



**MÄLKIÄN ITÄISEN  
ERITASOLIITTYMÄN ALUE  
ASEMAKAAVAN MUUTOS JA TONTTIJAKO**

**EHDOTUS 29.10.2025**

**ASEMAKAAVAN MUUTOS 37 MUSTOLA KORTTELI 80, LÄHIVIRKISTYSLUETTA JA YLEISEN TIEN ALUETTA JA TONTTIJAKO (MÄLKIÄN ITÄISEN ERITASOLIITTYMÄN ALUE)****ASEMAKAAVAN SELOSTUS, JOKA KOSKEE 29.10.2025 PÄIVÄTTYÄ ASEMAKAAVAKARTTAA****KAAVANUMERO 2712****1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT****1.1 Tunnistetiedot**

**Asemakaavan muutos** 37 Mustola kortteli 80 sekä osalle lähivirkistysaluetta ja yleisen tien aluetta.

**Muodostuu** 37 Mustola kortteli 80 tontit 2 ja 3 sekä lähivirkistys-, suoja- viher- ja katualuetta.

**Tonttijako** Osalle tiloja 405-410-2-54, 405-457-1-9, 405-457-10-9 ja 405-884-21-1.

**Muodostuu** 37 Mustola kortteli 80 tontit 2 ja 3.

**Kaavanlaatija** Kaavasuunnittelija Elina Moisio  
puh. 040 649 5001

Asemakaava-arkkitehti Matti Veijovuori  
puh. 040 660 5662

Kaupunginarkkitehti Maarit Pimiä  
puh. 040 653 0745

sähköposti muotoa: etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi

**Vireille tulo** Osallistumis- ja arviointisuunnitelma sekä kaavaluonnos on ollut nähtävillä 9.9. –3.10.2025

**Hyväksytty** KV \_\_.\_\_.2026

## 1.2 Kaava-alueen sijainti

Suunnittelualue sijaitsee vajaan seitsemän kilometrin päässä Lappeenrannan ydinkeskuksesta itään. Asemakaavamuutos koskee Mustolan kaupunginosan kortteliä 80 sekä siihen liittyviä liikenne- ja lähivirkistysalueita. Kaavamuutosalueen pinta-ala on noin 6 hehtaaria. Alueen sijainti on esitetty alla olevalla kartalla punaisella soikiolla.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti opaskartalla.

## 1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

### Kaavan nimi

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alue; asemakaavan muutos ja tonttijako.

### Kaavan tarkoitus

Suunnittelun tavoitteena on mahdollistaa kaupallisten palveluiden kehittäminen alueella avaamalla katuyhteys Valtatie 6:lta Mälkiän itäisen eritasoliittymän (entisten matkailuramppien) kautta Mustolankadulle. Samalla päivitetään tarvittavin osin kaavamerkintöjä ja -määräyksiä sekä tehdään sitova tonttijako.

