



Lentäjätien asemakaavamuutoksen liikenneselvitys

3.10.2024



OULU



Sisällysluettelo

1. Johdanto
2. Kaavatilanne
3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat
4. Liikenteelliset olosuhteet
5. Kohteen erityispiirteet
6. Suunnitteluratkaisu
7. Vaikutukset
8. Jatkotoimenpiteet

Tiivistelmä kaavaselistukseen – Liikenteen nykytilakuvaus

Tiivistelmä kaavaselistukseen - Suunniteltujen liikennematkaisujen kuvaus ja vaikutukset

Liitteet

Liite 1: Liikennejärjestelyjen yleissuunnitelma; asemapiirustus ja katujen poikkileikkaukset

Liite 2: Lentäjätien kaava-alueita koskevat tieliikenteen melukartat

1. Johdanto



Oulun lentokentän läheisyydessä, noin 13 km:n etäisyydellä Oulun keskustasta on tullut vireille asemakaavan muutos ja asemakaavan laajentaminen. Kaavamuutosalue sijaitsee Oulunsalon kaupunginosassa, Lentokentäntien ja Lentäjätien länsikulmassa. Muutoksen tavoitteena on joustavoittaa korttelin 169 kaavamerkintöjä ja muuttaa tonttijakoa sekä sijoittaa pysäköinti pääasiassa tonteille. Korttelin pääkäyttötarkoitus säilyy edelleen liike- ja toimitilarakennusten sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten korttelialueena. Tavoitteena on varmistaa alueen säilyminen sen rakentuessa osana Oulun laatukäytävää ja Lentokenttäkaupunkia, sekä luoda sille omaa identiteettiä merkittävänä ja houkuttelevana työpaikka- ja yrityskeskittymänä hyvien liikenneyhteyksien varrella. (Lähde: OAS)

Tässä liikenneselvityksessä on laadittu kaavamuutosta varten liikennejärjestelyistä yleissuunnitelma, jonka mukaan on määritelty tarvittavat katualueet. Lisäksi liikenneselvityksessä on arvioitu asemakaavan liikenteelliset vaikutukset sekä esitetty pysäköintiratkaisu. Työn yhteydessä on laadittu myös meluselvitys, josta on laadittu erillinen selvitysraportti.



2. Kaavatilanne, voimassa oleva yleiskaava

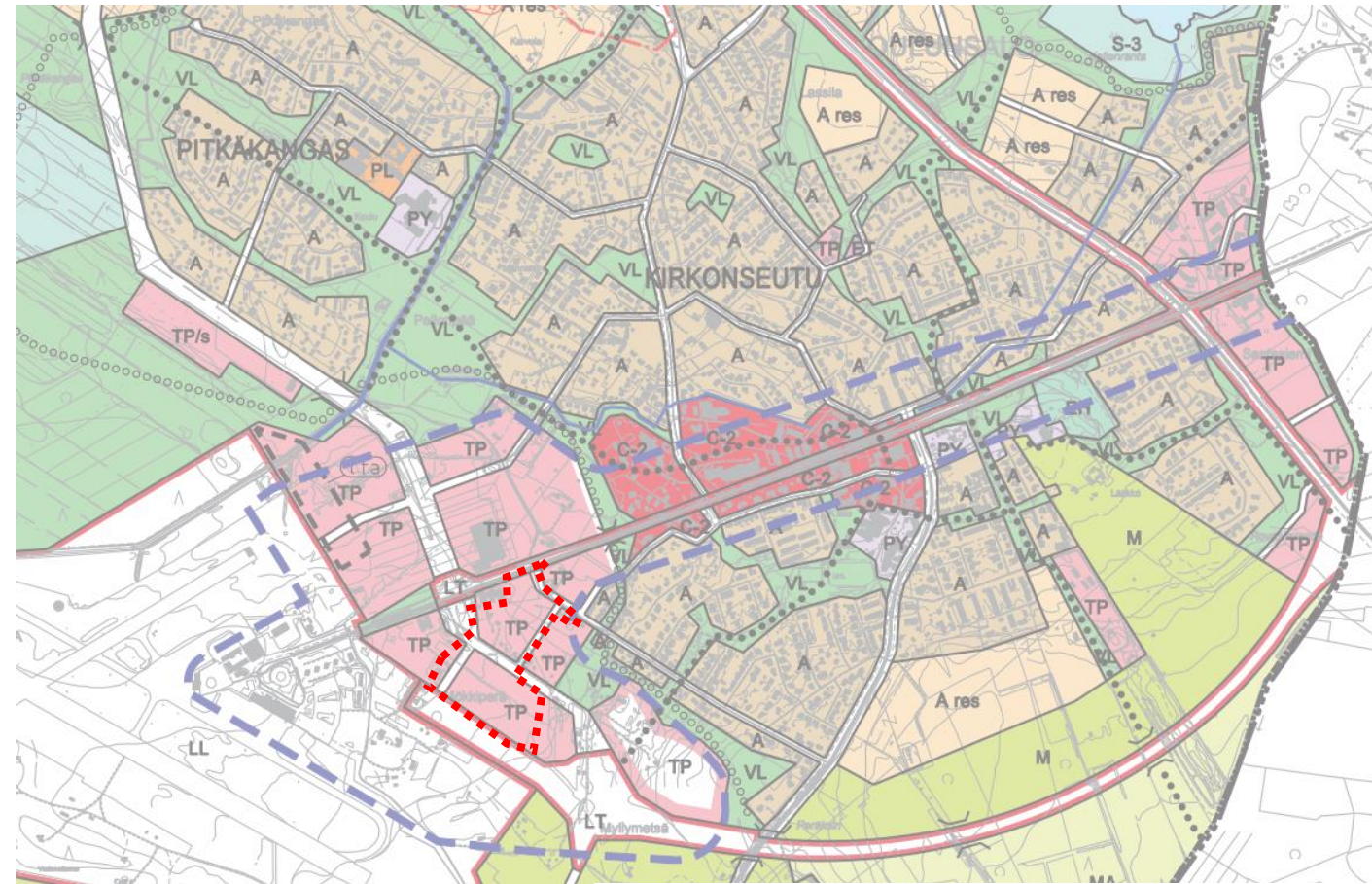


Suunnittelualueella on voimassa Keskeisten alueiden yleiskaava 2030, Oulunsalo, jota on tarkistettu vuonna 2010. Voimassa olevassa yleiskaavassa suunnittelualue on osoitettu vähän tilaa vaativaa, ympäristöhäiriötä aiheuttamatonta palvelu- ja työpaikka toimintaa varten. Yleiskaavassa autoliikenteen verkoksi on osoitettu maanteinä nykyinen Lentokentäntie (maantie 815) Kempeleentieltä (maantie 816) Automaatitien ja Lentäjätien kiertoliittymään saakka sekä uusi maantieyhteys lentokentän ja Kempeleentien välille Oulunsalon keskuksen ja suunnittelualueen eteläpuolitse. Maanteiden lisäksi yleiskaavassa on esitetty autoliikenteen verkkoa siten, että Automaatie ja Lentäjätie muodostavat uudelta lentokentälle vievältä maantieltä pääkadun luodetta kohden. Yleiskaavassa on esitetty myös alueen kokoojakatuverkko, johon suunnittelualueelta kuuluvat tietotie ja Lentäjätie.

Yleiskaavassa on esitetty kevyen liikenteen pääreitit ja ulkoilureitit sekä ulkoilureittiä varten osoitettu eritasoristeys Lentokentäntiehen nähden. Kyseiset kaavamerkinnot eivät kuitenkaan kosketa suunnittelualueita.

Muita liikenteeseen vaikuttavia tai liikenteellisiä merkintöjä voimassa olevassa yleiskaavassa ei ole.

Kuntaliitosten myötä Oulun maankäytön ohjaamiseksi on Ouluun laadittu Uuden Oulun yleiskaava, jota ei kuitenkaan ole Oulunsalon osalta hyväksytty. Seuraavalla sivulla on esitetty Uuden Oulun yleiskaavan laatimisen yhteydessä nostetut liikenteen kehittämislinjaukset.



●●●●●● KEVYENLIIKENTEEN PÄAREITTI

○○○○○○○ ULKOILUREITTI



SUUNNITTELUALUEEN LIKIMÄÄRÄINEN RAJAUS



VARAUS ERITASORISTEYKSELLE KEVYEN LIIKENTEEN REITILLÄ TAI ULKOILUREITILLÄ



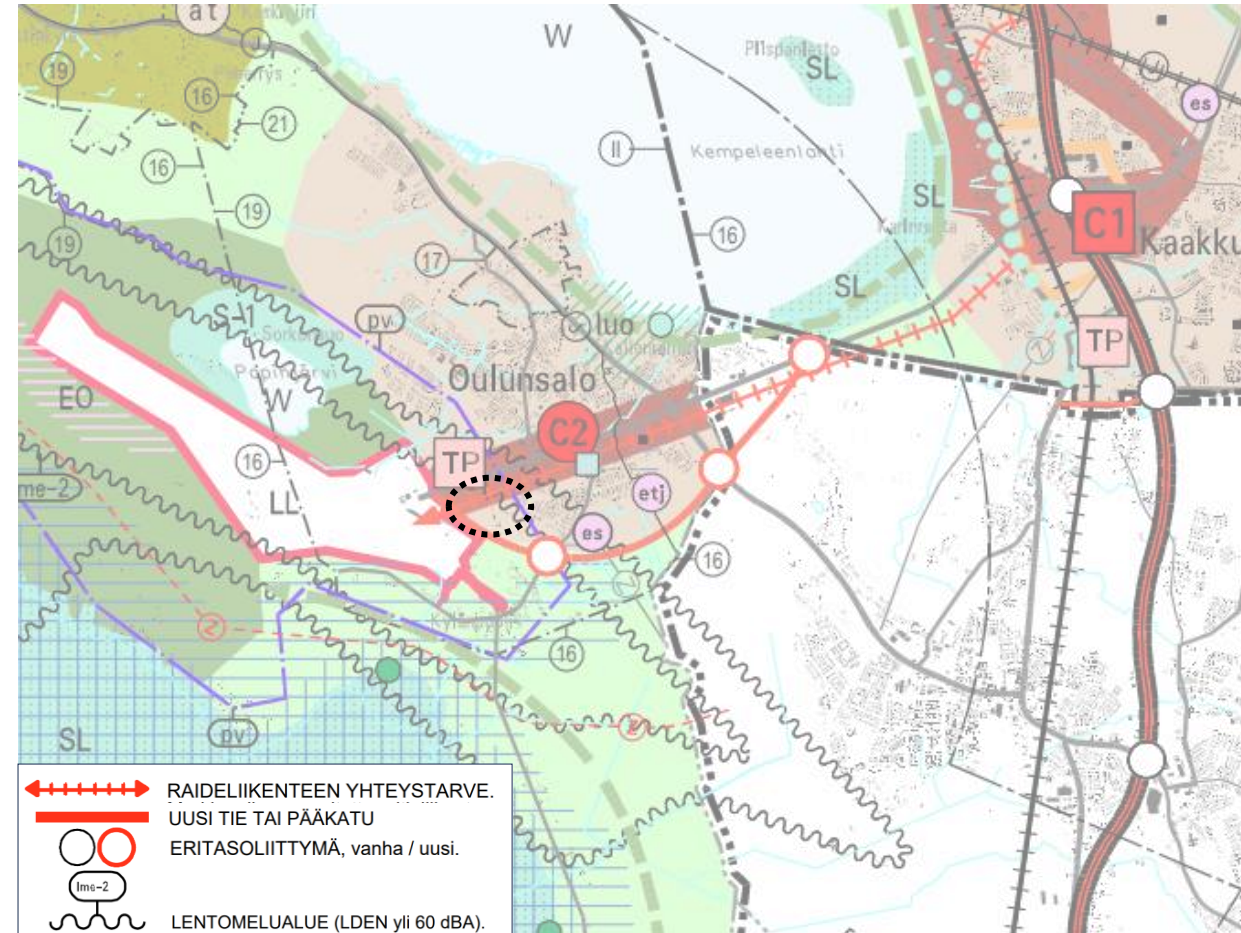
2. Kaavatilanne, Uuden Oulun yleiskaava

Uuden Oulun yleiskaavassa suunnittelualue sijoittuu yleiskaavan kaupunkikehittämisyöhykkeille 2 ja 4. Lentokentäntie lähiympäristöineen on kaupunkikäytävä, joka sijoittuu yleiskaavan kaupunkikehittämisyöhykkeelle 2. Vyöhykettä pyritään kehittämään toiminnoiltaan monipuolisena, kaupunkikuvaltaan urbaanina, vehreänä ja tiivinä sekä korkealaatuiseen kävely- ja pyöräily-ympäristöön ja joukkoliikenteeseen perustuvana kaupunkiympäristönä. Kehittämisyöhyke 4 muodostuu alhaisen tehokkuuden maankäyttömuodoista. Vyöhykettä pyritään kehittämään alueellisesti toiminnoiltaan sekoittuneena, erityisesti tilaa vaativien palvelujen ja työpaikkatoimintojen sekä pientalovaltaisen asumisen kaupunkiympäristönä.

Lentokentäntien rinnalle on Uuden Oulun yleiskaavassa osoitettu raideliikenteen yhteystarve, joka on raitiotieliikenteen pitkän aikavälin yhteystarve Kaakkurin ja lentoaseman välillä. Yhteystarve liittyy kaupunkikehittämisyöhykkeen 2 määräykseen varautua raitiotieliikenteeseen. Suunnittelualueen eteläpuolitse on yleiskaavassa osoitettu lentoasemalle voimassa olevassa yleiskaavassakin esitetty uusi tieyhteys sekä siihen liittyvien katujen ja teiden uudet eritasoliittymät. Uuden Oulun yleiskaavan liikenneselvityksessä kyseinen yhteys on merkitty jatkoselvittettäväksi liikenneyhteystarpeeksi (kuva seuraavalla sivulla).

Suunnittelualueelle vaikuttaa myös yleiskaavan työpaikka-alueita osoittava merkintä TP, jonka kohdekohtaisena suunnittelusuosituksena on kehittää aluetta kansallisen ja kansainvälisen lentoliikenteen porttina. Alueelle tulee sijoittaa lentokenttätoimintaa tukevaa ja palvelevaa yritystoimintaa tai toimintoja, joita hyödyttää lentokentän läheisyys.

Suunnittelualue sijaitsee vedenoton kannalta tärkeällä pohjavesialueella ja lentomelualueella.

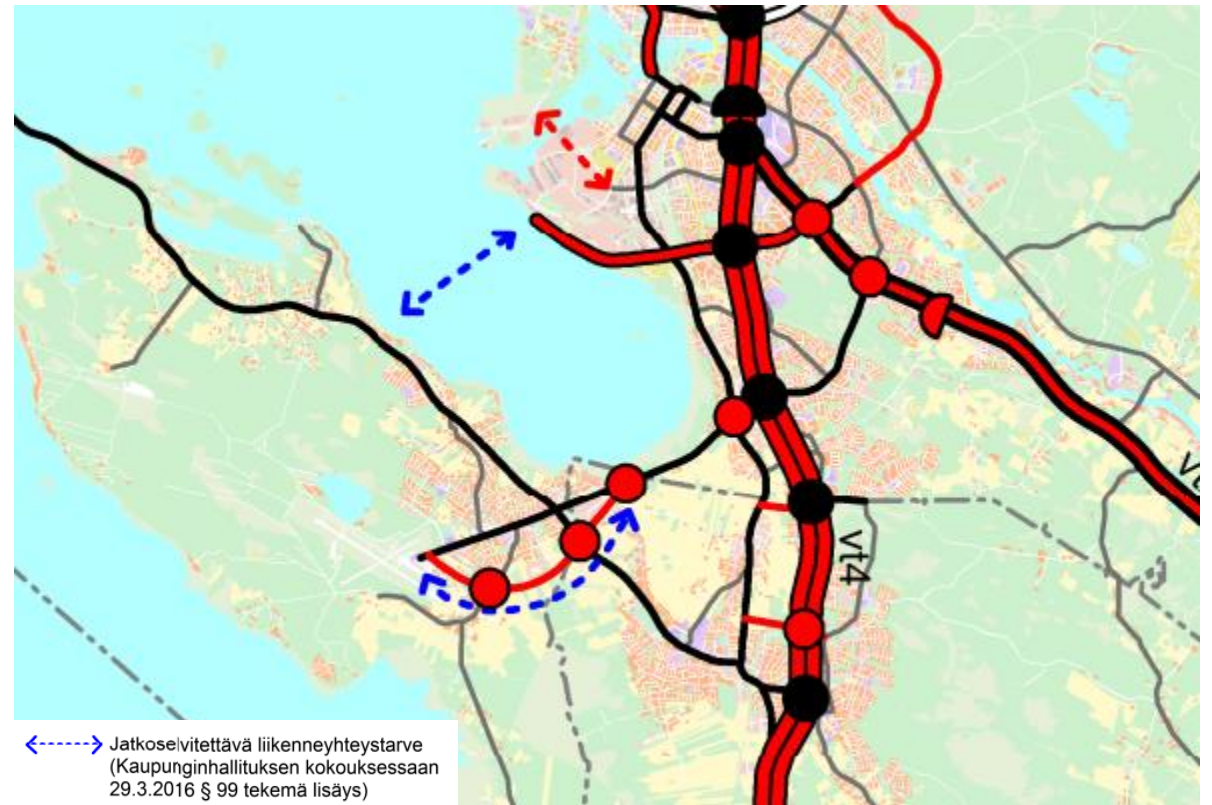


Lähde: Uuden Oulun yleiskaava, kaavakartta

2. Kaavatilanne, Uuden Oulun yleiskaavan liikenneselvitys



Voimassa olevassa yleiskaavassa, ja myös Uuden Oulun yleiskaavassa esitetty uusi maantieyhteys Oulunsalon maankäytön eteläpuolitse on hyvin pitkän aikavälin varaus. Uuden Oulun yleiskaavan yhteydessä laaditussa liikenneselvityksessä yhteys on esitetty jatkoselvitettävä liikenneyhteystarpeena. Uuden maantieyhteyden jatkoselvitystä ei ole tehty, minkä vuoksi asemakaavassa yhteyden toteuttamismahdollisuus säilytetään. Asemakaavan muutoksessa esitetyn maankäytön aiheuttama autoliikenne tukeutuu jatkossakin nykyiseen Lentokentäntiehen, mikä on otettu huomioon liikenteellisten ratkaisujen suunnittelussa.



