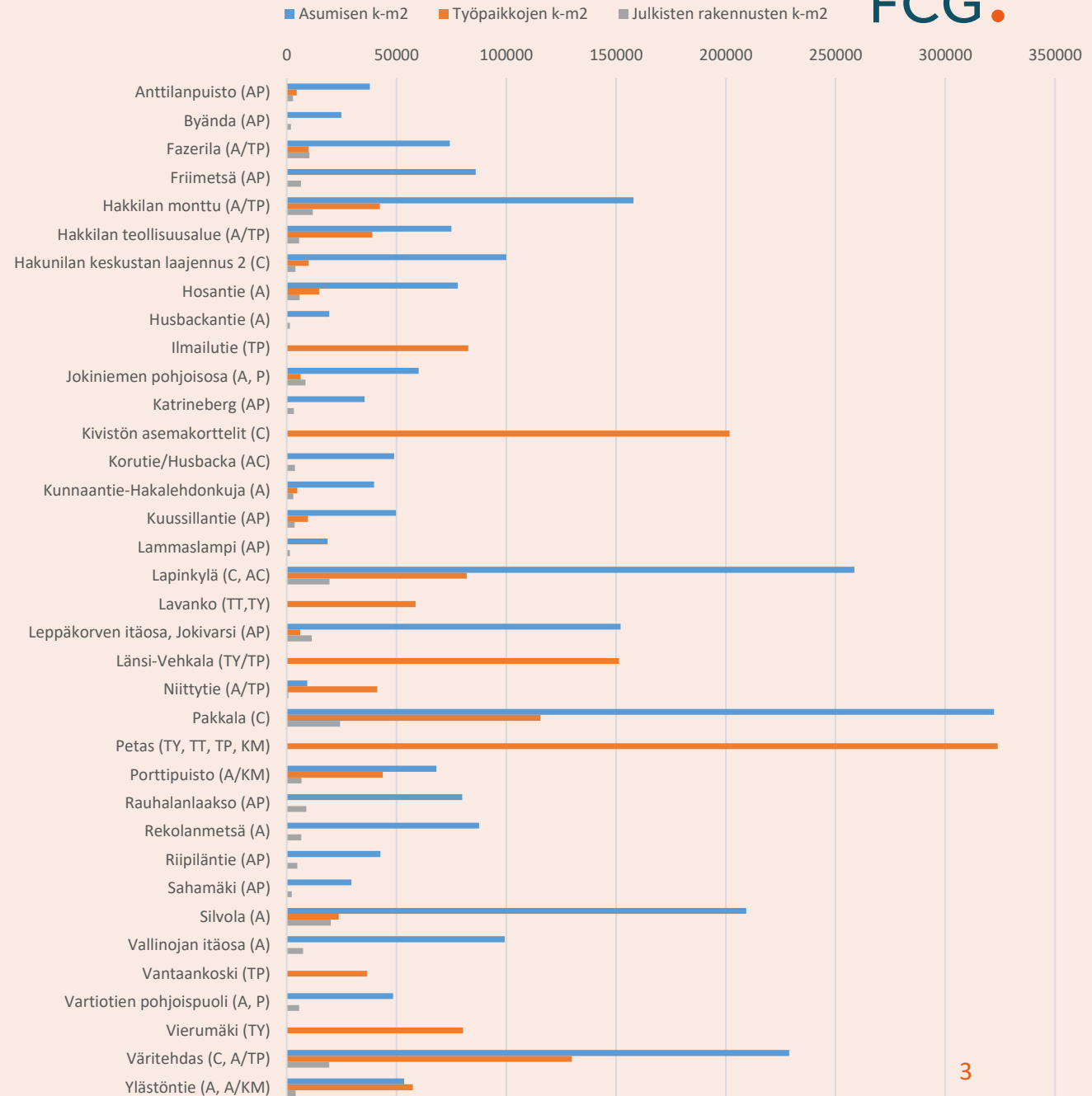
Johdanto

- ✓ Kaupunkistrategiassa mainittuja painopisteitä ovat taloudellisesti kestävä ja elinvoimainen kaupunki, hyvät asukaslähtöiset palvelut, eriarvoistumisen estäminen, resurssiviisas ja hiilineutraali Vantaa, kukoistavat kaupunkikeskukset ja merkityksellistä työtä vaikuttavalla johtamisella.
- ✓ Tämän selvityksen tavoitteena on tarjota suuntaa antava laskennallinen arvio siitä, mille yleiskaavaratkaisun mahdollistamille asuin- ja työpaikka-alueille olisi kaavataloudellisesti kannattavaa suunnata rakentamista noin vuodesta 2030 eteenpäin.
- ✓ Selvityksessä arvioitavat potentiaaliset rakentamisen alueet valikoituivat etukäteen Vantaan kaupungin toimesta. Selvitys kattaa Vantaan kaikki seitsemän suuraluetta: Länsi-Vantaa, Kivistö, Aviapolis, Tikkurila, Koivukylä, Korso ja Hakunila. Nämä seitsemän suuraluetta sisältävät 36 kohdealuetta.
- ✓ Tämä yleiskaavan ilmasto- ja talousvaikutuksia koskeva selvitys laadittiin yleiskaavan perusteella. Selvityksessä tarkastellaan maankäytön kokonaistaloudellisia vaikutuksia, joka tarkoittaa investointien ja niiden seurauksena syntyvien tulovirtojen arviointia, erityisesti kaupungin näkökulmasta.
- ✓ Taloudellisessa selvityksessä oletuksena toimi, että alueet ovat tyhjiä, tai että olemassa olevaa rakennettua ympäristöä ei voi hyödyntää, jonka takia selvityksen tuloksia ei voida suoraan soveltaa, ja tarkempia kaavatalousselvityksiä tulee tehdä, kun alueita asemakaavoitetaan. Taloudellisten vaikutusten lisäksi arvioitiin yleiskaavassa esitetyn maankäytön ilmastovaikutuksia.