## 1.4 Selostuksen sisällysluettelo

|          |                                                                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>PERUS- JA TUNNISTETIEDOT .....</b>                                                                       | <b>2</b>  |
| 1.1      | Tunnistetiedot.....                                                                                         | 2         |
| 1.2      | Kaava-alueen sijainti.....                                                                                  | 3         |
| 1.3      | Kaavan nimi ja tarkoitus.....                                                                               | 3         |
| 1.4      | Selostuksen sisällysluettelo .....                                                                          | 4         |
| 1.5      | Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista.....                                                                | 5         |
| 1.6      | Luettelo muista kaavamuutosaluetta koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista..... | 6         |
| <b>2</b> | <b>TIIVISTELMÄ .....</b>                                                                                    | <b>7</b>  |
| 2.1      | Kaavaprosessin tausta ja tarkoitus, suunnitteluvaiheet.....                                                 | 7         |
| 2.2      | Asemakaava .....                                                                                            | 8         |
| 2.3      | Asemakaavan toteuttaminen.....                                                                              | 8         |
| <b>3</b> | <b>LÄHTÖKOHDAT.....</b>                                                                                     | <b>9</b>  |
| 3.1      | Selvitys suunnittelualueen oloista .....                                                                    | 9         |
| 3.1.1    | Alueen yleiskuvaus .....                                                                                    | 9         |
| 3.1.2    | Luonnonympäristö ja maisema.....                                                                            | 10        |
| 3.1.3    | Rakennettu ympäristö.....                                                                                   | 13        |
| 3.1.4    | Väestö, työpaikat ja palvelut .....                                                                         | 24        |
| 3.1.5    | Ympäristön häiriö- ja riskitekijät.....                                                                     | 24        |
| 3.1.6    | Maanomistus.....                                                                                            | 26        |
| 3.2      | Suunnittelutilanne .....                                                                                    | 27        |
| 3.2.1    | Muut suunnitelmat, selvitykset ja päätökset .....                                                           | 33        |
| <b>4</b> | <b>ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET .....</b>                                                               | <b>34</b> |
| 4.1      | Suunnittelun tausta ja tavoitteet .....                                                                     | 34        |
| 4.2      | Osallistuminen ja yhteistyö .....                                                                           | 34        |
| 4.3      | Suunnitteluvaiheet .....                                                                                    | 35        |
| 4.4      | Asemakaavan tavoitteet .....                                                                                | 35        |
| <b>5</b> | <b>ASEMAKAAVAN KUVAUS.....</b>                                                                              | <b>37</b> |
| 5.1      | Kaavan rakenne .....                                                                                        | 37        |
| 5.2      | Mitoitus.....                                                                                               | 37        |
| 5.3      | Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen .....                                                 | 37        |
| 5.4      | Aluevaraukset.....                                                                                          | 38        |
| 5.4.1    | Korttelialueet .....                                                                                        | 38        |
| 5.4.2    | Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue ET .....                               | 41        |
| 5.4.3    | Suojaviheralue EV .....                                                                                     | 41        |
| 5.4.4    | Lähivirkistysalue VL-9.....                                                                                 | 41        |
| 5.4.5    | Katualueet .....                                                                                            | 42        |
| 5.5      | Yhdyskuntatekninen huolto ja väestönsuojelu .....                                                           | 42        |
| 5.6      | Ympäristön häiriötekijät .....                                                                              | 42        |
| 5.7      | Luonnonympäristö .....                                                                                      | 43        |
| 5.8      | Kulttuuriympäristö.....                                                                                     | 43        |
| 5.9      | Kaavamerkinnot ja -määräykset.....                                                                          | 44        |
| 5.10     | Nimistö .....                                                                                               | 47        |
| 5.11     | Tonttijako .....                                                                                            | 47        |
| <b>6</b> | <b>ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET .....</b>                                                          | <b>48</b> |
| 6.1      | Tutkimukset ja selvitykset, arviointimenetelmä .....                                                        | 48        |
| 6.2      | Ekologiset vaikutukset .....                                                                                | 48        |
| 6.2.1    | Vaikutukset maisemaan .....                                                                                 | 49        |
| 6.2.2    | Vaikutukset maa- ja kallioperään.....                                                                       | 49        |

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

|          |                                                                                             |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.2.3    | Vaikutukset luonnonympäristöön.....                                                         | 50        |
| 6.2.4    | Vaikutukset pinta- ja pohjaveteen.....                                                      | 52        |
| 6.2.5    | Ilmastovaikutusten arviointi.....                                                           | 54        |
| 6.3      | Taloudelliset vaikutukset.....                                                              | 55        |
| 6.3.1    | Aluetaloudelliset vaikutukset.....                                                          | 55        |
| 6.3.2    | Vaikutukset infraverkon toteutuskustannuksiin.....                                          | 58        |
| 6.4      | Liikenteelliset vaikutukset .....                                                           | 58        |
| 6.4.1    | Vaikutukset liikenneverkkoon, kevyen liikenteen yhteyksiin ja joukkoliikenteeseen.....      | 58        |
| 6.4.2    | Vaikutukset pysäköintiin .....                                                              | 59        |
| 6.4.3    | Vaikutukset liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen .....       | 60        |
| 6.4.4    | Vaikutukset liikennemeluun .....                                                            | 64        |
| 6.5      | Sosiaaliset vaikutukset .....                                                               | 65        |
| 6.5.1    | Vaikutukset palvelujen saatavuuteen.....                                                    | 65        |
| 6.5.2    | Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön .....                                   | 66        |
| 6.5.3    | Vaikutukset ulkoilureitistöihin ja virkistysalueisiin .....                                 | 66        |
| 6.6      | Kulttuuriset vaikutukset .....                                                              | 66        |
| 6.6.1    | Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen.....                                                     | 66        |
| 6.6.2    | Vaikutukset rakennuksiin ja rakenteisiin sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin ..... | 67        |
| 6.6.3    | Vaikutukset kaupunkikuvaan .....                                                            | 67        |
| 6.6.4    | Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja arkeologiseen kulttuuriperintöön .....     | 69        |
| 6.6.5    | Vaikutukset seudullisten suunnitelmien toteutumiseen ja yleiskaavan toteutumiseen.....      | 69        |
| 6.7      | Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen .....                             | 70        |
| <b>7</b> | <b>ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN .....</b>                                                      | <b>72</b> |
| 7.1      | Toteuttaminen ja ajoitus.....                                                               | 72        |
| 7.2      | Kaavan hyväksyminen.....                                                                    | 73        |