Lähde: Uuden Oulun yleiskaava, liikenne-liitekartta



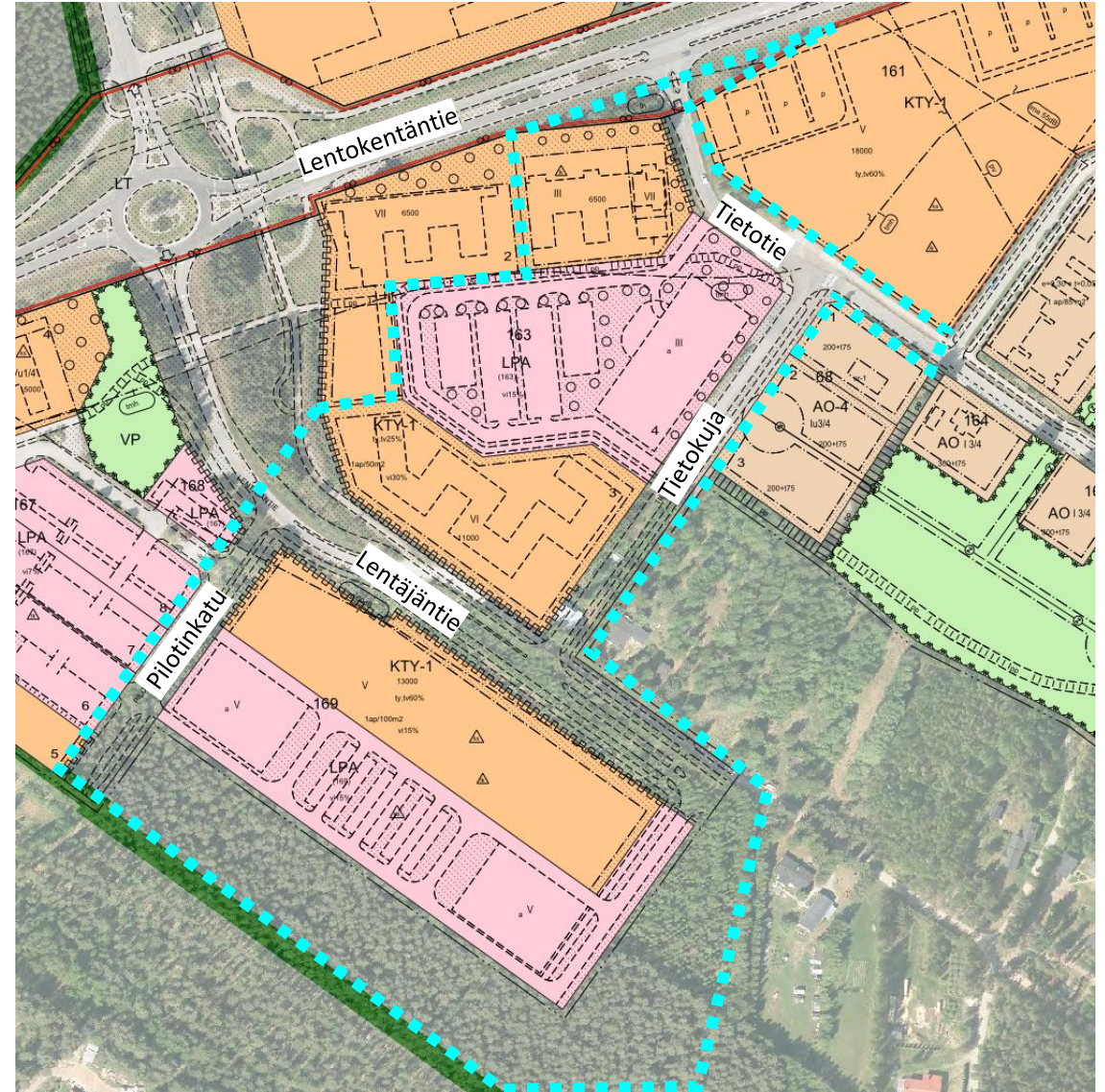
2. Kaavatilanne, asemakaava

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoitettua aluetta, mutta alueen lounais- ja eteläosissa on myös asemakaavoittamatonta alaa. Voimassa oleva asemakaava mahdollistaa alueelle liike- ja toimistorakennusten sekä ympäristöhäiriöitä aiheuttamattomien teollisuusrakennusten toteuttamisen. Lisäksi asemakaavassa on osoitettu autopaikkojen korttelialueita, joiden pinta-alasta osa on jätettävä viheralueiksi. Suunnittelualueella sijaitsee Lentäjätien, Pilotinkadun, Tietokujan ja Tietotien katualueita. Pohjoisemman pysäköintiin varatun korttelialueen pohjoisreunalle on osoitettu itä-länsisuuntainen, yleiselle jalankululle ja pyöräilylle varattu alueen osa.

Voimassa olevissa asemakaavoissa on osoitettu alueen kortteille yhteinen keskitetty pysäköintiratkaisu, ja asemakaavassa onkin mahdollistettu kiinteistöjen pysäköintipaikkojen sijoittaminen pysäköintiin varatuille korttelialueille. Keskitetyssä pysäköintiratkaisussa on varauduttu mahdolliseen, maankäytön kehittymisen edellyttämään rakenteelliseen pysäköintiin osoittamalla pysäköintiin varattuihin kortteihin 3-5-kerroksisia pysäköintilaitoksia.

Liike- ja toimistorakennusten kortteleissa autopaikkavaatimus vaihtelee. Kortteleissa, joissa teollisuus- ja varastotilojen osuus on enintään 25 %, on autopaikkavaatimus yksi autopaikka kutakin 50 kerrosneliometriä kohden. Kortteleissa, joissa teollisuus- ja varastotilojen osuus voi olla enintään 60 %, on autopaikkavaatimus 1 autopaikka kutakin 100 kerrosneliometriä kohden.

Tarkastelualueesta on toteutunut kaavan mukaisesti vain Tietotie ja osa siihen liittyvästä Tietokujasta sorapintaisena sekä osa Lentäjäntiestä. Kortteleista on toteutunut asemakaavan mukaisesti vain pohjoisenpuoleinen, pysäköintiin varattu kortteli, johon on toteutettu maanvaraisia pysäköintipaikkoja noin 190 autolle. Pysäköintipaikat ovat läheisten kiinteistöjen käytössä. Oulunsalossa on vireillä myös muita asemakaavojen muutoksia, mutta niiden vaikutukset eivät ulotu tälle suunnittelualueelle.

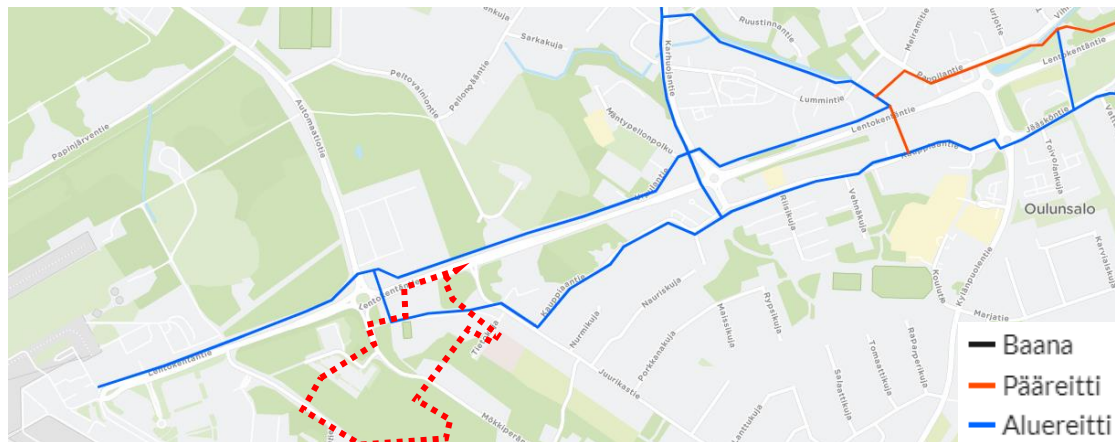




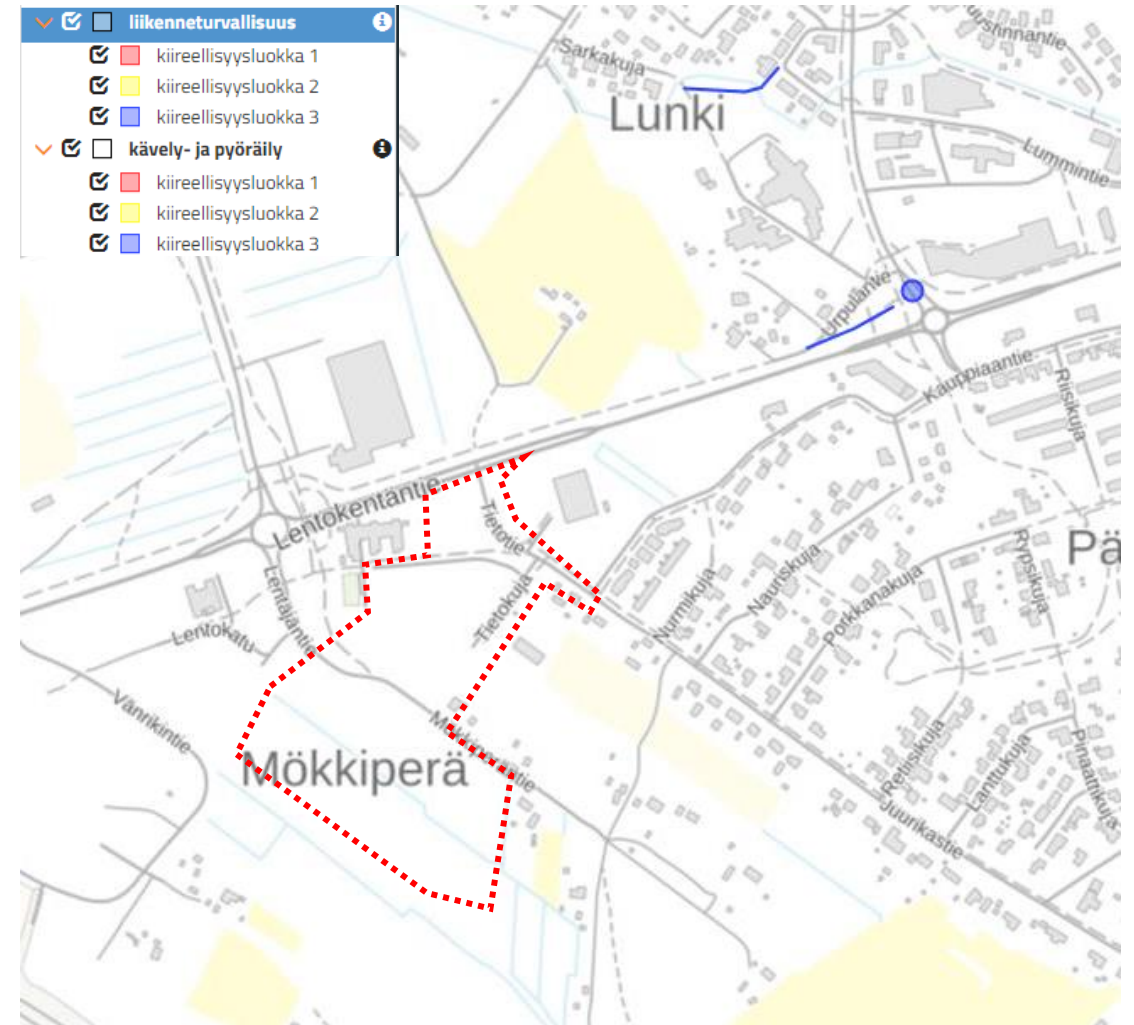
3. Alueelle tehdyt aikaisemmat suunnitelmat

Oulun seudulle on laadittu pyöräilyn pääreittisuunnitelma, jossa suunnittelualueella oleva, osin kortteleiden alueella kulkeva pyörätie sekä suunnittelualueen pohjoispuolella, Lentokentätien pohjoisreunalla kulkeva pyörätie on määritelty alueelliseksi pyöräilyreiteiksi (kuva alla).

Alueelle ei kohdistu liikenneturvallisuussuunnitelman tai kävely- ja pyöräilyosuunnitelman mukaisia toimenpiteitä (viereinen kuva).



(Lähde: [Oulun liikenteen reittiopas \(oulunliikenne.fi\)](http://Oulun liikenteen reittiopas (oulunliikenne.fi)))



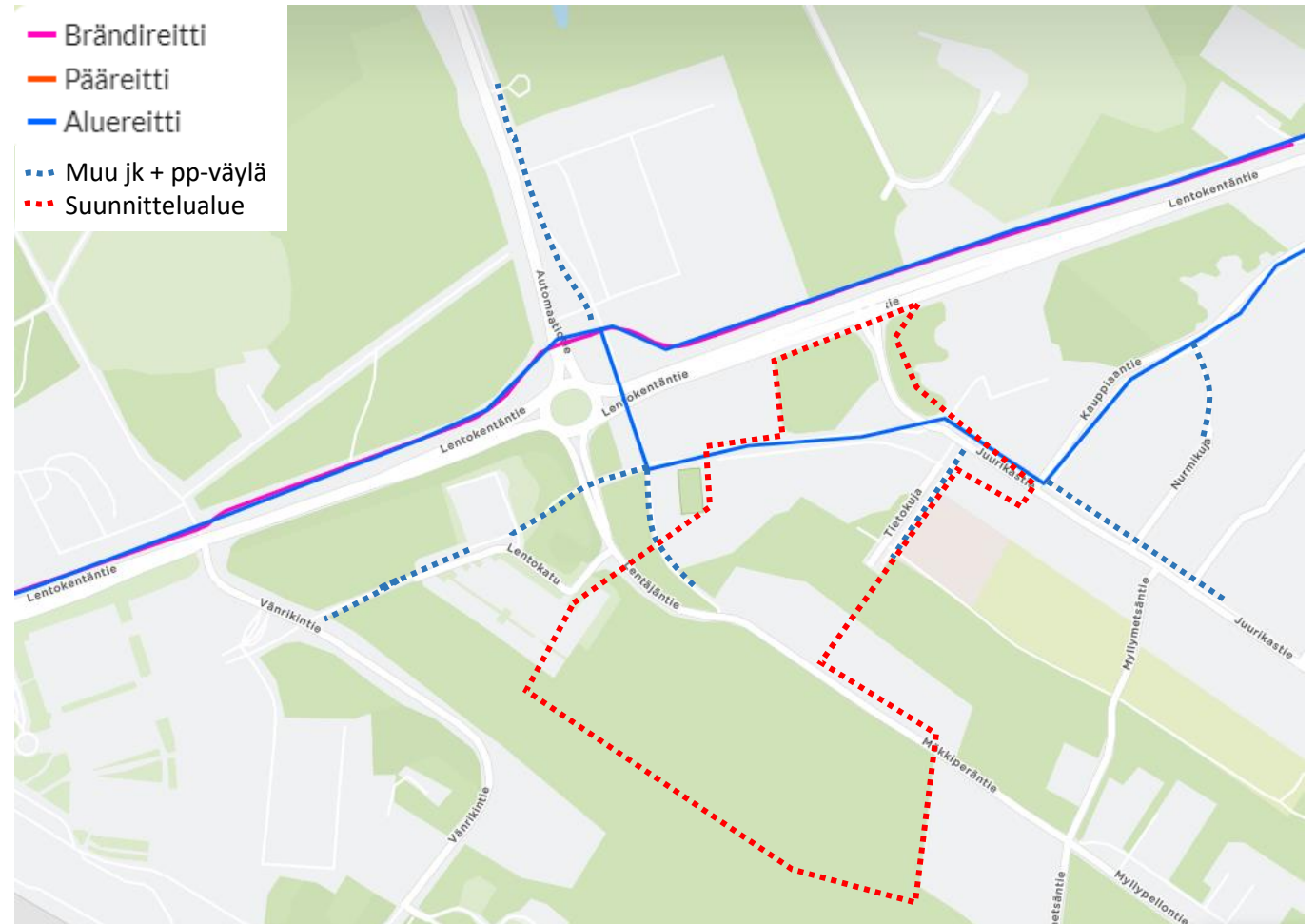
(Lähde: [Louhi POPELY Liikenne \(sitowise.com\)](http://Louhi POPELY Liikenne (sitowise.com)))



4. Liikenteelliset olosuhteet, kävely ja pyöräliikenne

Lentäjätien pohjoispuolella on noin 4 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie, joka on luokiteltu Oulun seudun pyöräilyn brändireitiksi, ja toiminnalliselta luokaltaan se on pyöräilyn aluereitti. Kauppiaantien ja Tietotien varressa sekä kaavoitettavalla alueella pysäköintipaikkojen korttelialueella kulkee noin 3 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie, joka myös on määritelty pyöräilyn aluereitiksi. Asemakaavamuutoksen myötä viimeksi mainittu reitti siirtyy kortteleiden sijaan kulkemaan katualueita pitkin. Aluereittien lisäksi alueella on muita jalankulun ja pyöräilyn väyliä, joiden likimääräiset sijainnit on esitetty viereisessä kuvassa.