Työn lähtökohdat

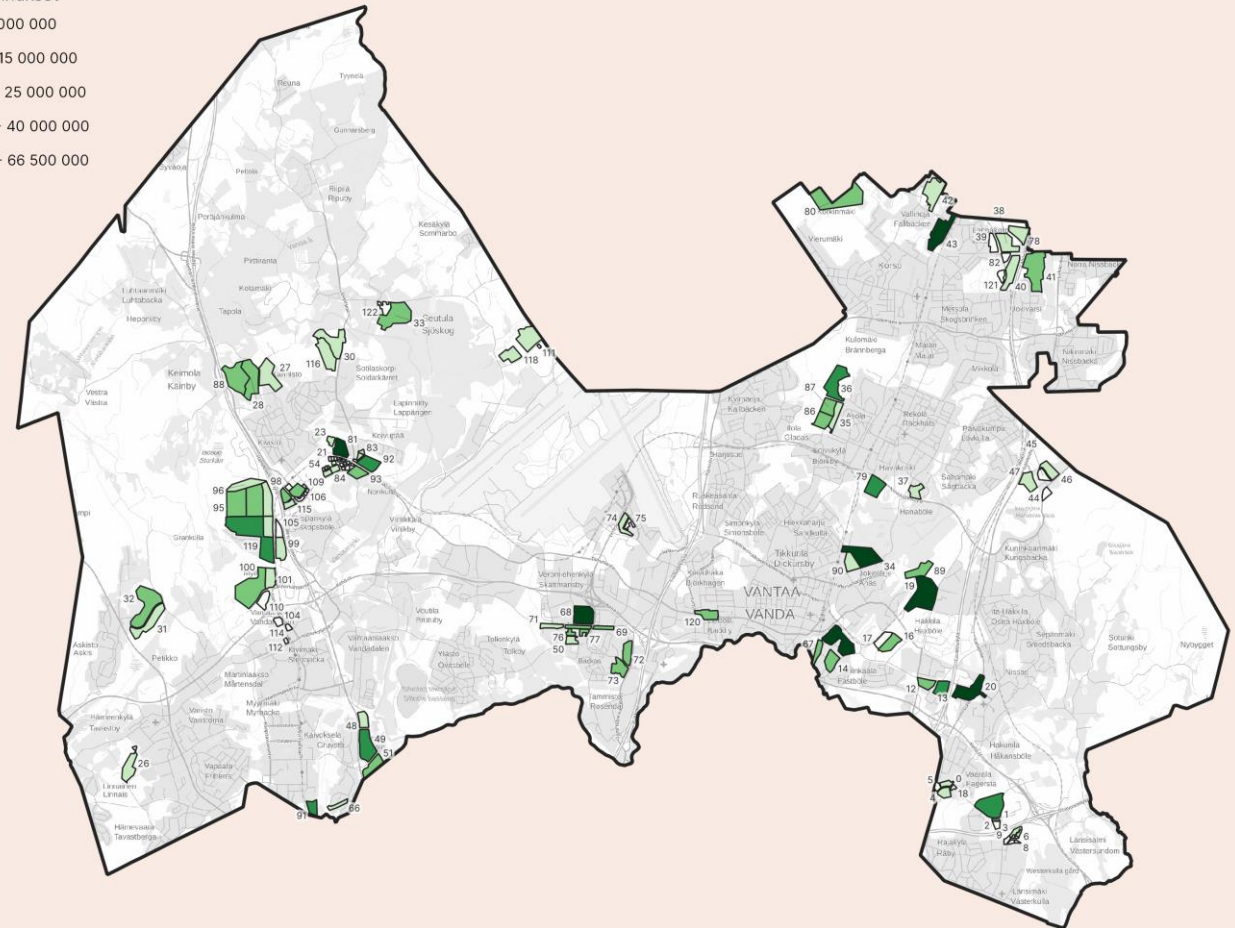
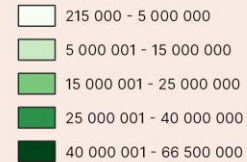
- ✓ Arvioinnin lähtökohtana on yleiskaavan edellyttämä fyysinen ympäristö, tulevat asukkaat ja työpaikat. Tarkisteltavat kohdealueet mahdollistavat kasvun noin 52 000 asukkaalla ja 21 000 työpaikalla. Kohdealueiden yhteenlaskettu rakennusoikeus käsittää noin kolmanneksen Vantaan koko yleiskaavavarannosta.
- ✓ Rakennuskerrosalat sisältävät myös asuinalueiden uusien asukkaiden edellyttämien julkisten palvelurakennusten kerrosalan, joka selvityksessä on sijoitettu kullekin kohdealueelle sen asukasluvun mukaisesti. Kohdealueiden ulkopuolista palveluverkkoa ei ole huomioitu selvityksessä.
- ✓ Kaupungille aiheutuvat menot ja tulot jaettiin pääomatalouteen (investoinnit, esimerkiksi rakentamisesta aiheutuvat kustannukset sekä tonttien myyntitulot) ja käyttötalouteen (kunnossapitokustannukset ja kiinteistöverotulot).
- ✓ Kaupungille kohdistuvien tulojen ja menojen arviointi perustuu yleiskaavavarannon mitoittamiseen (m², k-m² sekä asukas- ja työpaikkamäärät) sekä arviointiin katu- ja kunnallisverkostojen määrästä.
- ✓ Ilmastovaikutuksia arvioitiin liikenteen, maankäytön, rakentamisen sekä energiantuotannon kasvihuonekaasupäästöjen pohjalta.
- ✓ Lopulliseen mitoittamiseen, eli rakennusoikeuden ja tonttien määrään, on mahdollista vaikuttaa asemakaavoitusvaiheessa.