## 1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
- MRA 30 §:n ja MRA 27 §:n kuulemisissa saatu palaute ja sen huomioiminen
  - Karttaote osallisista, joita on kuultu kirjeitse tai sähköpostitse
  - MRA 30 §:n kuulemisessa saadut lausunnot
  - Kaavanlaatijan vastineet MRA 30 §:n kuulemisessa saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin
  - Kaavaluonnoskartta 3.9.2025
  - MRA 27 §:n kuulemisessa saadut lausunnot, muistutukset ja kaavanlaatijan vastine *(lisätään ehdotusvaiheen kuulemisen jälkeen, jos lausuntoja ja/tai muistutuksia tulee)*
- Asemakaavan tilastolomake 29.10.2025
- Tonttijakokartta
- Matkailuramppien alueen luontoselvitys 26.7.2022 (Afry)
- Mustolan matkailuramppien toimivuustarkastelu 6.5.2024 (WSP)
- Ilmastovaikutusten arviointitaulukko 29.10.2025
- Havainnekuvat 29.10.2025
- Asemakaavakartta ehdotus 29.10.2025

## **1.6 Luettelo muista kaavamuutosaluetta koskevista asiakirjoista, taustaselvityksistä ja lähdemateriaalista**

- Etelä-Karjalan pelastustoimen palvelutasopäätös 2021-2025
- KIOSKI-kulttuuriympäristökanta
- Lappeenrannan itäisten osien osayleiskaava rakennetun kulttuuriympäristön selvitys (Tmi Lauri Putkonen & Serum arkkitehdit Oy 15.5.2014, täydennetty 22.9.2016)
- Lappeenrannan kaupunki. Itäosan osayleiskaava. Luontoselvitys (Pöyry Finland Oy 23.8.2016)
- Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelma (Ramboll 2021)
- Lappeenrannan kaupunki. Keskustaajaman osayleiskaavan itäisen osa-alueen maisemaselvitys (Serum arkkitehdit Oy 7.8.2014)
- Lappeenranta. Keskustaajaman osayleiskaava-alueen muinaisjäännösten täydennysinventointi 2012. Mikroliitti Oy.
- Lappeenranta. Keskustaajaman osayleiskaava-alueen historiallisen ajan muinaisjäännösten inventointi 2014. Mikroliitti Oy.
- Lappeenrannan keskustaajaman meluselvitys (WSP Finland Oy 4.6.2021)
- Lappeenrannan liikenne-ennuste, (WSP Finland Oy 31.1.2021)
- Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Ramboll 2008)
- Rakennettu Lappeenranta, kaupunginosat. Kaija Kiiveri-Hakkarainen 2006.