Kävelyn tai pyöräliikenteen määriä ei suunnittelualueella ole laskettu. Oulun seudun liikennemallissa pyöräliikenteen määrä Lentokentäntiellä on keskimäärin 100 pyöräilijää vuorokaudessa ja 60 kävelijää vuorokaudessa.



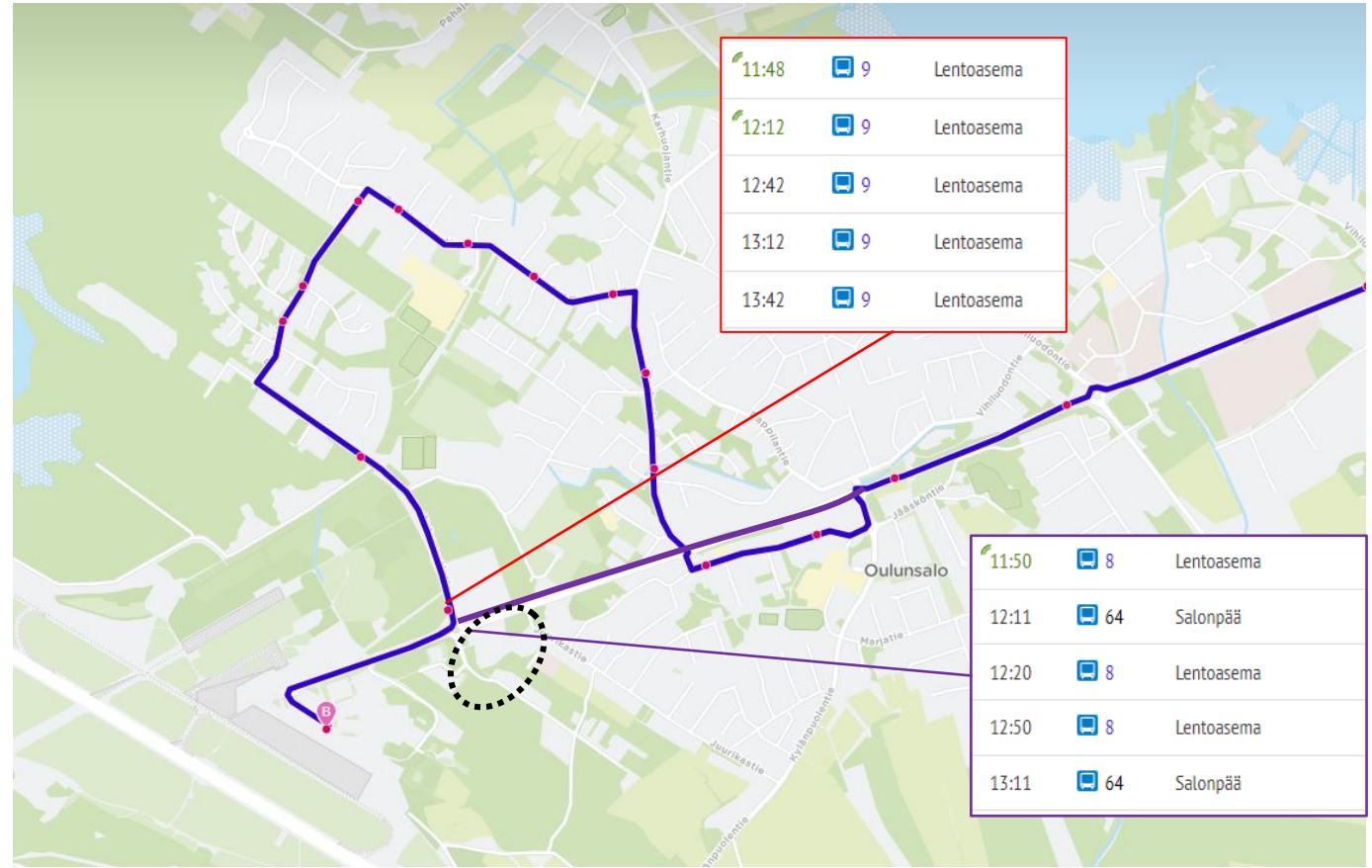
Kuva: Alueen pyöräily- ja jalankulkuverkko. Lähde: [Oulun liikenteen reittiopas \(oulu.liikenne.fi\)](https://oulu.liikenne.fi) ja [OpenStreetMap](https://openstreetmap.org)



4. Liikenteelliset olosuhteet, joukkoliikenne

Suunnittelualueetta palvelevat, lähimmät joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat noin 200-500 metrin kävelymatkan päässä Automaatitiellä Lentokentätien pohjoispuolella sekä Lentokentäntiellä Lentäjätien kiertoliittymän yhteydessä. Automaatitien kautta liikennöi linja 9 Heikinharjun, Oulun keskustan ja lentoaseman välillä arkisin puolen tunnin välein. Lentokentäntiellä liikennöi linja 8 Linnainmaan, Oulun keskustan ja lentoaseman välillä puolen tunnin välein sekä linja 64 Oulunsalon keskuksen ja Salopään välillä tunnin välein.

Arkena linjan 8 liikennöintiäika on 5:30-19:30 ja viikonloppuisin hieman suppeampi. Linja 9 puolestaan liikennöi arkisin ja lauantaisin klo 5-23 ja sunnuntaisin klo 9-23. Linja 64 liikennöi arkisin klo 12-16.



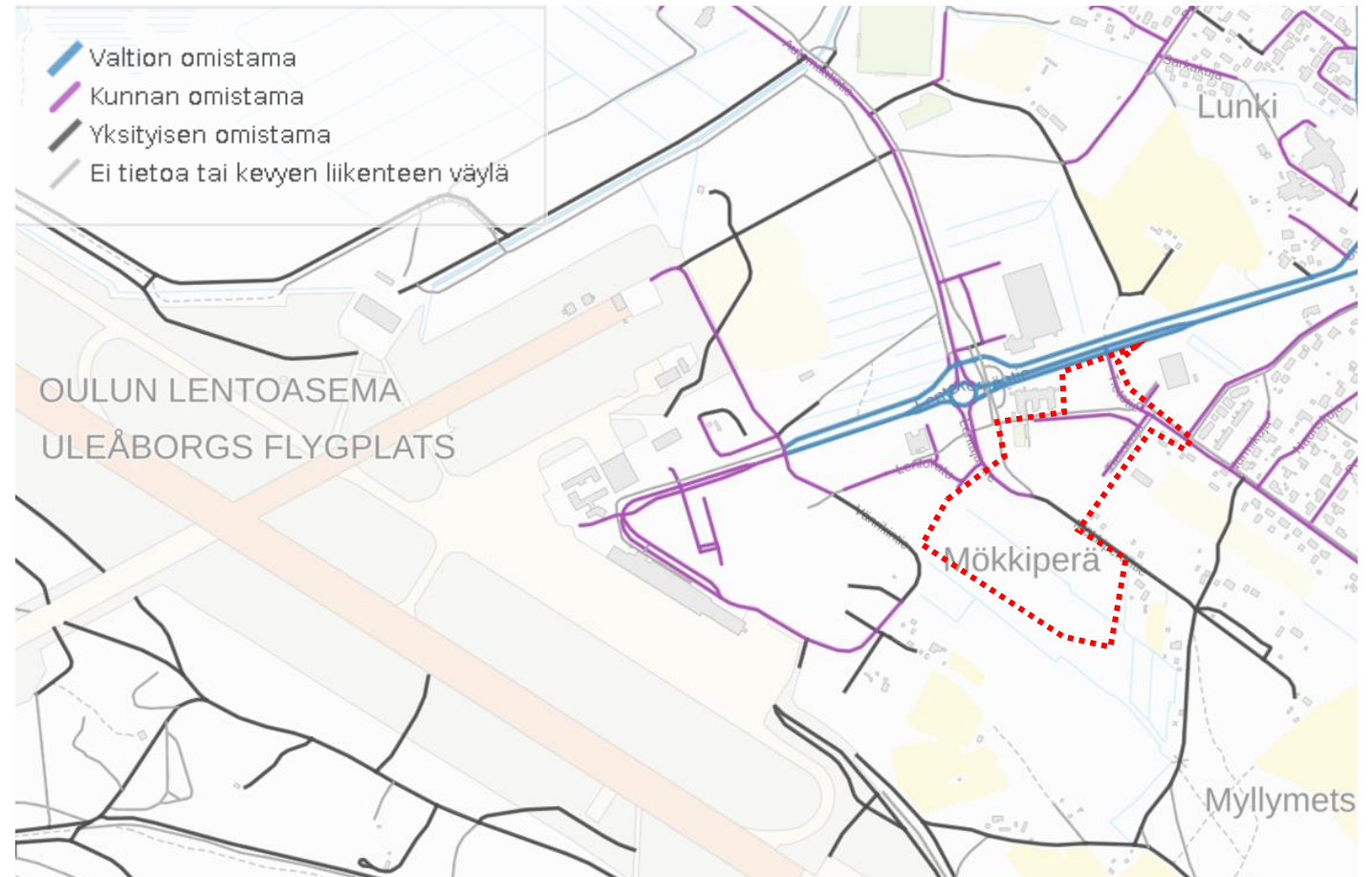
Kuva: Suunnittelualueetta palvelevat, lähimmät pysäkit aikatauluineen sekä aluetta palvelevien linjojen reitit. Lähde: [Reittiopas \(osl.fi\)](https://reittiopas.osl.fi), elokuu 2024



4. Liikenteelliset olosuhteet, moottoriajoneuvoliikenne

Väylien hallinnollinen luokka

Suunnittelualueen autoliikenteen verkko on pääosin Oulun kaupungin katuverkkoa. Alueen pohjoispuolella on valtion omistama maantie Lentokentäntie, joka on valtatie 4 ja lentokentän välinen seututie. Suunnittelualueita palvelevat nykyisin kaksi kokoojakatua Lentäjäntie ja Tietotie, jotka molemmat erkanevat Lentokentäntiestä. Lentäjäntien jatkeena on nykyisin yksityistienä oleva Mökkiperäntie, joka muutetaan kaupungin kaduksi siltä osin kuin maankäytön kehittyminen sitä edellyttää. Suunnittelualueen katuverkkoa ei ole toteutettu kokonaisuudessaan nykyisen kaavan mukaisessa laajuudessa, ja mm. Tietotie on toteutettu vain osin, maankäytön edellyttämässä laajuudessa ja sorapintaisena.

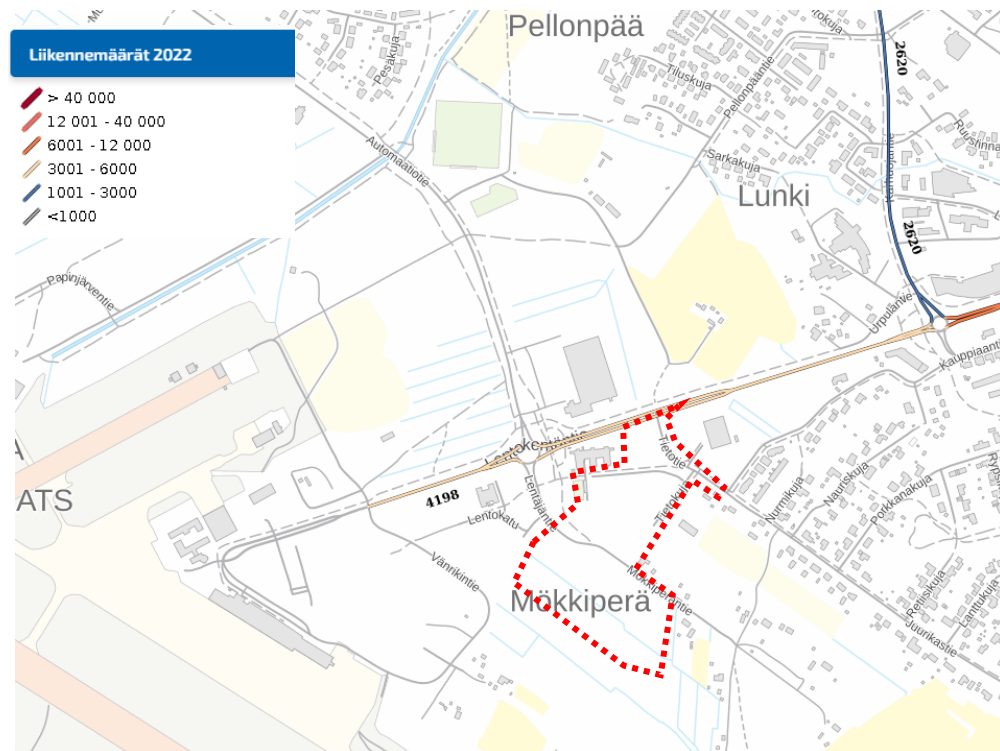


4. Liikenteelliset olosuhteet, autoliikenteen määrät



Suunnittelualueen väylistä on autoliikenteen määrä laskettu Lentokentäntieltä, jossa keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä suunnittelualueen kohdalla vuonna 2022 oli noin 4200 ajoneuvoa vuorokaudessa (kuva alla). Raskaan liikenteen määrä kyseisellä osuudella oli noin 110 raskasta ajoneuvoa vuorokaudessa.

Oulun seudun liikennemallin perusennusteen mukaan keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä kasvaa Lentokentäntiellä mallin mukaisesta 5700 ajoneuvosta 7100 ajoneuvon vuorokaudessa.