Kaupungille kohdistuvat menot

- ✓ Yleisten alueiden, katujen ja infran rakentamisesta ja ylläpidosta syntyy kaupungille kustannuksia yhteensä noin 4,2 miljardia euroa. Näistä rakentamisen kustannuksia on 1,5 miljardia euroa. Katujen, yleisten alueiden ja infran kunnossapidosta syntyy viidenkymmenen vuoden aikana yhteensä noin 2,7 miljardia euroa ylläpitokustannuksia.
- ✓ Kohdealueihin kohdistuu tietty määrä kynnysinvestointeja. Rakentamisen kustannuksista Pakkalan voimalinjan siirto aiheuttaa 25 miljoonan euron lisäkustannuksen, Vantaanlaaksontien siirto Silvolassa aiheuttaa 4,5 miljoonan euron lisäkustannuksen, Lapinkylän aseman rakentaminen aiheuttaa 7 miljoonan euron lisäkustannuksen ja Leppäkorven melusuojaus rakentaminen aiheuttaa 2 miljoonan euron lisäkustannuksen.
- ✓ Yllä mainittujen elinkaarikustannusten lisäksi, Vantaan kaupungille syntyy julkisten rakennusten rakentamiskustannuksia noin 1 miljardia euroa.

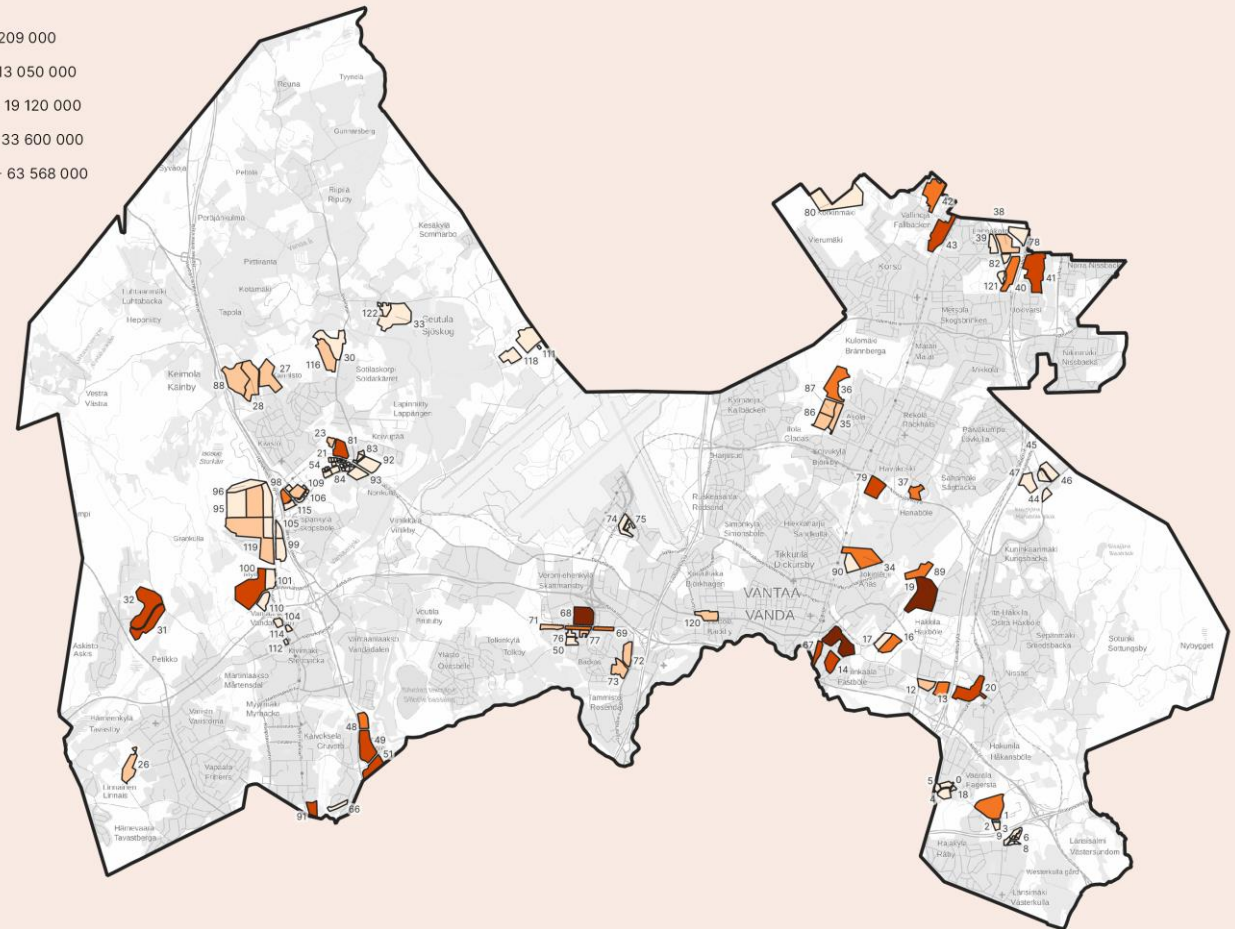
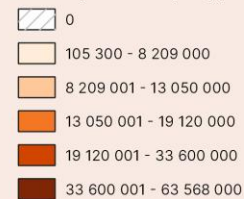
Infrainvestoinnit yhteensä €, kaupungin kustannukset