## 2 TIIVISTELMÄ

### 2.1 Kaavaprosessin tausta ja tarkoitus, suunnitteluvaiheet

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt vuonna 2022 Lappeenrannan kaupungin aloitteesta. Mustolan matkailuramppien alue on vuosien 2025 -2027 kaavoitusohjelman kohde 57. Asemakaavan muuttamisesta tehtiin myös valtuustoaloite keväällä 2021. Luonnoskuulemisessa saadun palautteen perusteella asemakaavamuutoksen nimi on muutettu Mustolan matkailuramppien alueesta **Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueeksi**, sillä kaavan toteutuessa matkailurampit eivät enää tule toimimaan niiden nimen mukaisessa käyttötarkoituksessa, vaan muuttuvat katuyhteyden myötä eritasoliittymän mukaiseen käyttöön.

Kaavamuutoksen tavoitteena on mahdollistaa katuyhteyden avaaminen Mälkiän itäisen eritasoliittymän (ent. matkailuramppien) kääntöpaikalta Saimaan kanavan rantaan. Alueella tällä hetkellä voimassa oleva asemakaava ei mahdollista ajoyhteyttä kyseisestä eritasoliittymästä Lappeenrannan katuverkkoon. Alueelle myöhemmin tehdyn yleiskaavatyön yhteydessä Valtatie 6:ta hallinnoiva Kaakkois-Suomen ELY-keskus on kuitenkin todennut Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen liittämisen kaupungin katuverkkoon mahdolliseksi. Asemakaavamuutoksen myötä voidaan jo rakennetun pysäköintialueen ja kääntöpaikan kohdalta rakentaa katuyhteys kevyen liikenteen väylineen Mustolankadulle, josta liikenne ohjautuu Itäiselle kanavatielle palvellen sekä alueen matkailijoita että Saimaan kanavan itäreunan asukkaita. Suunnittelun aluksi on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja alustava asemakaavaluonnos.

Asemakaavan vireille tulosta on ilmoitettu kuuluttamalla asemakaavaluonnoksen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS:n) nähtävillä olosta lehtikuulutuksella Etelä-Saimaalehdessä 6.9.2025 sekä henkilökohtaisilla kirjeillä osallisille. OAS pidetään AKL:n 62 §:n ja 63 §:n mukaisesti nähtävillä koko kaavaprosessin ajan.

Asemakaavaluonnos on pidetty maankäyttö- ja rakennusasetuksen 30 §:n mukaisesti nähtävillä 9.9.– 3.10.2025. Nähtävillä olon aikana kaavasta pyydettiin lausunnot suunnittelussa osallisena olevilta viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta. Myös muilla osallisilla oli mahdollisuus antaa kaavasta mielipide. Asemakaavaluonnoksesta annettiin 12 lausuntoa ja yksi mielipide.

Asemakaavaluonnoksesta pidettiin yleisötilaisuus verkossa 18.9.2025.

Asemakaavaluonnosta on tarkistettu saatujen mielipiteiden ja lausuntojen perusteella ja laadittu asemakaavaehdotus. Kaavaehdotus käsitellään ja hyväksytään kaupunkikehityslautakunnassa ja kaupunginhallituksessa.

Kaupunginhallitus asettaa kaavaehdotuksen nähtäville MRA 27 §:n mukaisesti 30 päiväksi. Kuulemisen jälkeen asemakaavaa voidaan tarkistaa saatujen muistutusten ja lausuntojen perusteella. Tämän jälkeen kaava viedään kaupunginhallituksen käsiteltäväksi ja kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

Asemakaava on laadittu Lappeenrannan kaupungin kaupunkikehityksen toimialan kaupunkisuunnittelussa.

## 2.2 Asemakaava

Asemakaavaratkaisu perustuu jo rakennettuun valtatie 6 liittymään Mustolassa sekä sen jatkoksi kaavoitettuun uuteen katuosuuteen.

Asemakaavan muutoksella voimassa olevan asemakaavan *liikerakennusten korttelialue* (KL) ja osa *yleisen tien aluetta* (LT) on muutettu *liikerakennusten korttelialueeksi* (KL-10), *katualueeksi*, *lähivirkistysalueiksi* (VL-9), *suojavaieralueeksi* (EV) ja *yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi* (ET). Uuden KL-10 -korttelialueen kerrosluku on kaksi (II), kuten voimassa olevassa kaavassakin. Rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla  $e = 0,25$  (kerrosalan suhde tontin pinta-alaan), minkä myötä korttelin rakennusoikeus pienenee noin 5500 kerros-m<sup>2</sup>:llä. Lisäksi kaavamuutosalueeseen kuuluu *lähivirkistysaluetta* (VL), jonka kaavamääräystä on tarkennettu liito-oravien mahdollisen kulukuyhteyden turvaamiseksi. Asemakaavassa on annettu myös määräyksiä muun muassa pysäköinnistä ja hulevesien hallinnasta sekä muista rakentamistapaan liittyvistä asioista.