Liikennemäärät valtion väylillä vuonna 2022. Lähde: [Suomen Väylät \(vaylapilvi.fi\)](http://SuomenVaylat.fi)



Suunnittelualueen arkivuorokausiliikenne vuonna 2018 ja perusennuste vuodelle 2040. Lähde: [Oulun seudun liikennemalli \(arcgis.com\)](http://OulunSeudunLiikennemalli.com)

4. Liikenteelliset olosuhteet, liikenneturvallisuus

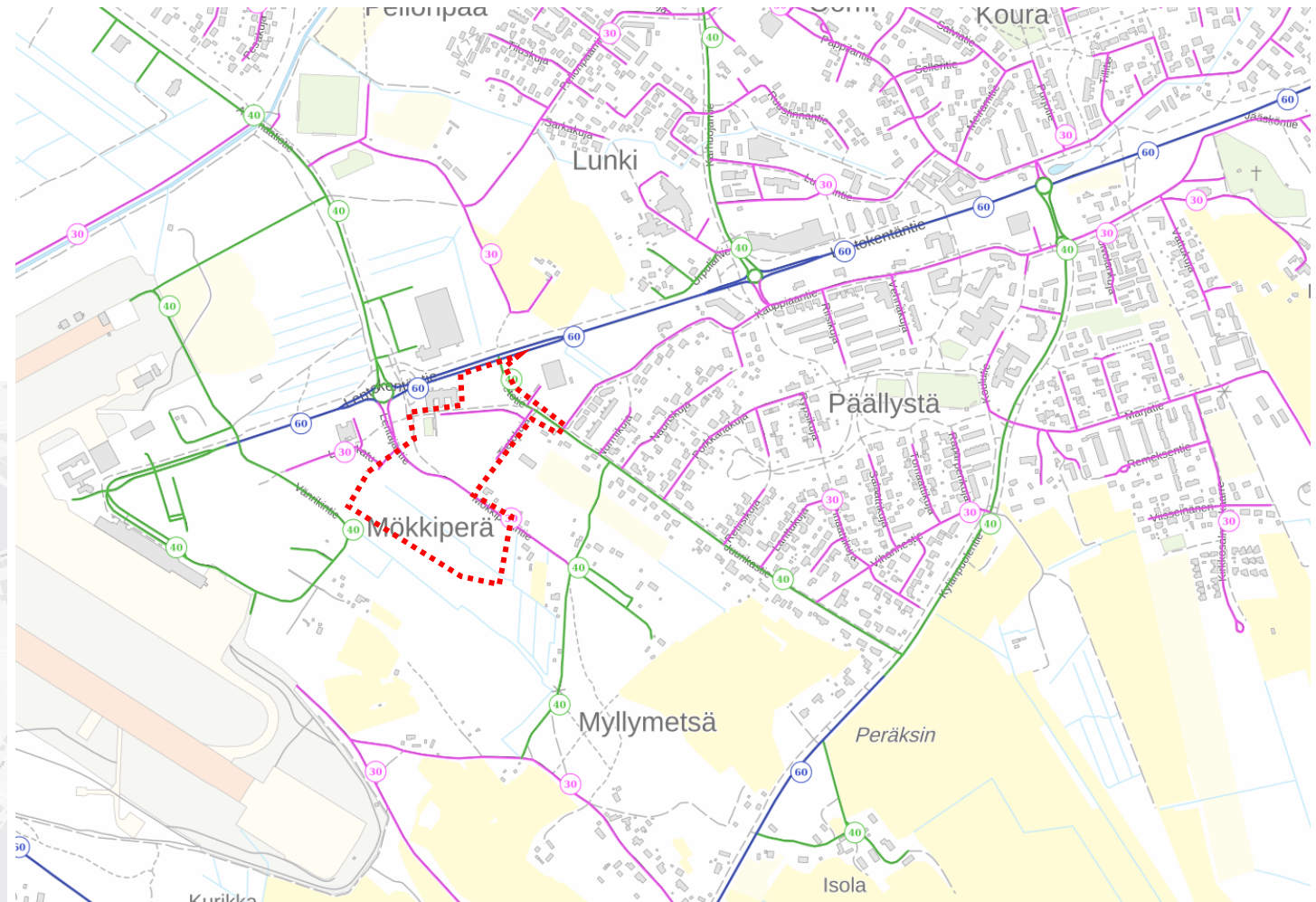


Suunnittelualueen pohjoispuolella kulkevalla Lentokentäntiellä on voimassa 60 km/h-nopeusrajoitus. Suunnittelualueella kaupungin katuverkolla Tietotien ja Juurikastiellä on nopeusrajoituksena 40 km/h ja muilla alueen kaduilla on voimassa 30 km/h-nopeusrajoitus (kuva vieressä).

Suunnittelualueella ei vuosien 2018-2022 aikana ole sattunut yhtään poliisin tietoon tullutta tieliikenneonnettomuutta (kuva alla). Nykyinen Lentokentäntien ja Tietotien liittymä koetaan kuitenkin turvattomaksi.



Kuva: Alueella ja sen läheisyydessä sattuneet, poliisin tietoon tulleet onnettomuudet 2018-2022. Lähde: [Onnettomuudet kartalla \(ramboll.com\)](https://www.ramboll.com)



Kuva: Alueen nopeusrajoitukset. Lähde: [Suomen Väylät \(vayla.fi\)](https://www.vayla.fi)

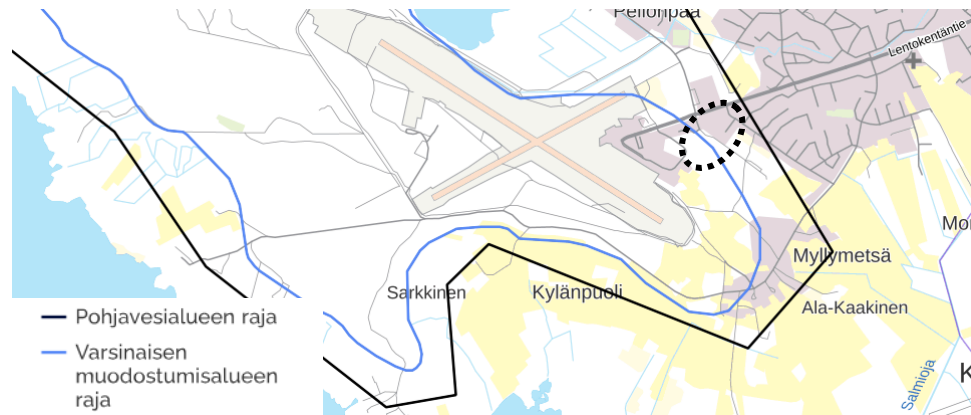


5. Kohteen erityispiirteet 1/2

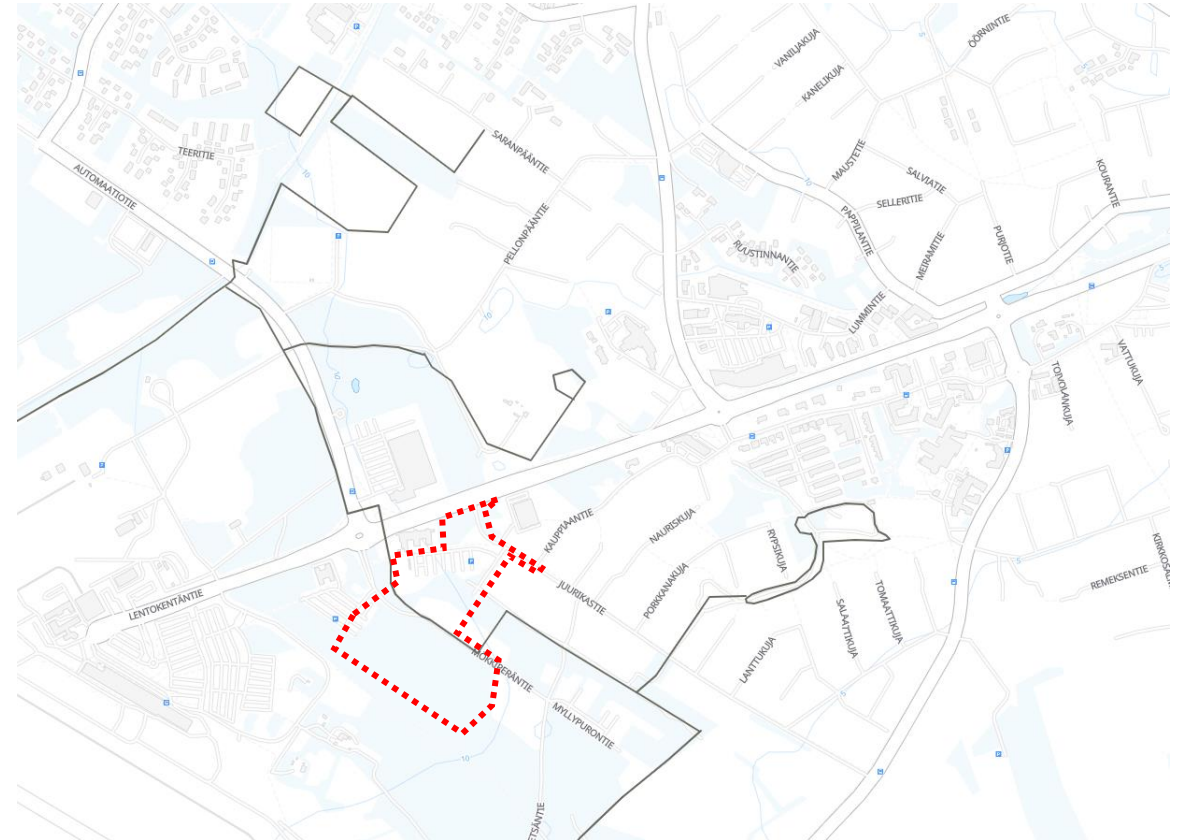
Suunnittelualueen läheisyydessä sijaitseva Oulun lentokenttä aiheuttaa alueen pohjoispuolitse kulkevalle Lentokentäntielle lentojen aikatauluihin linkittyvää autoliikennettä.

Suunnittelualueella sijaitsee talvisin lentokentän ympäri kulkeva hiihtolatu, joka toimii yhdyslatuna Viljapuiston ja Kisakankaan valaistujen hiihtolatuojen välillä (kuva oikealla). Kaavoituksen yhteydessä on todettu, että kyseinen latu siirretään pois suunnittelualueelta, eikä sitä ei ole tarpeen huomioida yleisten alueiden suunnittelussa.

Suunnittelualue sijoittuu pohjavesialueelle (kuva alla), mikä tulee huomioida alueen katu- ja hulevesien jatkosuunnittelussa.



Kuva: Oulunsalon pohjavesialueen rajaus. Lähde: [Pohjavesialuekartta \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)



Kuva: Suunnittelualueella ja sen läheisyydessä kulkeva latureitistö tumman harmaalla viivalla ja suunnittelualueen raja likimääräisesti punaisella katkoviivalla. Lähde: [Oulu - latutilanne ja latukartta \(ladulle.fi\)](https://ladulle.fi)

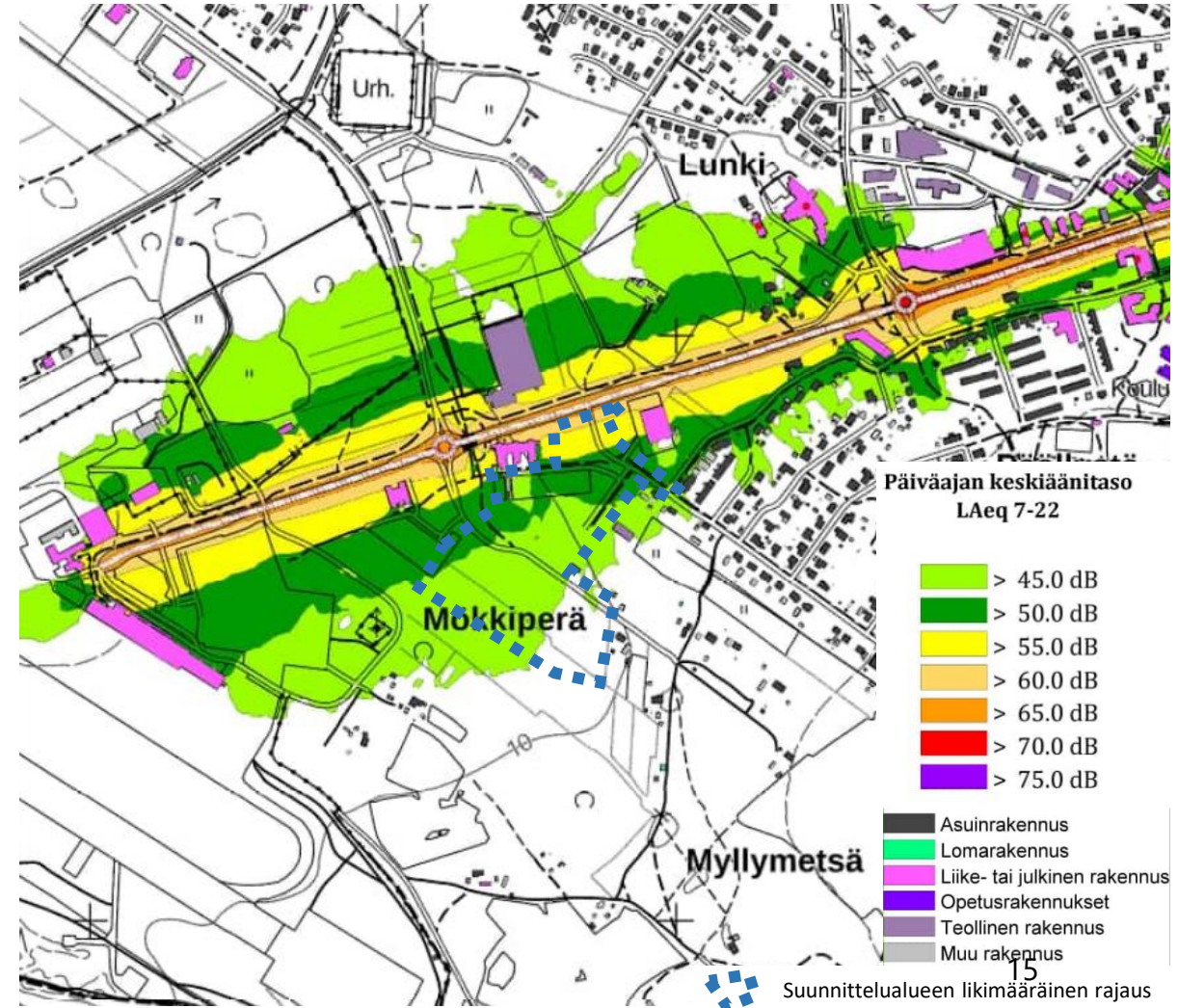


5. Kohteen erityispiirteet 2/2

Oulun lentoaseman lentoliikenne aiheuttaa melua suunnittelualueella, mikä rajoittaa alueen maankäyttömuotoja ja edellyttää alueelle sijoittuvien rakennusten ulkovaipoilta tavanomaista korkeampaa ääneneristävyttä. Finnavia vastaa lentokentästä aiheutuvan lentomelun leviämisen selvittämisestä, ja sitä on selvitetty edellisen kerran vuonna 2023. Lentomelusta aiheutuvat rajoitukset maankäyttömuotoihin sekä ääneneristävyysvaatimukset on huomioitu kaavamerkinnöissä.

Lentoliikenteen lisäksi suunnittelualueelle aiheutuu melua autoliikenteen verkosta, jossa merkittävimpänä melulähteenä Lentokentäntie. Tie- ja raideliikennemelua on selvitetty Oulun kaupungin kansallisessa meluselvityksessä (2021), ja siinä on käytetty korona-pandemian liikenteellisistä vaikutuksista johtuen vuoden 2019 liikennemääriä. Viereisessä kuvassa on esitetty päiväaikaisen tieliikennemelun leviäminen suunnittelualueella ja sen läheisyydessä. Kansallista meluselvitystä on tarkennettu kaavatyön yhteydessä laaditulla meluselvityksellä, jossa on huomioitu alueelle ennustettu tieliikenteen määrä sekä suunnitellun maankäytön rakennusmassat. Tarkennus on laadittu vaihtoehtoon, jossa koko suunnittelualueen autoliikenne ohjataan Lentäjätien kautta. Tarkennetut tieliikenteestä aiheutuvan melun leviämistä kuvaavat melukartat ovat tämän liikenneselvityksen liitteenä 2. Tieliikenteestä aiheutuva melu ei edellytä lentomelua tiukempia kaavamääräyksiä.

Kuva: Tieliikenteen aiheuttaman melun leviäminen suunnittelualueella ja sen läheisyydessä. Lähde: [CadnaA - OULU Tie- ja raideliikenne LAeq 300422 \(ouka.fi\)](#)





6. Suunnitteluratkaisu, liikenneverkko

Suunnittelualan liikenneverkko muodostuu alueen kokoojatuina säilyvistä Lentäjäntiestä ja Tietotiestä sekä niiden välille toteutettavasta tonttikadusta (Pilotinkatu) ja Lentäjäntiestä lounaaseen erkanevista uusista tonttikaduista; Pilotinkatu ja Pilotinkuja. Mikäli maakunta- ja yleiskaavoissa esitetty uusi maantieyhteys Oulunsalon keskuksen eteläpuolitse lentokentälle toteutuu, voidaan suunnittelualue yhdistää liikenteellisesti myös uuteen maantieyhteyteen.

Asemakaavaluonnoksessa esitetyn maankäytön on arvioitu tuottavan nykyliikenteeseen nähden lisää autoliikennettä noin 900 ajon/vrk, mikä on noin 450 ajon/vrk vähemmän kuin nykyisin alueella voimassa olevan asemakaavan mukaisen maankäytön arvioitu liikennetuotos. Autoliikenteen määrän lisäyksen ei arvioida aiheuttavan merkittävää sujuvuuden tai turvallisuuden heikkenemistä lähialueen liittymissä.