Kaupungille kohdistuvat tulot

- ✓ Jos reaalista arvonnousua ei oteta huomioon, tarkasteltavien alueiden toteutumisesta syntyy tarkasteluajalla (50 v.) kaupungille yhteensä noin 1,5 miljardia euroa ei-veroluonteisia tuloja. Näistä tuloista:
 - ✓ noin 367 miljoonaa euroa syntyy rakennusoikeuden vuokraamisesta,
 - ✓ 1,1 miljardia euroa syntyy rakennusoikeuden myymisestä ja maankäyttömaksuista.
- ✓ Lisäksi kaupungille syntyy tarkasteluajanjaksolla (50 v.) yhteensä noin 8,4 miljardia euroa verotuloja. Näistä tuloista:
 - ✓ 1,3 miljardia euroa syntyy kiinteistöveroista,
 - ✓ 4,2 miljardia euroa kunnallisveroista,
 - ✓ 1,9 miljardia euroa valtionosuuksista ja
 - ✓ 1 miljardia euroa yhteisöveroista.

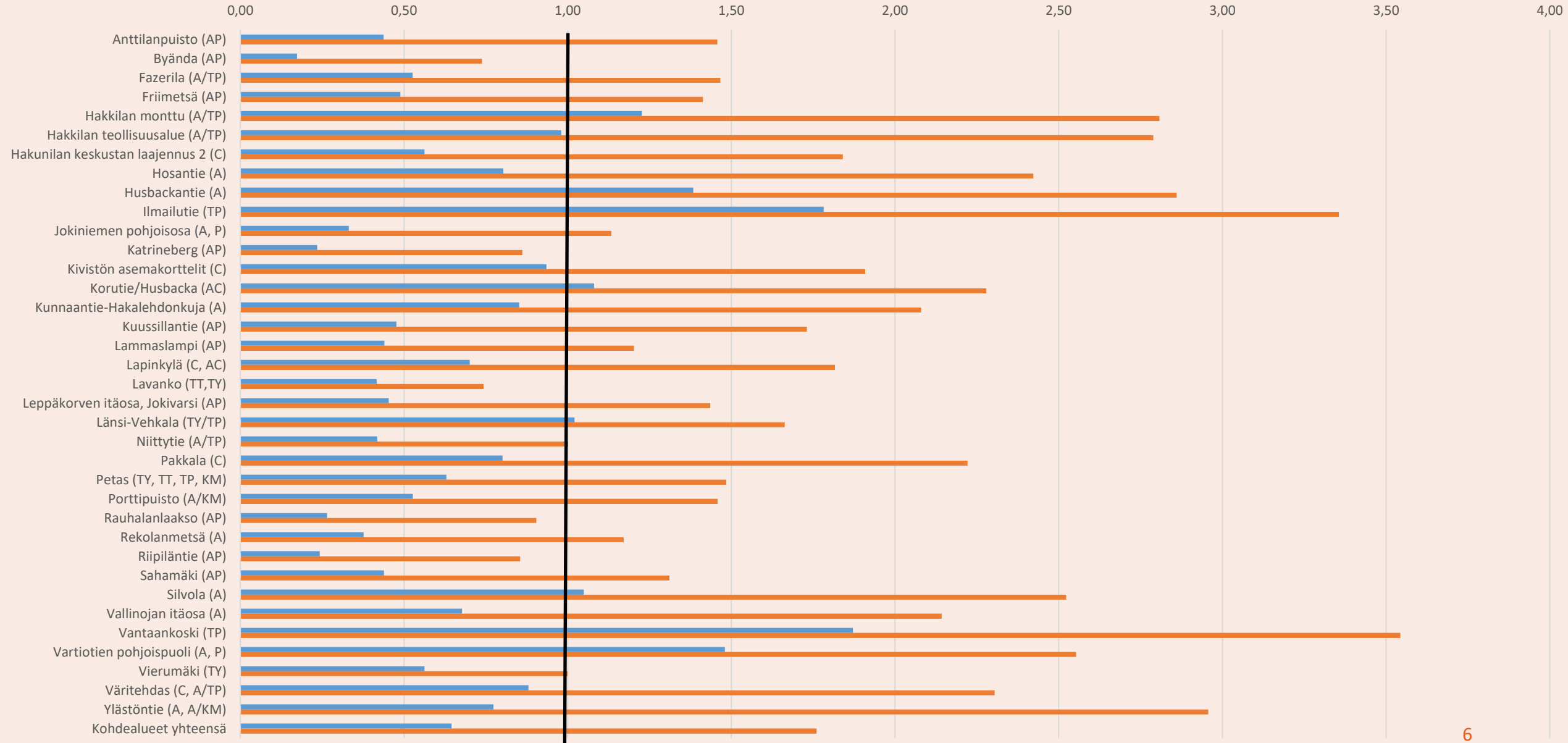
Maankäyttömaksut ja myyntitulot €



Kohdealueiden hyötysuhdanneluvut (50 vuotta)

■ Kiinteistövero, myynti- ja maankäyttömaksut ja vuokratulot suhteessa infran rakentamis- ja ylläpitokustannuksiin.

■ Kiinteistö-, kunnallis- ja yhteisöverot, valtionosuudet, vuokratulot sekä myynti- ja maankäyttömaksut suhteessa infran ja palvelurakennusten rakentamis- ja ylläpitokustannuksiin.