## 2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Suunnittelualueelle voidaan rakentaa uusi tieyhteys Mälkiän itäisestä eritasoliittymästä Mustolankadulle sekä uusia rakennuksia liikerakennusten korttelialueelle, kun asemakaava on saanut lainvoiman, katusuunnitelmat on hyväksytty ja uusi tontti muodostettu.

### 3 LÄHTÖKOHDAT

#### 3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

##### 3.1.1 Alueen yleiskuvaus



Kuva 2. Suunnittelualueen sijainti kaupunkirakenteessa. Suunnittelualueen sijainti osoitettu ilmaku-  
vassa turkoosilla soikiolla.

Suunnittelualue sijaitsee Mustolan asuntoalueen ja Valtatie 6:n välissä Saimaan kanavan itärannalla. Lähes koko alue kasvaa tällä hetkellä sekametsää ja puiden lomassa kulkee polkuja Mustolankadulta eritasoliittymälle. Suunnittelualueen eteläosassa on Saimaan kanavalle päin laskeva oja ja sen ympärillä suota. Suunnittelualueen pohjoisosassa vt 6:n reunassa kulkee kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj:n 2x110 kV:n voimajohto, jonka kaksi pylvästä sijoittuu suunnittelualueelle.

Suunnittelualueen koillispuolella on aiemmin Mustolan matkailurampeiksi kutsuttu eritasoliittymä, joka valmistui Valtatie 6:n parannuksen yhteydessä, kun tie muutettiin nelikaistaiseksi eritasoliittymän varustetuksi sekaliikennetieksi vuosina 2011-2013. Liittymän tarkoituksena oli tuoda matkailijoita uudelle matkailupalvelujen alueelle ja edelleen Saimaan kanavan varteen nähtävyyksien pariin jalkaisin. Ramppien pysäköintialueelta ei ole ajoyhteyttä Mustolankadulle tai Itäiselle kanavatielle. Ramppien pysäköintialue ja kääntöpaikka sijaitsevat asemakaavamuutosalueella.

Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa koillislounassuuntaiseen Valtatie 6:een. Alueen koillispuolella rajana on eritasoliittymän liikenneympyrä ja länsipuolella alue rajautuu Itäiseen

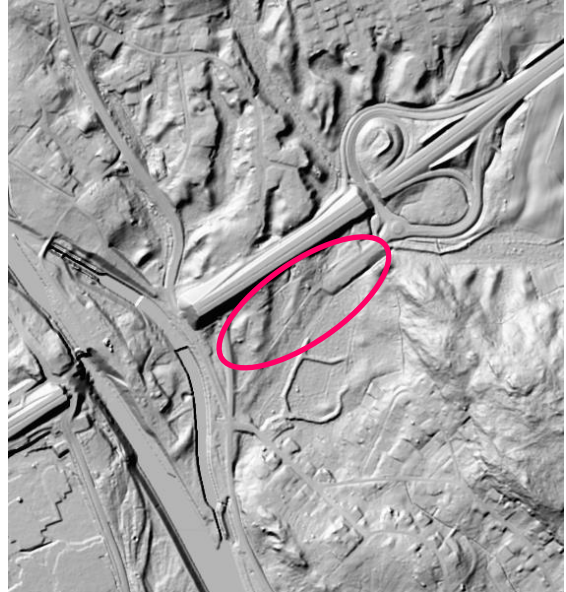
kanavatiehen. Suunnittelualueen eteläpuolella on Mustolan pääosin 1960–70 -luvuilla rakentunut omakotitaloalue.