Alueen katujen varsille varaudutaan toteuttamaan uudet yhdistetyt jalkakäytävät ja pyörätiet. Suunnittelualan halki, nykyisin korttelialueille sijoittuva pyöräliikenteen alueritti siirtyy Pilotinkadun varteen. Suunnittelualan uuden maankäytön arvioidaan tuottavan yhteensä 55-65 pyöräliikennekäyntiä koko alueella. Pyöräliikenteen määrään vaikuttaa merkittävästi alueelle tuleviin toimitilarakennuksiin sijoittuvien yritysten toimiala.

Aluetta palvelee nykyisinkin Lentokentäntiellä kulkevat joukkoliikenteen linjat ja pysäkit. Joukkoliikenteen reitit arvioidaan säilyvän nykyisellään, eikä asemakaavanmuutoksen alueelle ole tarpeen esittää tilavaroja uusille pysäkeille. Mikäli Lentokentäntie korvattaisiin tulevaisuudessa Oulunsalon keskuksen eteläpuolelle sijoittuvalla maantieyhteydellä ja joukkoliikenne siirtyisi osittain ko. väylälle, olisi Lentäjäntien varteen mahdollista toteuttaa aluetta palvelevat pysäkit.



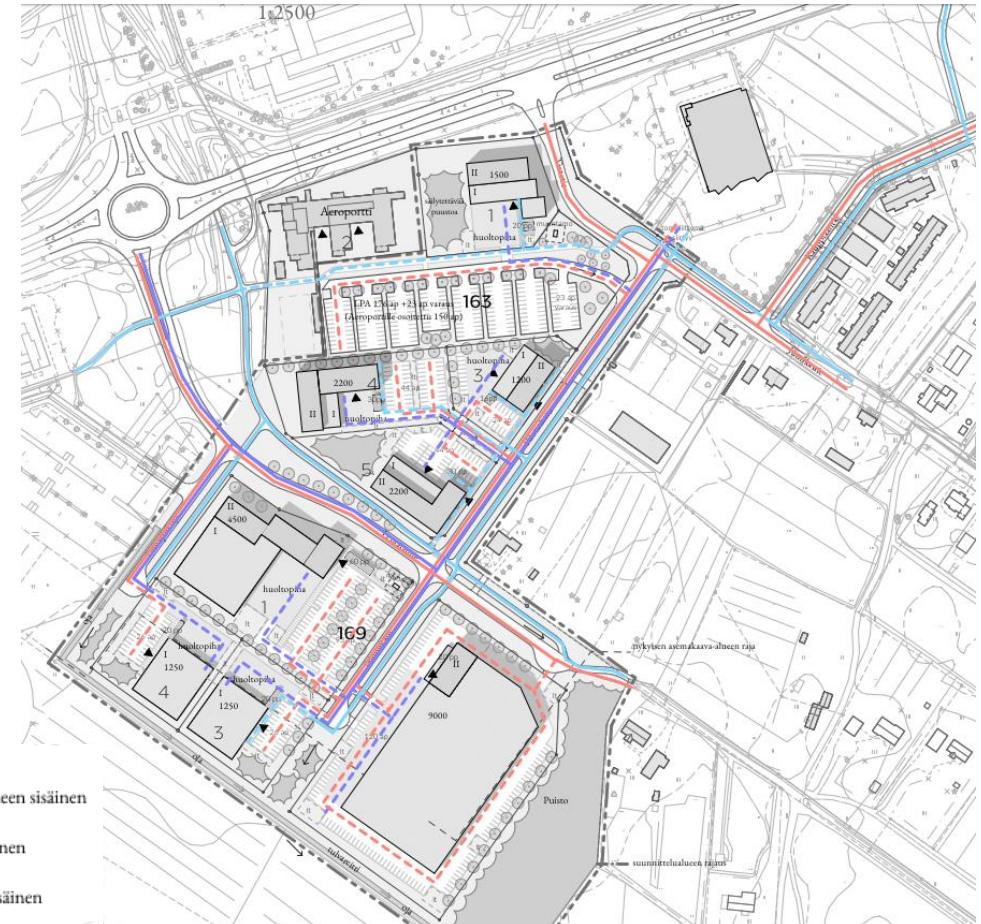
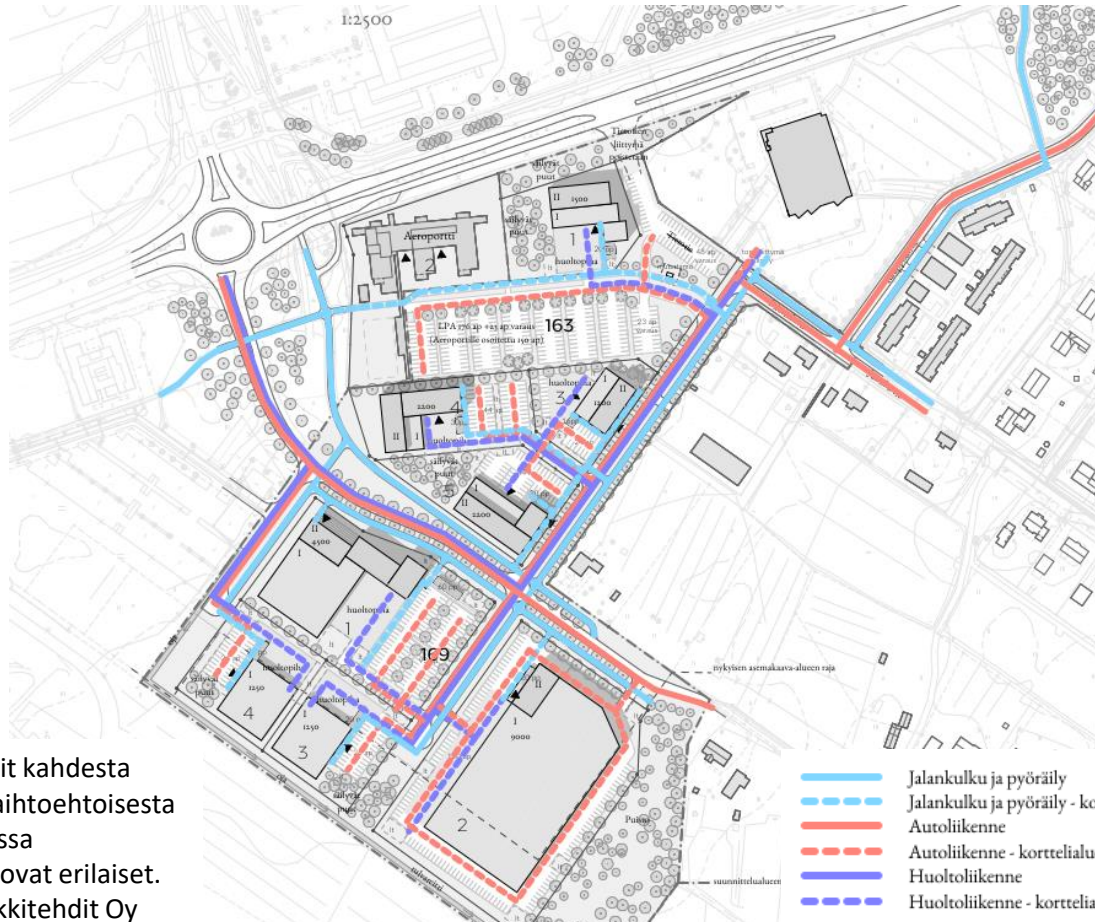
- Jalankulku ja pyöräily
- - - Jalankulku ja pyöräily - korttelialueen sisäinen
- Autoliikenne
- - - Autoliikenne - korttelialueen sisäinen
- Huoltoliikenne
- - - Huoltoliikenne - korttelialueen sisäinen



6. Suunnitteluratkaisu, vaihtoehtotarkastelut

Asemakaavamuutoksen maankäyttösuunnitelmasta on laadittu useita vaihtoehtoja, joissa liikenteellisiä perusratkaisuja on kuitenkin ollut vain kaksi: malli, jossa Tietotien kautta oleva yhteys Lentokentäntieltä alueelle säilyy (kuva oikealla) sekä vaihtoehto, jossa yhteys poistuu, ja tilalle tulee muuta maankäyttöä (kuva

vasemmalla). Suunnittelualan muu katuverkko on vaihtoehtoisissa maankäyttöratkaisuissa hyvin samankaltainen. Maankäyttöratkaisun vaihtoehtojen määrään on vaikuttanut kaavamuutoksessa mukana olevien tonttien vaihtelu sekä vireillä olevat kehittämishankkeet.



Kuvat: Esimerkit kahdesta maankäytön vaihtoehtoisesta ratkaisusta, joissa liikenneverkot ovat erilaiset. Lähde: LUO Arkkitehdit Oy

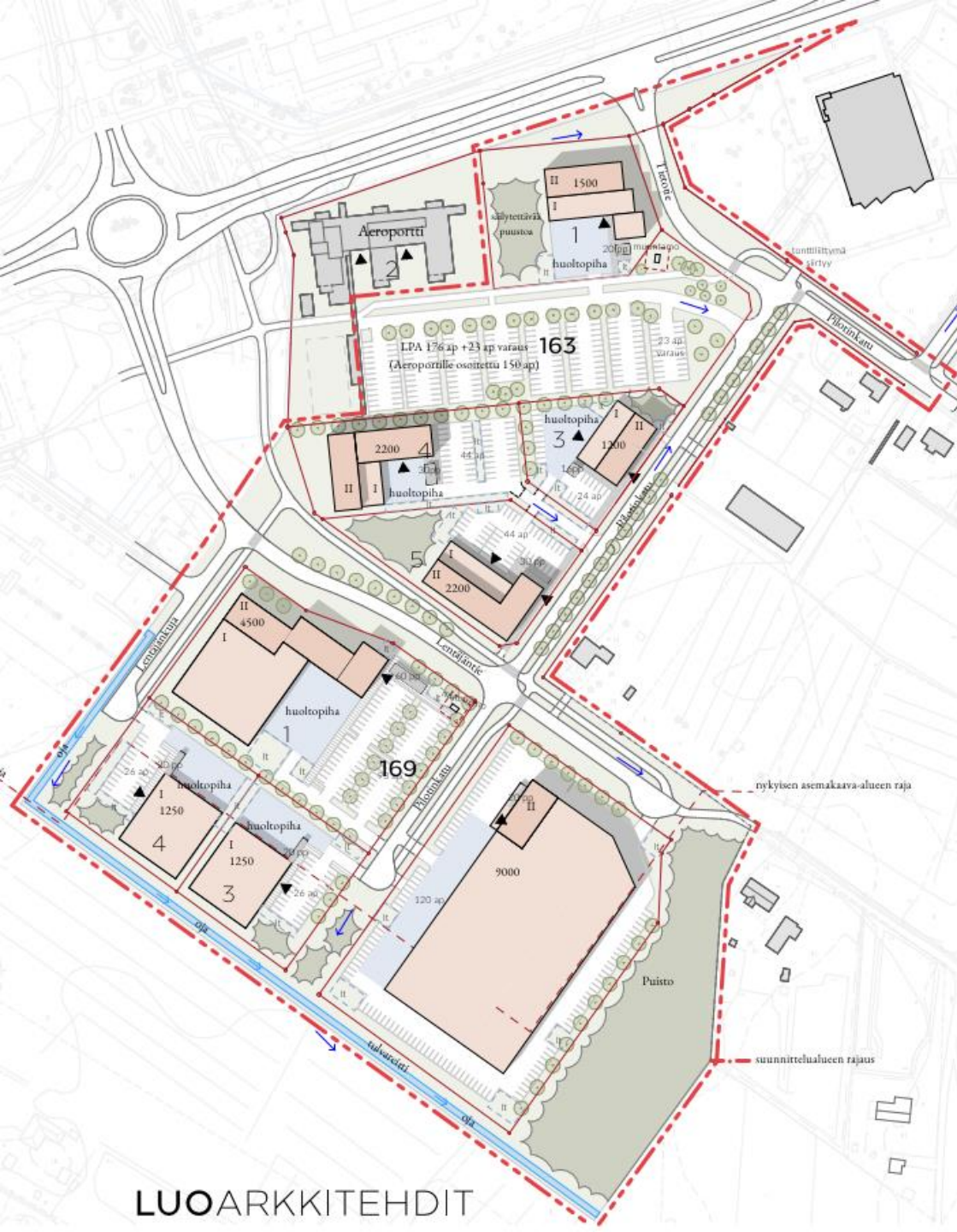


6. Suunnitteluratkaisu, pysäköinti 1/2

Tulevan maankäytön pysäköintitarve muodostuu lähinnä työntekijöiden pysäköinnistä, ja tarvittavat vierailijoiden ja saattajien pysäköintitarpeet arvioidaan tulevan huomioduksi normin mukaisilla pysäköintipaikoilla. Korttelissa 163 on pysäköintipaikkojen korttelialue (LPA), joka on toteutettu osittain, ja sille mahtuu yhteensä noin 200 autopaikkaa. Nykyisistä autopaikoista 150 paikkaa on varattu Aeroportin käyttöön. Korttelin 163 tontin 1 autopaikat on maankäyttösuunnitelmassa osoitettu sijoitettavan edellä mainitulle LPA-korttelialueelle. Muiden muodostuvien tonttien pysäköinti sijoitetaan omille tonteille. Asemakaavassa on osoitettu autopaikkojen ohjeellinen sijoittaminen kullekin muodostettavalle tontille.

Autopaikkoja tulee toimitilarakennusten osalta toteuttaa vähintään 1 autopaikka kutakin 50 kerrosneliometriä kohden ja teollisuusrakennusten osalta 1 autopaikka kutakin 100 kerrosneliometriä kohden. Pyöräpysäköintipaikkoja määrätään asemakaavassa toteuttamaan kaupungin yleisten pysäköintimääräysten mukaisesti toimitistorakennusten osalta yksi paikka kutakin 80 kerrosneliometriä kohden. Lisäksi kaavassa määrätään, että toimitila- ja liikerakennuksia varten varattavista pyöräpysäköintipaikoista vähintään 30 % tulee sijoittaa katettuun tilaan, ja että kaikille tonteille tulee toteuttaa runkolukituksen mahdollistavia pyöräpysäköintipaikkoja.

Maankäyttösuunnitelman mukaisen rakentamisen pysäköintipaikkamäärät autojen ja polkupyörien osalta on esitetty tonteittain seuraavalla sivulla olevassa taulukossa. Viereisen kuvan maankäyttösuunnitelmassa on esitetty autopaikkojen ja pyöräpysäköintipaikkojen sijoittuminen tonteille.