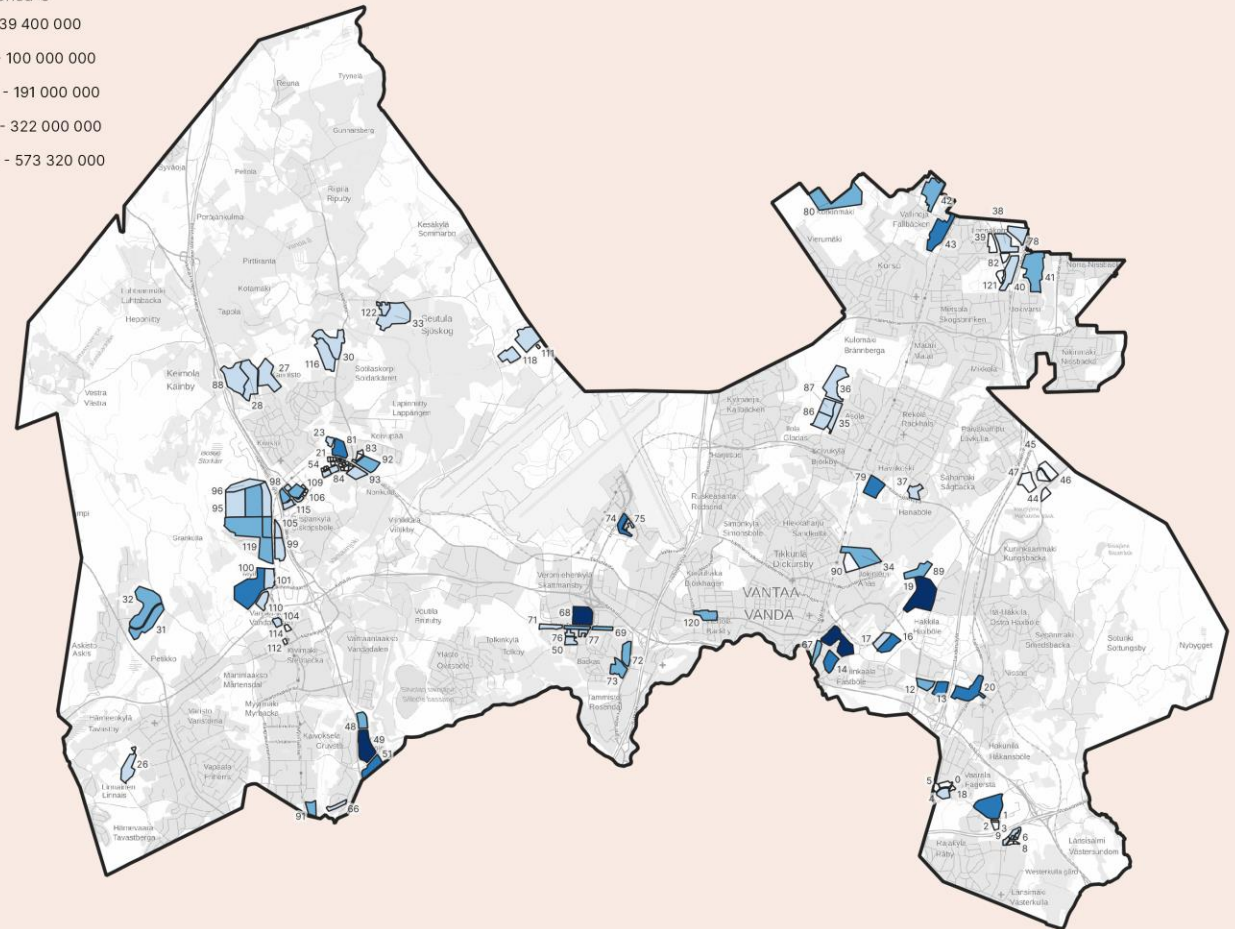


Yksityisen sektorin investoinnit

- ✓ On hyvä huomioida, että tarkasteltavat alueet mahdollistavat noin 4,4 milj. k-m² rakentamisen, mikä merkitsee yksityissektorille noin 10,7 miljardin euron investointeja asuin- ja toimitilarakennusten rakentamiseen.
- ✓ Niiden lisäksi merkittäviä investointeja kohdistuu myös tonttien sisäiseen verkostoon ja pysäköintiratkaisuihin.
- ✓ Rakentamisaikana työllisyysvaikutukset ovat merkittäviä. Kohdealueiden toteuttamisen kokonaistyöllisyysvaikutus on suuruusluokaltaan 136 000 henkilötyövuotta.

Rakennukset,
investoinnit yhteensä €

4 290 000 - 39 400 000
39 400 001 - 100 000 000
100 000 001 - 191 000 000
191 000 001 - 322 000 000
32 200 0001 - 573 320 000