### 3.1.2 Luonnonympäristö ja maisema

- Maastonmuodot, maa- ja kallioperä

Suunnittelualue sijoittuu lähelle ensimmäisen Salpausselän eteläreunaa ja on pinnanmuodoiltaan loivasti kumpuilevaa maastoa, joka laskee etelään päin. Alueen korkein kohta on aivan Valtatie 6:n vieressä suunnittelualueen pohjoisreunan keskivaiheilla noin + 73 metriä meren pinnan yläpuolella. Sen sijaan alueen matalin kohta on suunnittelualueen eteläkulmassa korkeustasossa +65 mpy.

Alueen kallioperän kivilajina on rapakivigraniittia ja maaperä on pääosin karkeaa hietaa (KHT). Kääntöpaikan alueella pintamaalajina on saraturvetta (Ct), pysäköintipaikan alueella kalliomaata (Ka) ja aivan alueen itäreunalla on myös hienoa hietaa (HHT). Alueen maanpeitteen paksuus on noin 10 metriä. ([gtkdata.gtk.fi/maankamara](https://gtkdata.gtk.fi/maankamara) 2024.)



Kuva 3. Varjostettu korkeusmalli suunnittelualueen ympäristöstä. ©Maanmittauslaitos.

- Vesistöt ja pohjavesi

Suunnittelualue sijoittuu Juustilanjoen vesistöalueen Saimaan kanavan alueelle. Pintavesien virtaussuunta on suunnittelualueen kaakkoisosassa olevaa ojaa pitkin länteen kohti Saimaan kanavaa.

Suunnittelualue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle. Lähimmät 1E-luokan pohjavesialueet sijaitsevat parin kilometrin päässä suunnittelualueen itä-koillispuolella (Joutsenonkanan pohjavesialue, 0517351) ja länsi-lounaispuolella (Huhtiniemen pohjavesialue, 0540501).

- Luonnonympäristö

Suunnittelualue sijoittuu Suomen kasvimaantieteellisessä luokituksessa eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen Järvi-Suomen alueeseen ja eliömaakuntana on Etelä-Savo.

Suunnittelualueen maankäyttö on ollut alueen länsiosassa pääpiirteiltään nykyisenlaista melko pitkään. Itäosaan on rakennettu kääntöpaikka ja pysäköintialue kalliroleikkauksineen 2010-luvun alkupuolella.

Alueen pohjoisosassa Valtatie 6:n reunassa, voimalinjan alla ja eritasoliittymän läheisyydessä kasvillisuus on ruoho- ja heinävaltaista ja matalaa pensaikkaa. Sen sijaan suunnittelualueen keski- ja eteläosat ovat järeäpuista kuusimetsää, jossa kasvaa lisäksi isoja mäntyjä ja koivuja. Pensaskerros on tiheää ja kenttäkerroksen kasvillisuus on paikoin niukkaa var-

jostuksen takia. Kenttäkerroksen kasvillisuudessa on kasvuolosuhteista riippuen lehtomaiselle kankaalle tyypillisiä kasveja sekä tuoreen ja kostean keskiravinteisen lehdon lajeja, kuten kieloa, käenkaalia, mustikkaa ja hiirenporrasta. Lahopuuna metsässä on lehtipuupökelöitä. Suunnittelualueen eteläosassa lähellä ojaa on kosteampi kohta, jossa kasvaa runsaammin mm. hiirenporrasta, mesiangervoa ja viitakastikkaa. Metsän länsireunalle on levinnyt haitallista vieraslajia pensaskanukkaa. Myös ojan alaosassa suunnittelualueen eteläreunalla on haitallista vieraslajia jättipalsamia.



*Kuva 4. Voimalinjan alla olevaa kasvillisuutta.*

Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaavan yhteydessä laaditun itäosan luontoselvityksen (Pöyry 23.8.2016) mukaan suunnittelualueen eteläosa kuuluu luontokohteeseen nro 25 Mustolan korpi. Suunnittelualueen etelä- ja kaakkoispuolella sijaitsevan suon länsipuolella kasvaa kevyenliikenteen väylän reunoilla järeitä kuusia, joista kahden alla oli keväällä 2013 vähän liito-oravan papanoita. Mahdollisesti alueen kautta kulkee liito-oravien liikkumisyhteys kanavanvarren esiintymiltä itään. Luontoselvityksen mukaan suo on kuitenkin menettänyt luonnontilansa, mutta suunnittelualueeseen kuuluva ojanvarsi on jossain määrin huomionarvoinen ja sopisi esimerkiksi hulevesikosteikoksi.