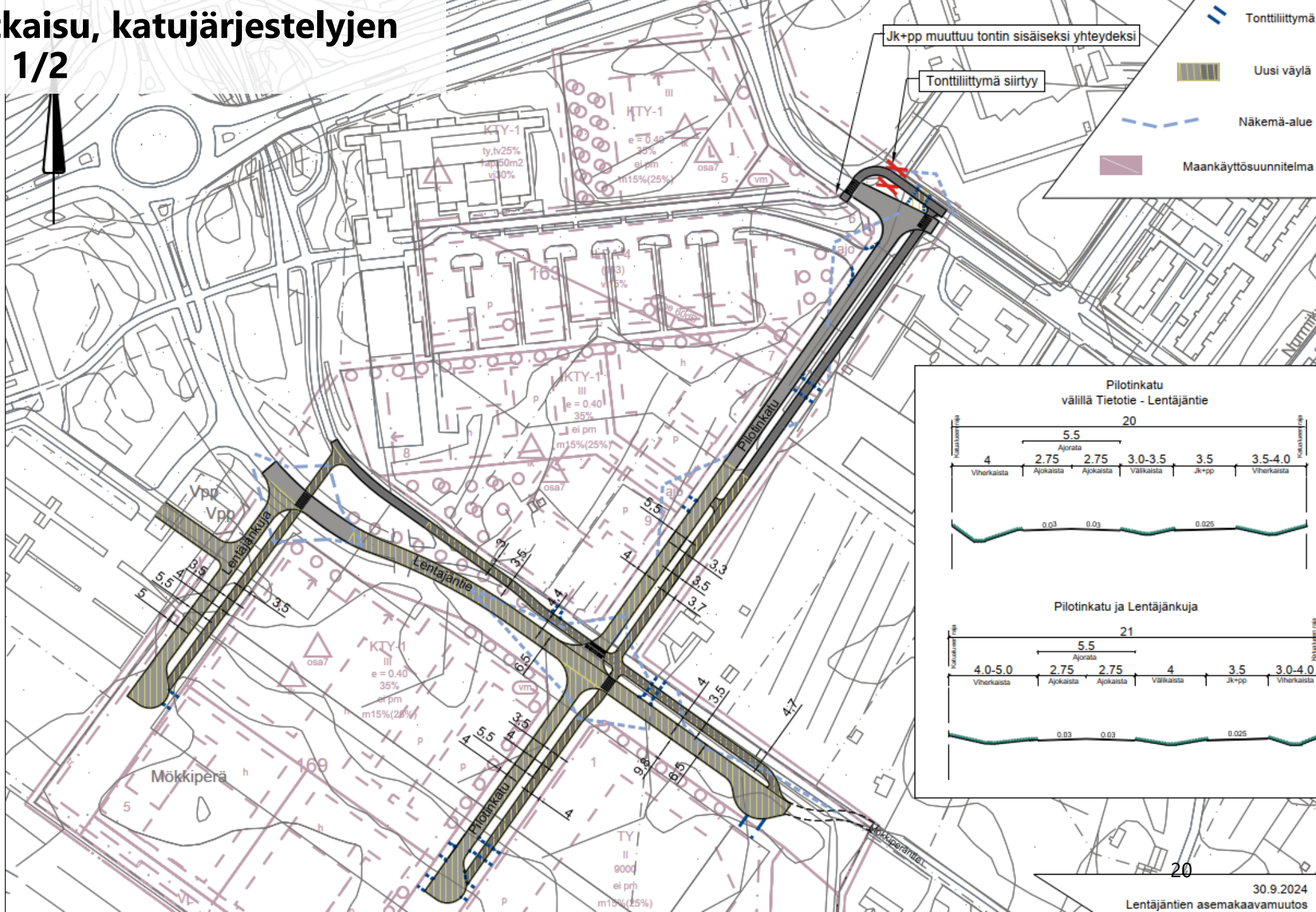


6. Suunnitteluratkaisu, pysäköinti 2/2



Taulukko	Autopaikka-normi	Autopaikkamäärä	Polkupyörä-normi	Polkupyöräpysäköinnin määrä
Kortteli 163				
Tontti 1	1/50 ap/K-m2	30 ap	1/80	19 pp
Tontti 2 Aeroportti	Kaava-alueen ulkopuolella	150 ap (LPA-tontilla)	Kaava-alueen ulkopuolella	Kaava-alueen ulkopuolella
Tontti 3	1/50	24 ap	1/80	15 pp
Tontti 4	1/50	44 ap	1/80	28 pp
Tontti 5	1/50	44 ap	1/80	28 pp
LPA-tontti		199 ap		
Kortteli 169				
Tontti 1	1/50	90 ap	1/80	57 pp
Tontti 2	1/75	120 ap	1/450	20 pp
Tontti 3	1/50	25 ap	1/80	16 pp
Tontti 4	1/50	25 ap	1/80	16 pp

6. Suunnitteluratkaisu, katujärjestelyjen yleissuunnitelma 1/2



6. Suunnitteluratkaisu, katujärjestelyjen yleissuunnitelma 2/2



Alueelle johtavaa kokoojakatua, Lentäjätietä jatketaan noin 140 metriä siten, että se palvelee uuden muodostettavan korttelin 169 tontteja ja toimii alueen sisääntuloväylänä. Lentäjätie yhtyy nykyiseen Mökkiperäntie –nimiseen yksityistiehen, ja liikennöinti yksityistielle säilyy nykyisen kaltaisena. Lentäjätien ja nykyisen Tietotien välille toteutetaan Pilotinkatu, jonka pohjoispää on jo osin toteutettu. Uutta Pilotinkatua rakennetaan noin 65 metriä. Lisäksi alueelle toteutetaan korttelin 169 tontteja palvelevat tonttikadut Lentäjänkuja ja Pilotinkatu, jotka toteutetaan ensivaiheessa umpikatuina. Maankäyttöratkaisu mahdollistaa ko. katujen jatkamisen tarvittaessa edelleen lounaan/etelän suuntaan.

Alueen sisäiset kadut luokitellaan tonttikaduiksi ja niiden mitoituksen lähtökohtana on pääosin henkilöautoilla tapahtuva liikenne. Mitoituksessa on kuitenkin huomioitu, että alueella nykyisin toimivalle Proventialle on mahdollista liikennöidä HCT-mitoituksen kalustolla. Kuljetuksia arvioidaan olevan vähäisessä määrin, minkä vuoksi alueen sisäisiä katuja ei kuitenkaan ole mitoitettu vilkkaalle raskaalle liikenteelle, vaan HCT-kuljetukset hyödyntävät kääntyessään myös vastaantulijoiden kaistoja.

Alueen eteläosaan, Pilotinkadun ja Lentäjätien eteläkulmaukseen on myös sijoittumassa teollisuustoimintaa, joka voi edellyttää HCT-mitoituksella olevan kaluston liikennöintiä. Suunnitellut katuleveydet mahdollistavat HCT-kuljetukset vähäisessä määrin, mutta katuleveyksien lähtökohtana myös tältä osin on jakeluauton ja henkilöauton

sujuvien kohtaamisten mahdollistaminen. Mikäli alueelle sijoittuu tulevaisuudessa ennakoitua enemmän toimintoja, jotka aiheuttavat alueelle HCT-kuljetuksia tai merkittävässä määrin muuta raskasta liikennettä, tulee alueen tonttikatujen ajoratojen leveys tarkistaa vastaamaan alueen tarpeita.

Suunnitellut kadut voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön kehittymisen myötä. Alkuvaiheessa Tietotien nykyinen liittymä Lentokentäntielle voi säilyä siihen saakka, kun Lentäjätie ja Pilotinkatu on toteutettu.



6. Suunnitteluratkaisu, katujärjestelyjen toteuttamiskustannukset 1/2

Katujärjestelyjen yleissuunnitelmaan pohjautuen on laadittu kustannusarvio, joka käsittää alueelle sijoittuvien kokooja- ja tonttikatujen ajoratojen sekä yhdistettyjen jalkakäytävien ja pyöräteiden kustannukset. Lisäksi kustannusarvioon on sisällytetty katuliittymien sekä katuihin liittyvien viher- ja erotusalueiden (lumitilojen) sekä uuden valaistuksen kustannukset. Alueelle sijoittuvan, pysäköintiin tarkoitetun korttelialueen pysäköintialueen laajentamista ei ole huomioitu kustannusarviossa. Arviossa ei ole myöskään kunnallistekniikan kustannuksia. Kustannusarvion on laadittu kustannuslaskentaohjelma FORE:n hankeosalaskennalla.

Hankeosalaskennassa kadut jaotellaan niiden toiminnallisen luokan mukaan, ja tässä laskelmassa Lentäjätien uusittava osuus on huomioitu kokoojakatuna ja muut alueelle toteutettavat kadut tonttikatuina. Laskelma huomioi molempien toiminnallisten katuluokkien osalta katujen kuivatusrakenteet, kuten rummut ja kaivot katupituuden perusteella. Lisäksi laskelma huomioi ajoradalle sijoittuvat kadun kalusteet ja varusteet.

Alueen katujärjestelyjen kustannusarvio on yhteensä noin 1 230 000 euroa (alv. 0 %). Seuraavan sivun taulukoissa on esitetty kustannusarviot kaduittain.

6. Suunnitteluratkaisu, katujärjestelyjen toteuttamiskustannukset 2/2



Lentäjäntie, Kokoojakatu			
	Laajuus (m/kpl)	Yksikkö-kustannus (€)	Kustannus (€)
Kokoojakadun ajorata [m]	200	856,68	171 336,00
Erotusalue (katu) [m]	200	227,42	45 484,00
Vierialue (katu)	400	50,8	20 320,00
T-liittymä (katu)	1	50738,37	50 738,37
X-liittymä	1	83191,46	83 191,46
Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen	200	384,68	76 936,00
Katuvalaistus	200	128,11	25 622,00
Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä			473 627,83
Rakennuttamis- ja omistajatehtävät 15 %			71 044,17
Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä (alv 0 %)			544 672,00
Pilotinkatu (Tietotie - Lentäjäntie), Tonttikatu			
	Laajuus (m/kpl)	Yksikkö-kustannus (€)	Kustannus (€)
Tonttikadun ajorata [m]	190	682,21	129 619,90
Erotusalue (katu) [m]	190	227,42	43 209,80
Vierialue (katu)	380	50,8	19 304,00
Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen	190	384,68	73 089,20
Katuvalaistus	190	128,11	24 340,90
Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä			289 563,80
Rakennuttamis- ja omistajatehtävät 15 %			43 434,57
Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä (alv 0 %)			332 998,37

Lentäjänkuja, Tonttikatu			
	Laajuus (m/kpl)	Yksikkö-kustannus (€)	Kustannus (€)
Tonttikadun ajorata [m]	100	682,21	68 221,00
Erotusalue (katu) [m]	100	227,42	22 742,00
Vierialue (katu)	200	50,8	10 160,00
Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen	100	384,68	38 468,00
Katuvalaistus	100	128,11	12 811,00
Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä			152 402,00
Rakennuttamis- ja omistajatehtävät 15 %			22 860,30
Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä (alv 0 %)			175 262,30
Pilotinkatu (Lentäjäntiestä etelään), Tonttikatu			
	Laajuus (m/kpl)	Yksikkö-kustannus (€)	Kustannus (€)
Tonttikadun ajorata [m]	100	682,21	68 221,00
Erotusalue (katu) [m]	100	227,42	22 742,00
Vierialue (katu)	200	50,8	10 160,00
Jalkakäytävä ja pyörätie (katu) [m] erillinen	100	384,68	38 468,00
Katuvalaistus	100	128,11	12 811,00
Hankeosat ja muut kustannukset yhteensä			152 402,00
Rakennuttamis- ja omistajatehtävät 15 %			22 860,30
Hankeosat, muut kustannukset ja tilaajatehtävät yhteensä (alv 0 %)			175 262,30
Suunnittelualueen kaikkien katujen kustannukset yhteensä (alv. 0)			1 230 000 €



7. Vaikutukset

Kaavamuutoksella mahdollistetaan toimisto-, liike- ja ympäristölle häiriöttömän teollisuusrakentamisen sijoittuminen sekä elinkeinoelämän kehittyminen Oulunsalon lentokentän läheisyydessä, mikä tukee Oulun kaupunkistrategian tavoitetta työpaikkamäärän kasvusta. Työpaikkojen lisääntyminen alueella tuottaa alueelle paitsi auto- ja pyöräliikennettä, lisää joukkoliikenteen kysyntää, mikä puolestaan tukee joukkoliikennepalvelujen tuottamista alueella.

Kaavamuutoksen alueelle toteutetaan jalankulku- ja pyöräily-yhteydet kaikille alueelle tuleville tonteille. Alueelle olemassa oleva alueellinen, kortteleiden lävitse kulkeva pyörätie korvataan uudella vastaavalla pyörätiellä, joka toteutetaan kadun varteen. Muutos aiheuttaa lyhyen kierron kävelijöille ja pyöräilijöille, mutta yhtenäistää väylien hallinnollista luokkaa (ei enää rasisiteena tontilla), joten hankkeessa suunniteltujen muutosten vaikutukset kävely- ja pyöräilyolosuhteisiin arvioidaan olevan vähäiset.

Lisääntyvä autoliikenteen määrä vaikuttaa vähäisessä määrin alueen melutilanteeseen, sillä liikennemäärän ei arvioida nousevan merkittävästi. Alueen melutilanteeseen vaikuttaa tieliikennettä enemmän läheisen lentokentän lentoliikenne ja sen mahdolliset muutokset. Lentoliikennemelun vuoksi alueelle ei sallita toteutettavan uutta asumista, eikä alueelle saa myöskään sijoittaa melulle herkkiä toimintoja. Alueelle sijoituvia työpaikkatoimintoja suojataan melulta määräämällä asemakaavalla rakennusten ulkovaipan ääneneristävyydelle tavallista korkeampia vaatimuksia.

Alueen uusien katujen ja kortteleihin toteutettavien kovien pintojen rakentamisen myötä hulevesien määrä kasvaa. Lisäksi alueelle sijoittuu ylempien valuma-alueiden laskuojia, minkä vuoksi kaavamuutosalueella hulevesien ohjausjärjestelyjä muutetaan. Alueelle on laadittu hulevesisuunnitelma, joka ottaa tarkemmin kantaa hulevesien määriin ja niiden käsittelyyn.

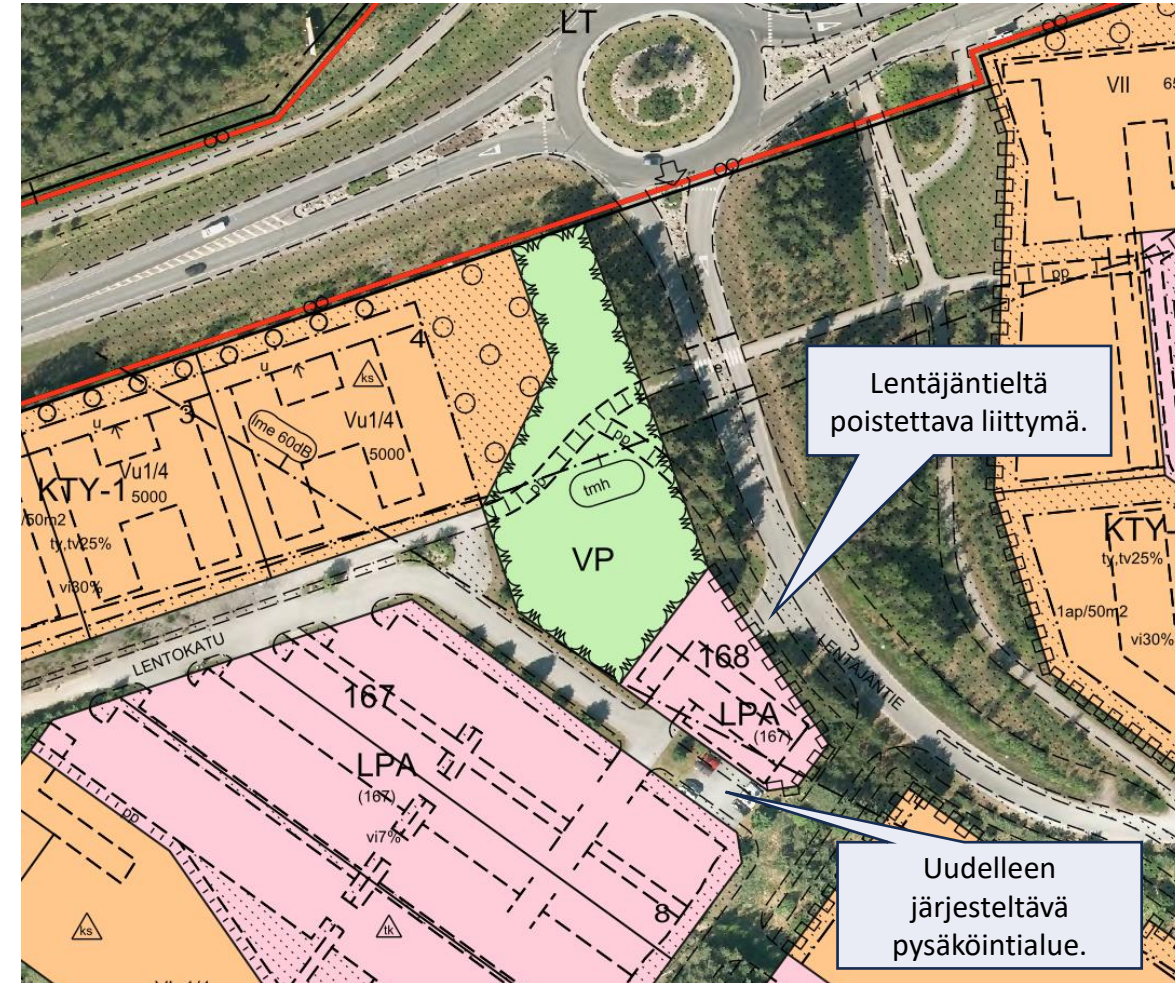
8. Jatkoimenpiteet



Suunnittelualueen liikennejärjestelyjen toteuttamiseksi tulee laatia alueen kaduista katusuunnitelmat hallinnollista käsittelyä varten sekä rakennussuunnitelmat rakentamista varten. Kadut voidaan toteuttaa vaiheittain maankäytön kehittymisen myötä. Katusuunnittelun yhteydessä tulee hulevesisuunnitelmaa tarkentaa siten, että kokonaisuus on toteuttamiskelpoinen, eikä hulevesistä aiheudu haittaa alueen maankäytölle. Katusuunnittelun yhteydessä on hyvä tarkistaa myös kaduilla käytettävät ajoratojen leveydet, mikäli esim. alueelle sijoittuville toimijoille tulee ennakoitua enemmän raskasta liikennettä tai HCT-kuljetuksia.