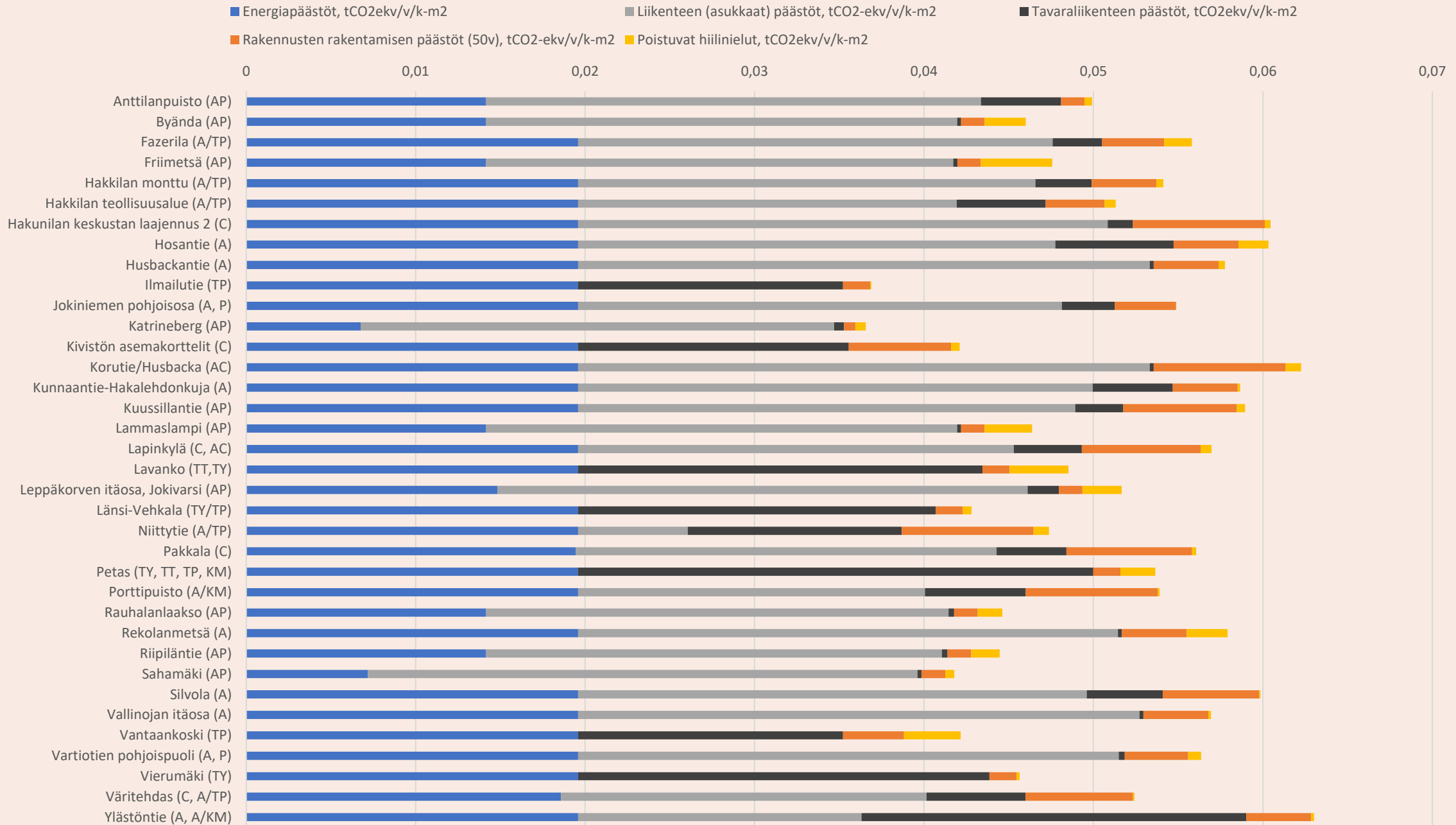
Ilmastovaikutusten arviointi

- ✓ Ilmastovaikutuksia arvioitiin liikenteen, maankäytön, rakentamisen sekä energiantuotannon kasvihuonekaasupäästöjen pohjalta. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on mukana seuraavia ilmastoon kohdistuvia vaikutuksia:
 - ✓ Maankäytön hiilinielut ja kasvihuonekaasupäästöt
 - ✓ nykyinen ja tuleva maankäyttö (rakennettujen alueiden määrä), kasvihuonekaasunielut,
 - ✓ Liikenteen kasvihuonekaasupäästöt
 - ✓ asukkaiden matkatuotokset ja kulkutapajakauma sekä liikennemuodot alueittain,
 - ✓ tavaraliikenteen päästöt (kuorma- ja pakettiautot) alueittain
 - ✓ Rakennusten rakentamisen ja energian kasvihuonekaasupäästöt
 - ✓ materiaalit, rakentamistapa, rakentamisen mallit (jaksotettu 50 vuodelle),
 - ✓ lämmitysenergiatuotanto ja taloussähkötuotanto (kaukolämpö/sähkö/maalämpö sekä mahdolliset hybridijärjestelmät),
 - ✓ esirakentamista ja infraa ei ole huomioitu.

Ilmastovaikutusten arviointi

- ✓ Nykytilanteessa alueen hiilinielut ovat kohdealueilla yhteensä noin 3 800 tCO₂ekv/vuosi. Hiilinielut vähenevät kaikilla kohdealueilla sen verran, miten korttelialueita kohdealueille esitetään. Kaikki alueet toimivat hiilinieluina sekä nykytilanteessa, mutta oletettavasti osittain myös lisärakentamisen jälkeen, mikäli alueille istutetaan kasvillisuutta tai säilytetään osa nykyisestä kasvillisuudesta ja puustosta. Rakentamisen myötä kuitenkin hiilinielujen kokonaismäärä laskee.