Asemakaavatyötä varten laaditussa luontoselvityksessä (Afy 26.2.2022) suunnittelualueen etelä- ja keskiosat on merkitty huomionarvoisena luontokohteena (kuva 6, luontoselvityksen kohde nro 2), jossa polun molemmin puolin on järeäpuustoista sekametsää ja rehevät pensas- ja kenttäkerrokset. Luontotyyppiltään metsä on luokiteltavissa lehtomaiseksi kankaaksi ja keskiravinteiseksi tuoreeksi ja kosteaksi lehdoiksi. Vuonna 2013 kahden kuusen alta löytyi selvitystyön yhteydessä liito-oravan papanoita, mutta keväällä 2021 ei papanahavaintoja tehty, eikä siellä havaittu olevan sopivia pesäpuitakaan. Myöskään luontovaikutusten arvi-

oinnin yhteydessä (Afry 28.8.2025) keväällä 2024 ja 2025, ei suunnittelualueelta tehty panahavaintoja. Metsä voi mahdollisesti olla osa liito-oravan elinympäristöä tai sen kautta on liito-oravien liikkumisyhteys.



*Kuva 5. Suunnittelualueen polun varren kasvillisuutta syyskuussa 2025.*

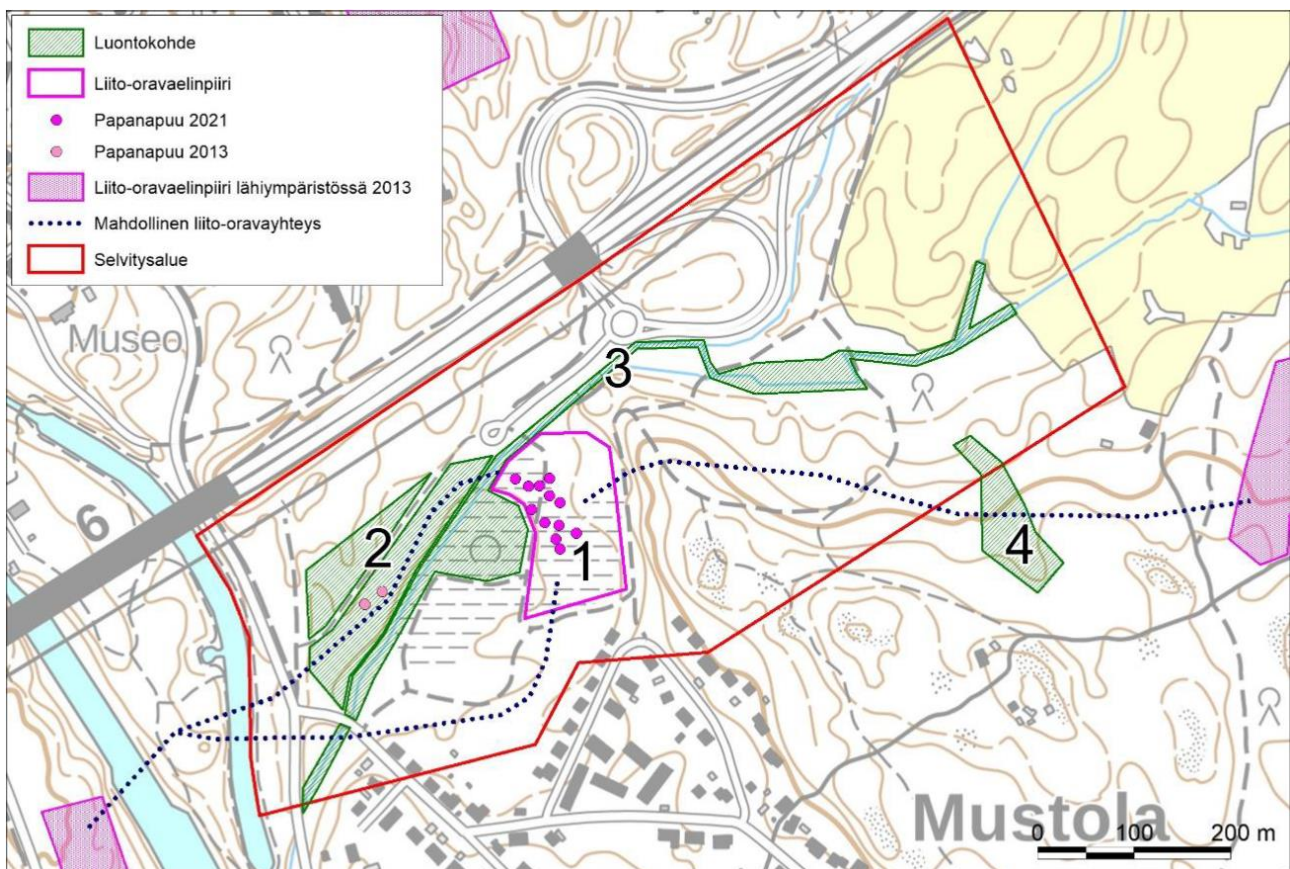
Suunnittelualueen eteläosassa on ojaympäristö, joka on myös luokiteltu asemakaavan luontoselvityksessä muuksi huomionarvoiseksi luontokohteeksi (kuva 6, kohde nro 3). Oja ei ole luonnontilainen, vaan sitä on kaivettu ja sen yläosa sijoittuu kaavamuuotosalueen itäpuolella olevalle pellolle. Ojan alaosaan on levinnyt haitallista vieraslajia jättipalsamia noin 300 metrin matkalle. Luontoselvityksen mukaan oja suositellaan säilytettävän avo-ojana, jonka ympärillä on luonnontilainen suojavyöhyke.