Pilotinkujan rakentamisen yhteydessä tulee nykyisin LPA-tontin (168) kautta toteutettu Lentokatu siirtää voimassa olevan asemakaavan mukaiselle Lentokadun katualueelle. Lentokatu yhtyy uuden kaavan mukaiseen Pilotinkujaan. Lentokadun siirtäminen kaavan mukaisille katualueille edellyttää vähäisessä määrin nykyisin yhtenäiseksi pysäköintialueeksi, tonteille 167 ja 168 sekä Lentokadun osin lentokadun katualueelle rakennetun pysäköintialueen uudelleen järjestelyjä sekä liittymän poistoa Lentäjäntieltä (kuva vieressä).

Alueen toisena ajoyhteytenä toimiva Tietotie voidaan tarvittaessa säilyttää siihen saakka, kunnes entisen katualueen tilalle on tarpeen toteuttaa uusia pysäköintipaikkoja.



Tiivistelmä kaavaselostukseen - Liikenteen nykytilakuvaus



Autoliikenne

Suunnittelualueen autoliikenteen verkko on pääosin Oulun kaupungin katuverkkoa. Alueen pohjoispuolella on valtion omistama maantie 851 Lentokentäntie, joka on valtatie 4 ja lentokentän välinen seututie. Autoliikenne Lentokentäntiellä on ajoittain vilkasta lentoliikenteen aikataulujen sekä lentokentän alueelle ja sieltä pois suuntautuvan työmatkaliikenteen vuoksi. Keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä suunnittelualueen kohdalla oli vuonna 2022 noin 4200 ajon/vrk, raskaan liikenteen määrän ollessa noin 110 ajon/vrk. Oulun seudun liikennemallin perusennusteen mukaan keskimääräinen arkivuorokauden liikennemäärä kasvaa Lentokentäntiellä mallin mukaisesti 5700 ajoneuvosta 7100 ajoneuvoon vuorokaudessa. Ennusteessa on huomioitu alueen voimassa olevan asemakaavan mukainen maankäyttö.

Kortteliin 163 kuljetaan tällä hetkellä Tietotien ja Kauppiaantien kautta ja korttelin 169 suuntaan kiertoliittymästä Lentäjätien ja sen jatkeena olevan Mökkiperäntien kautta. Kaikkia voimassa olevassa asemakaavassa osoitettuja katuja ei ole toteutettu. Voimassa olevan asemakaavan mukaisista kaduista mm. Pilotinkatu on toteuttamatta, minkä vuoksi ajoyhteys mm. Pilot Business Parkin pysäköintialueelle on toteutettu Lentäjäntieltä nykyisen liittymiskiellon kohdalta.

Voimassa olevassa Oulunsalon keskeisten alueiden yleiskaavassa on osoitettu uusi maantieyhteys Oulunsalon keskuksen ja nyt asemakaavoitettavan alueen eteläpuolitse. Kyseinen yhteys on esitetty pitkän aikavälin mahdollisena yhteystarpeena.

Alueen voimassa olevassa asemakaavassa on osoitettu kaksi pysäköintiin tarkoitettua korttelialuetta, joille voi sijoittaa niiden läheisyydessä olevien tonttien pysäköintipaikkoja. Toinen asemakaavassa osoitetuista pysäköintialueista on toteutettu osittain, ja sille on sijoitettu Aeroportin pysäköintipaikkoja yhteensä 190 autopaikkaa, joista 150 autopaikan osalta on tehty sijoittamissopimus.

Joukkoliikenne

Lähimmät suunnittelualueetta palvelevat joukkoliikenteen pysäkit sijaitsevat 200-500 metrin kävelymatkan päässä Automaatiotiellä Lentokentätien pohjoispuolella sekä Lentokentäntiellä Lentäjätien kiertoliittymän yhteydessä. Automaatiotien kautta liikennöi linja 9 Heikinharjun, Oulun keskustan ja lentoaseman välillä arkisin puolen tunnin välein. Lentokentäntiellä liikennöi linja 8 Linnanmaan, Oulun keskustan ja lentoaseman välillä puolen tunnin välein sekä linja 64 Oulunsalon keskuksen ja Salopään välillä tunnin välein. Arkena linjan 8 liikennöintiäika on 5:30-19:30 ja viikonloppuisin hieman suppeampi. Linja 9 puolestaan liikennöi arkisin ja lauantaisin klo 5-23 sekä sunnuntaisin klo 9-23. (Joukkoliikenteen aikataulut elokuulta 2024)

Pyöräliikenne ja jalankulku

Lentäjätien pohjoispuolella on noin 4 metriä leveä, valtion omistama yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie, joka on luokiteltu Oulun seudun pyöräilyn brändireitiksi, ja toiminnalliselta luokaltaan se on pyöräilyn aluereitti. Kauppiaantien ja Tietotien varressa sekä kaavoitettavan alueen poikki, pysäköintipaikkojen korttelialueella kulkee myös noin 3 metriä leveä yhdistetty jalkakäytävä ja pyörätie, joka myös on määritelty pyöräilyn aluereitiksi. Asemakaavamuutoksen myötä viimeksi mainittu reitti siirtyy kortteleiden sijaan kulkemaan katualueita pitkin. Aluereittien lisäksi alueella on muita jalankulun ja pyöräilyn väyliä. Kaikkia alueella voimassa olevassa asemakaavassa osoitettuja jalankulku- ja pyöräilyreittejä ei ole rakennettu. Kävelyn tai pyöräliikenteen määriä ei suunnittelualueella ole laskettu. Oulun seudun liikennemallissa pyöräliikenteen määrä Lentokentäntiellä on nykyisin keskimäärin 100 pyöräilijää vuorokaudessa ja 60 kävelijää vuorokaudessa. Liikennemallin ennusteen mukaan pyöräilijöiden määrä tuplaantuu maankäytön kehittyessä vuoteen 2040 mennessä.

Tiivistelmä kaavaselostukseen – Suunniteltujen liikenneratkaisujen kuvaus ja vaikutukset



Kaavamuutoksen myötä suunnittelualueen katuverkkoon tulee vain vähäinen muutos, kun kaavalla muodostetaan uusi, noin 100 metriä pitkä, päätyvä Pilotinkatu. Merkittävin liikenteellinen muutos kaavamuutoksessa tapahtuu, kun nykyisin voimassa olevasta kaavasta poistuu isohko, keskitetyn pysäköinnin kortteli ja toista pysäköintialueiden korttelia pienennetään. Pysäköintikortteleista vapautuvalle korttelialueelle osoitetaan uusia toimitilarakentamisen tontteja, joiden pysäköinti toteutetaan tonttikohtaisesti. Kaavan liikenneverkkoratkaisu mahdollistaa alueen liikenneverkon kehittämisen edelleen lounaan/etelän suuntiin yleiskaavassa esitetyn pitkän aikavälin yhteysvarauksen mukaisesti.

Kaavaluonnosvaiheessa tarkasteltiin suunnittelualueen katuverkkoon suurempaa muutosta, jossa vaaralliseksi koettu Tietotien nykyinen liittymä Lentokentäntieltä olisi poistettu, ja koko suunnittelualueen autoliikenne olisi ohjautunut alueelle Lentäjätien kiertoliittymän kautta. Tästä liikenneverkon muutoksesta kuitenkin luovuttiin, koska yksi alueen toimijoista koki ehdotetun ratkaisun omalta kannaltaan liikenteellisesti takaperoiseksi ratkaisuksi.

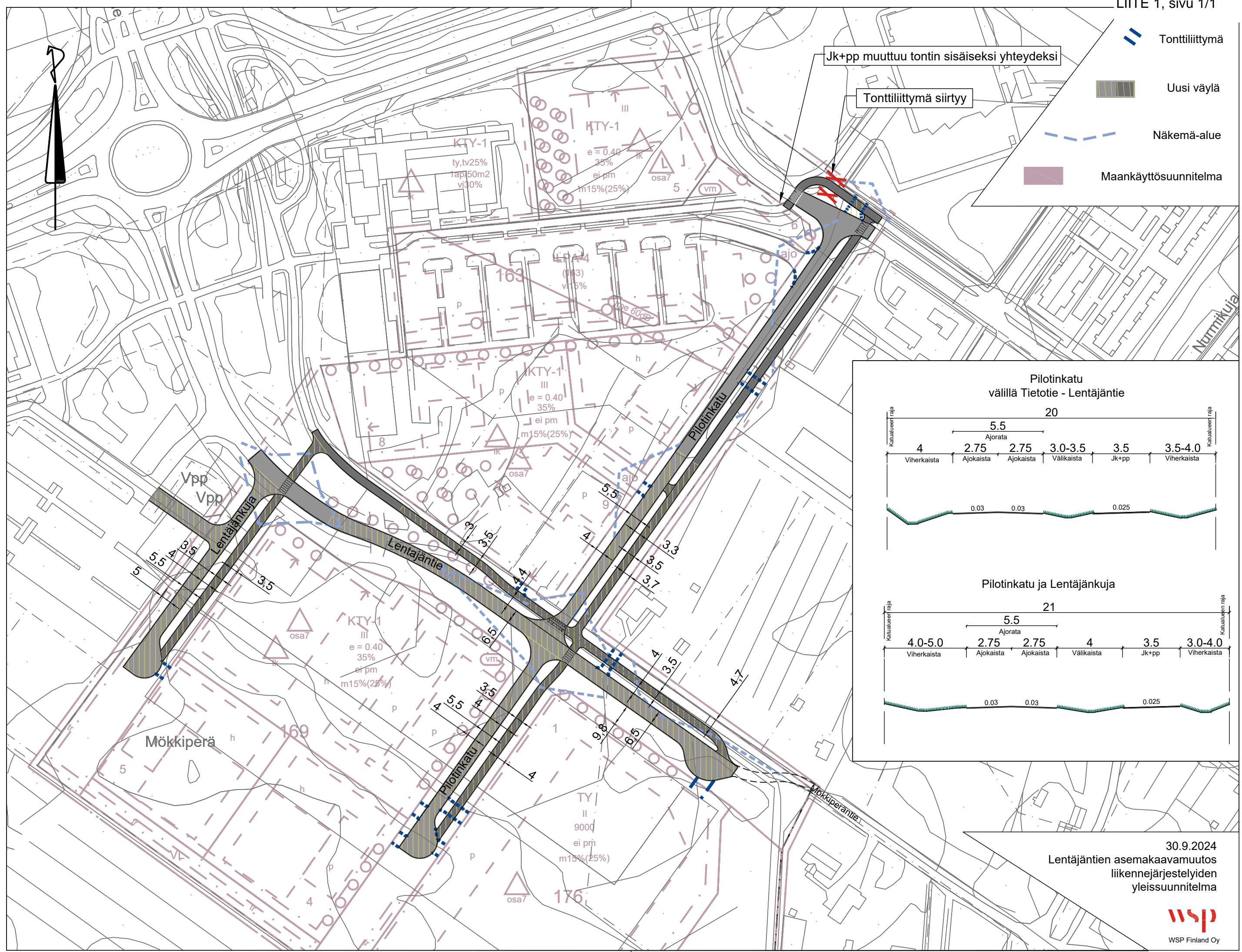
Asemakaavaehdotuksessa esitetyn maankäytön arvioidaan tuottavan lisää autoliikennettä noin 900 ajon/vrk, mikä on noin 450 ajon/vrk vähemmän kuin nykyisin alueella voimassa olevan asemakaavan mukaisen maankäytön arvioitu liikennetuotos. Autoliikenteen määrän lisäyksen ei arvioida aiheuttavan merkittävää sujuvuuden tai turvallisuuden heikkenemistä lähialueen liittymissä.

Alueen voimassa olevassa asemakaavassa on liike- ja toimistorakennusten eri kortteille asetettu erisuuruiset autopaikkavaatimukset; pohjoisemman korttelin autopaikkavaatimus on 1 autopaikka kutakin 50 kerrosneliometriä kohden ja alueen eteläosassa, kauempana Lentokentäntiestä ja

joukkoliikenteen reiteistä autopaikkavaatimus on yksi autopaikka kutakin 100 neliometriä varten. Kaavamuutoksen myötä kaikilla alueen liike- ja toimistorakentamisen kortteilla on sama autopaikkavaatimus yksi autopaikka kutakin 50 kerronneliometriä kohden ja uudessa teollisuusrakennusten korttelissa autopaikkavaatimus on 1 autopaikka kutakin 100 neliometriä varten.

Voimassa olevassa asemakaavassa osoitettu jalankulku- ja pyörätie tontin 163 kautta (kaavamerkintä LPY) siirtyy kaavamuutoksen myötä kulkemaan katualueella, jolloin jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden matka kasvaa hieman. Muutoksella pyritään rauhoittamaan tontilla 2 olevan kiinteistön edustaa ja ohjaamaan jalankulku ja pyöräliikenne pois kyseisen kiinteistön huoltoliikenteen reitiltä. Suunnittelualueella ei ole merkittäviä korkeuseroja, jotka asettaisivat alueen esteettömyyden toteutumislle haasteita. Asemakaavassa ei ole asetettu erityisvaatimuksia esteettömyydelle, ja esteettömyyden toteutuminen alueella määrittyykin tonttien ja yleisten alueiden jatkosuunnittelun myötä. Pyöräpysäköinnin rakentamista ei ohjata kaavamuutosalueella asemakaavalla, vaan toimisto- ja liikerakentamisen osalta pyöräpysäköintipaikkojen määrä ja laatu määräytyvät Oulun kaupungin yleisten pyöräpysäköintimääräysten mukaan. Muiden maankäyttömuotojen osalta pyöräpysäköintiä toteutetaan tarpeellinen määrä.

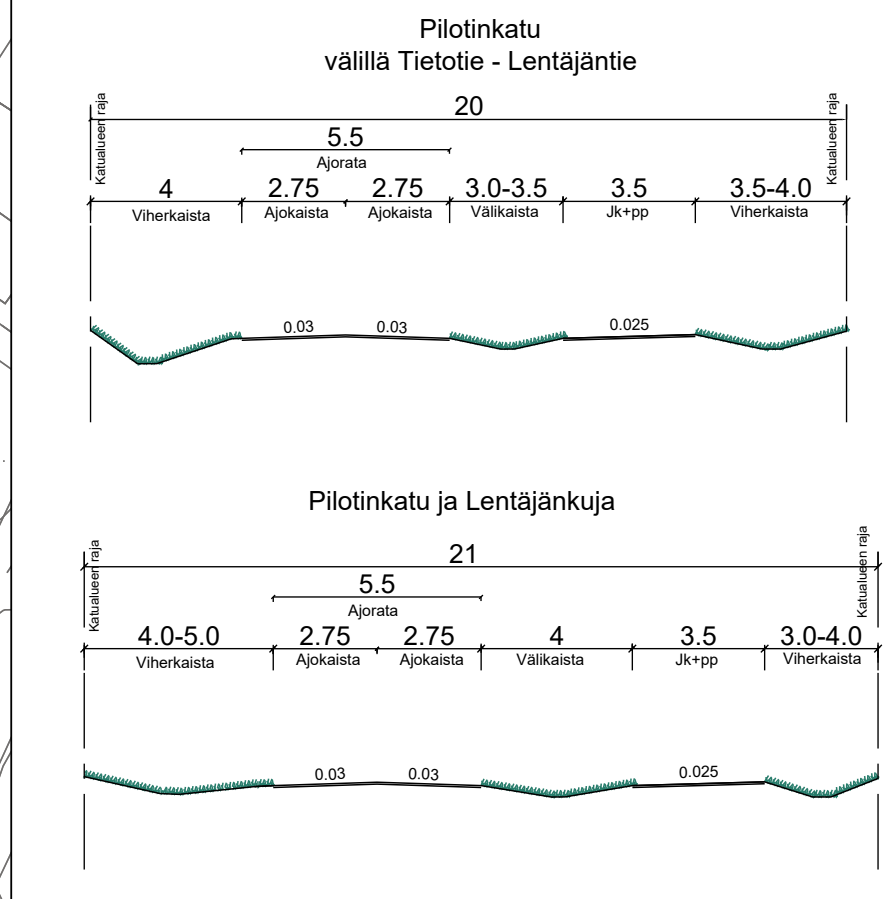
Kaavamuutos ei aiheuta muutoksia joukkoliikenteen reitteihin tai pysäkkeihin, mutta maankäytön kehittyminen mahdollistaa uusien joukkoliikennematkojen syntymistä, mikä voi parantaa joukkoliikenteen toimintaedellytyksiä.