- ✓ Energiantuotannosta ja -kulutuksesta aiheutuvat kokonaishiilidioksidipäästöt ovat yhteensä noin 82 054 tCO₂ekv/v, josta 95 % aiheutuu lämmityksestä ja 5 % sähkön kulutuksesta.
- ✓ Kokonaisuudessaan asukkaiden liikenteestä aiheutuvat kokonaishiilidioksidipäästöt ovat yhteensä noin 91 000 tCO₂ekv/v. Päästöt ovat suurimmat autovyöhykkeillä. Pienimmät liikenteen aiheuttamat päästöt asukasta kohti ovat tiivisti rakennetuilla alueilla, joilla on parhaat edellytykset kestävien kulkumuotojen käyttöön.
- ✓ Tavaraliikenteen päästöt yhteensä yhden vuoden aikana on 35 799 tCO₂ekv. Suurimmat päästöt keskittyvät alueille joissa on paljon rakennusoikeutta osoitettu työpaikoille, eli TY-, TT-, TP-, KM- sekä C-alueille
- ✓ Rakennusten rakentamisesta aiheutuvat kokonaishiilidioksidipäästöt ovat (koko 50 vuoden elinkaaren aikaset) laskettuna vuositasolla yhteensä noin 19 900 tCO₂ekv/v.
- ✓ Kokonaiskasvihuonekaasupäästöt muodostuvat maankäytöstä, energiantuotannosta ja -kulutuksesta sekä liikenteestä ja rakennusten rakentamisesta. Energiantuotannosta ja -kulutuksesta aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen osuus kokonaispäästöistä on noin 35 %, rakennusten rakentamisen kasvihuonekaasupäästöjen osuus on noin 9 % ja liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen osuus on noin 39 % sekä tavaraliikenteen kasvihuonekaasupäästöjen osuus on noin 15 %. Vuositasolla kasvihuonekaasupäästöjä syntyy kohdealueilla yhteensä noin 233 000 tCO₂ekv/v.

Päästöt kohdealueittain



Yhteenveto ja johtopäätökset

- ✓ Yleiskaavan mahdollistama yhdyskuntarakenne edistää Vantaan kaupungin myönteistä taloudellista kehitystä - tuottaa kaupunkitaloudellisia hyötyjä, joista yhdyskunta ja Vantaan kaupunki saa suoraan rahamääräisiä tuloja. Asukasmäärän kasvu todennäköisesti nostaa paineita kunnallispalveluiden järjestämiselle.
- ✓ Vantaan kaupunkitalouden näkökulmasta kaupungille syntyvät kustannukset yleiskaavassa esitetyn fyysisen kaupunkiympäristön toteuttamisesta on mahdollista rahoittaa yleiskaavan mahdollistaman rakennusoikeuden optimoimalla ja sen myynnin, tonttien vuokran ja maankäyttömaksujen avulla. Arviointi oletuksineen osoittaa, että kohdealueiden tarkemmassa suunnittelussa tulee ottaa erityisesti huomioon kohdealueiden rakennusoikeuden määrä ja sen hinnoittelu suhteessa toteutettavaan infraan ja sen kustannuksiin (taloudellisuuden optimointi). Näin varmistetaan, että kohdealueiden toteuttaminen on kaupungille kaavataloudellisesti kannattavaa.
- ✓ Tässä työssä on arvioitu kohdealueiden ilmastovaikutuksia, mutta monia keskeisiä päästöjen määrään vaikuttavia asioita ratkaistaan vasta tarkemman suunnittelun ja toteutuksen yhteydessä, joista vain osaan voidaan vaikuttaa kaavoituksella. Asemakaavoitusvaiheessa voidaan laatia vaihtoehtoja, joita arvioidaan ilmastovaikutusten näkökulmasta siten, että pystytään valitsemaan mahdollisimman vähäpäästöinen ratkaisu.
- ✓ Yleiskaava edistää lähipalveluiden saatavuutta, jotta voidaan vähentää päivittäistä liikkumistarvetta ja tuetaan kestävien kulkumuotojen houkuttelevuutta. Toisaalta riittävän tiiviiden alueiden suunnittelu joukkoliikennereittien varrelle lisää joukkoliikenteen (ratikka, juna ja bussi) käyttäjäpotentiaalia.
- ✓ Tavaraliikenteen kannalta suurimmat kasvihuonekaasupäästöt syntyvät kuorma-autoliikenteestä. Tätä voidaan pääsääntöisesti vähentää suunnittelemalla alueita, jotka mahdollistavat tehokkaan tavaraliikenteen ja vähentävät tarvetta raskaalle liikenteelle kaikilla alueilla. Tämä edellyttää tavarankuljetuksen solmukohtien ja logistiikkakeskusten sijoittamista strategisesti lähelle pääliikenneväyliä ja rahtikohteita. Myös älykkään liikenteen ratkaisut, kuten reaaliaikainen liikenteenohjaus ja kuljetusten optimointi, voivat vähentää tarpeetonta ajamista ja päästöjä.

Epävarmuustekijät ja muut huomioitavat

- ✓ Kohdealueet sisältävät sekä rakentamattomia alueita että alueita, joille on osoitettu täydennysrakentamista tai joiden käyttötarkoitus on yleiskaavan myötä muuttumassa. Taloudellisten ja ilmastovaikutusten arvioinnin strategisuuden takia arvioinnissa kuitenkin oletettiin, että kaikki tarkasteltavat alueet ovat raakamaata, eli rakentamattomia alueita. Laskelmassa tämä vaikuttaa mm. uuden infran määrään ja näin suoraan infrakustannuksiin. Tämän lisäksi arvioinnissa ei huomioitu täydennysrakentamista tai tarkasteltavien alueiden ulkopuolista kehitystä.
- ✓ Liikenteen päästöjä laskettaessa ei huomioitu liikenteen määrän pitkän aikavälin kehittymistä, tai ajoneuvojen sähköistymistä.
- ✓ On huomattava, että tuloennuste perustuu kohdealueiden vertailtavuuden vuoksi siihen oletukseen, että koko yleiskaavan mahdollistama rakennusoikeus toteutuu kaikilla kohdealueilla samaan aikaan. Toisin sanoen laskelmissa ei ole arvioitu mitään todennäköisyyksiä eri alueiden tai rakennustyyppien toteutumiselle.
- ✓ Arvioinnin pohjana olevia väestöarvioita ei jaksoteta eri vuosille. Tämän vuoksi myöskään taloudellisia vaikutuksia ei olisi syyttä jaksottaa eri vuosille, vaan vaikutusten laskennan tulokset esitetään väestökehityksen edellyttämän ”kokonaistoteutuman” avulla.
- ✓ Tämän työn laskelmissa ei ole huomioitu jo olemassa olevaa rakennettua ympäristöä (hiilinielutarkastelua lukuun ottamatta).
- ✓ Kohdealueiden ulkopuolista palveluverkkoa ei ole huomioitu selvityksessä.
- ✓ Laskenta perustuu nykyiseen maankäyttöön ja energiantuotannon kasvihuonekaasupäästöihin sekä väestö- ja työpaikkamäärien muutokseen. Maankäytön ja energiantuotannon tai liikennepäästöjen kasvihuonekaasupäästöjen kehittymistä ei oteta huomioon. Poistuvaa hiilivarastoa ei ole huomioitu.
- ✓ Rakentamisen mitoituksen ja rakentamisen ja ylläpidon kustannuksien tarkastelu herkkyystarkastelun muodossa vaikuttanee alueiden hyötysuhdannelukuihin sekä eri alueiden taloudelliseen kannattavuuteen.

FCG.