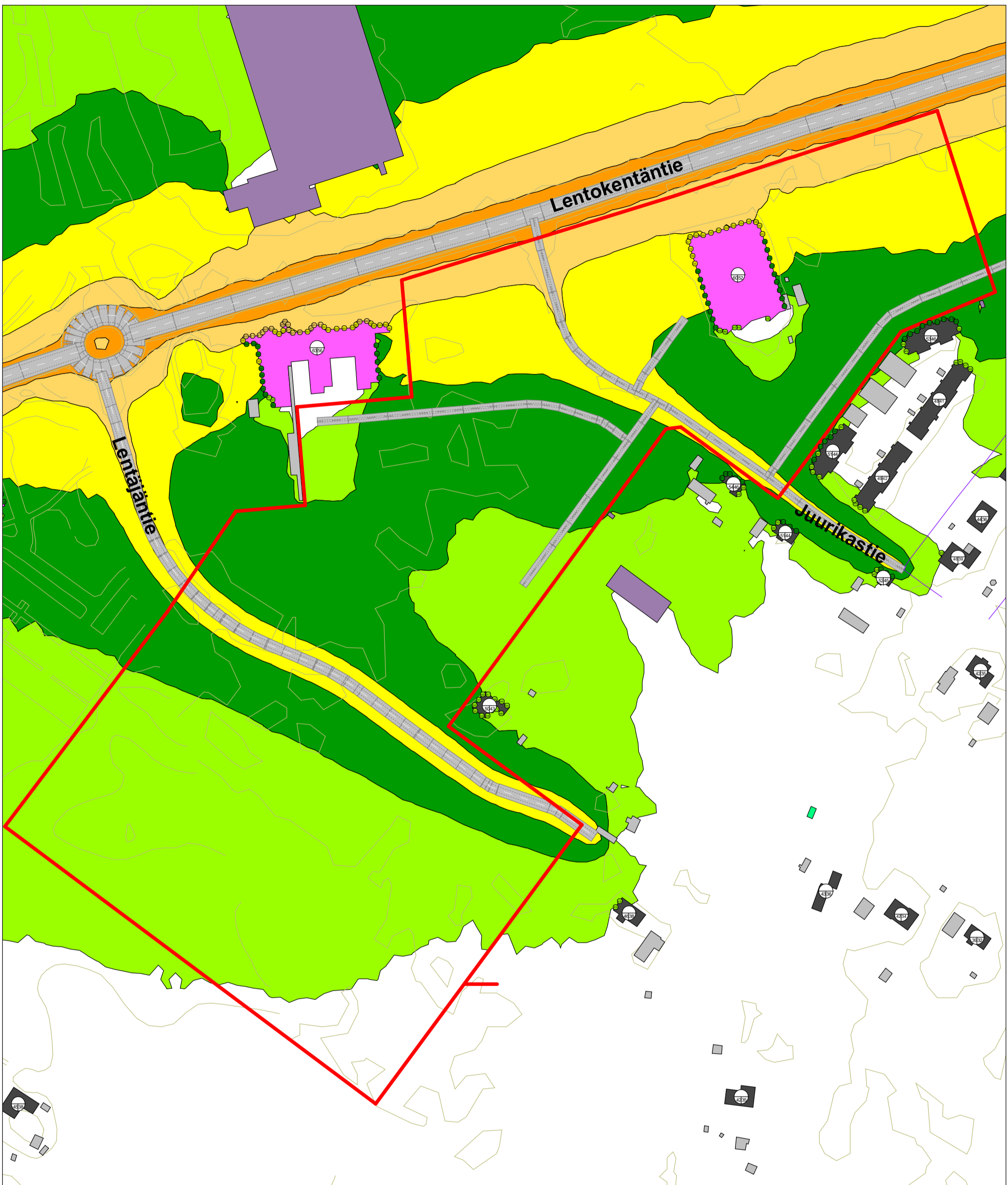
-  Tonttiliittymä
-  Uusi väylä
-  Näkemä-alue
-  Maankäyttösuunnitelma

Jk+pp muuttuu tontin sisäiseksi yhteydeksi

Tonttiliittymä siirtyy



30.9.2024
 Lentäjätien asemakaavamuu-
 toksen liikennejärjestelyiden
 yleissuunnitelma



**MÖKKIPERÄN
ASEMAKAAVAMUUTOS
MELUSELVITYS**

Nykytilanne



- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Opetusrakennukset
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

**Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22**

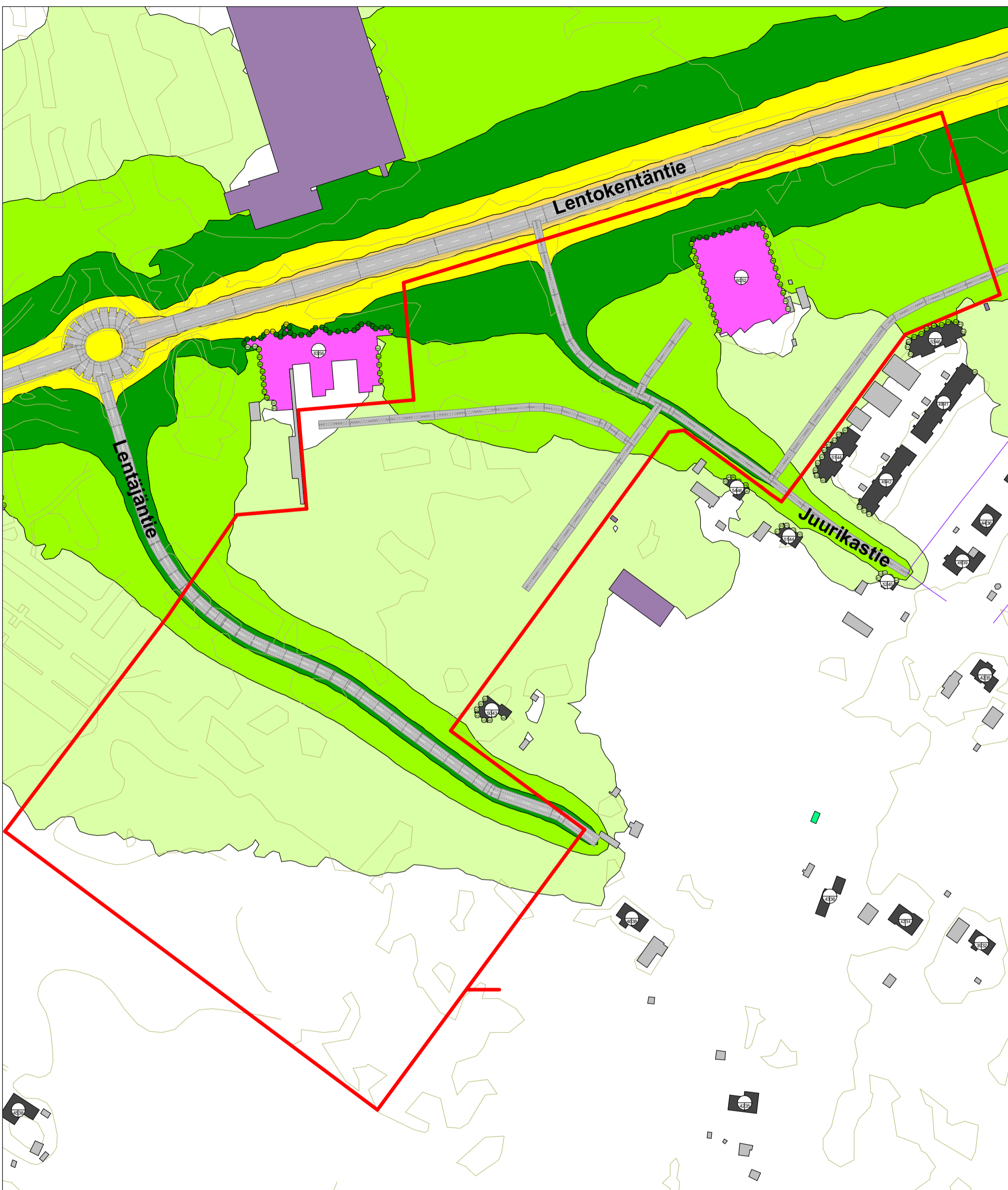
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Pohjoismainen
tieliikennemelumalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 5 x 5 m



Mittakaava: 1:2000

WSP Finland Oy
12.10.2023



**MÖKKIPERÄN
ASEMAKAAVAMUUTOS
MELUSELVITYS**

Nykytilanne



- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Opetusrakennukset
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

**Yöajan keskiäänitaso
LAeq 22-7**

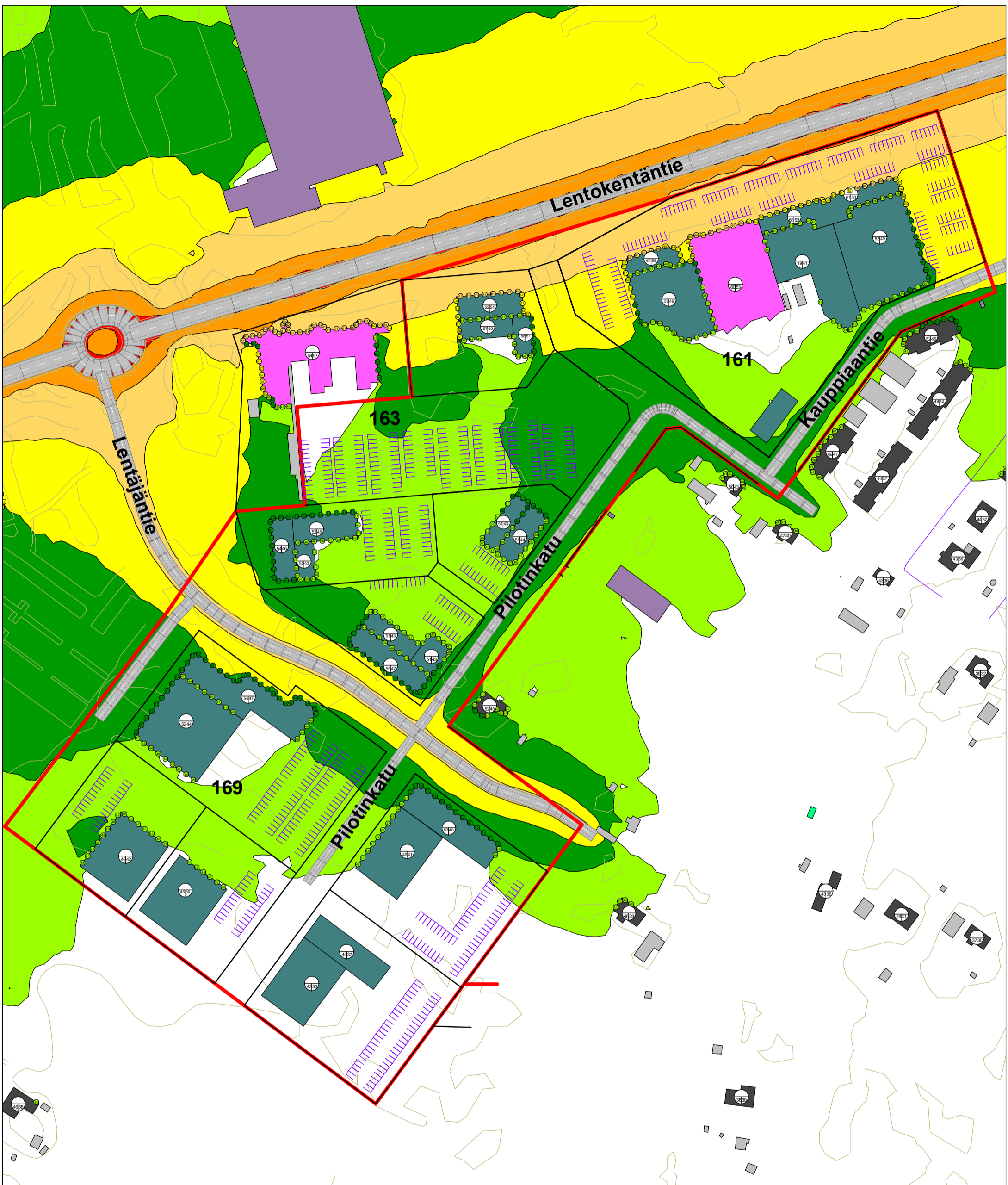
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Pohjoismainen
tieliikennemelumalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 5 x 5 m



Mittakaava: 1:2000

WSP Finland Oy
12.10.2023



**MÖKKIPERÄN
ASEMAKAAVAMUUTOS
MELUSELVITYS**

Ennustetilanne 2040



- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Opetusrakennukset
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

**Päiväajan keskiäänitaso
LAeq 7-22**

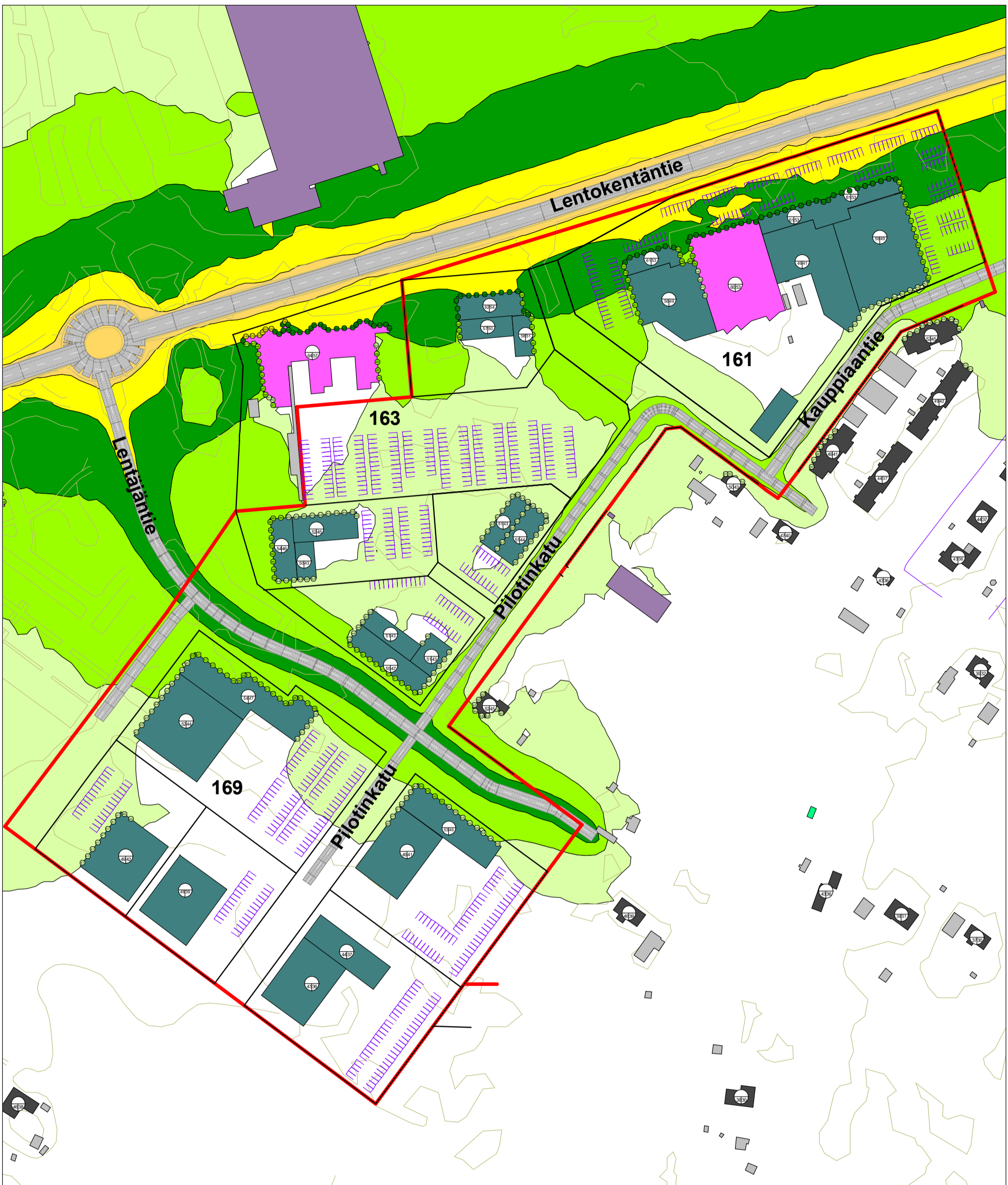
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Pohjoismainen
tieliikennemelumalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 5 x 5 m



Mittakaava: 1:2000

WSP Finland Oy
12.10.2023



**MÖKKIPERÄN
ASEMAKAAVAMUUTOKSEN
MELUSELVITYS**

Ennustetilanne 2040



- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- Liike- tai julkinen rakennus
- Opetusrakennukset
- Teollinen rakennus
- Muu rakennus
- Suunniteltu rakennus

**Yöajan keskiäänitaso
LAeq 22-7**

- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 75.0 dB

Pohjoismainen
tieliikennemelumalli:
laskentakorkeus 2 m
laskentatiheys 5 x 5 m



Mittakaava: 1:2000

WSP Finland Oy
12.10.2023