Liito-oravan lisäksi on mahdollista, että alueella esiintyy luontodirektiivin liitteen lajeista lepakkoita ainakin satunnaisesti. Selvitysalueen länsipuolelle jäävälle Saimaan kanavan alueelle sijoittuu lepakoiden ruokailualue. Selvitysalueelta ei ole tiedossa muita havaintoja luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeista tai uhanalaisista lajeista.

Suunnittelualueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse Natura-alueita, luonnonsuojelualueita eikä muita valtakunnallisesti arvokkaita luontokohteita tai uhanalaisten lajien esiintymiä (ympäristökarttapalvelu Karpalo 2.1). Alueella ei ole myöskään vesilain (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §) suojeltuja vesiluontotyyppisiä tai puroja, luonnonsuojelulain 9/2023 64 § ja 65 § suojeltuja

luontotyyppejä, metsälain (10 §) erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai uhanalaisiksi arvioituja luontotyyppejä.

Suunnittelualue ei kuulu maisemaselvityksen mukaan valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin tai perinnemaisemiin. Lappeenrannan keskustaajaman itäisen osa-alueen osayleiskaavan maisemaselvityksen (Serum 2014) mukaan suunnittelualueen eteläreunalla on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö ja/ tai vesilain suojelema pienvesityyppi tai muu arvokas luontokohde, joka suositellaan säilytettävän rakentamattomana (kohde nro 25). Kasvillisuudeltaan suunnittelualue kuuluu moreeni- ja hietamaisiin tuoreisiin kangasmetsiin. Suunnittelualueen länsipuolella on valtakunnallisesti arvokas perinnemaisema: Vanha ja uusi Saimaan kanava Mälkiässä (Valtioneuvoston periaatepäätös 1995), ja maisemarakenteen tarkastelussa Saimaan kanavan ylittävä Valtatie 6:n silta on osoitettu maamerkinä.



Kuva 6. Huomionarvoiset luontokohteet (1-4).

### 3.1.3 Rakennettu ympäristö

#### ▪ Alueen rakentumisen historiaa

Alun perin Lappeen kunnan Hartikkalan ja Mustolan kylien maille syntynyt Mustolan kaupunginosa on rakentunut Saimaan kanavan varrelle vesireitin molemmiin puolin. 43 kilometriä pitkä kanava Saimaalta Suomenlahdelle rakennettiin pääosin vuosien 1854 -1856 aikana, vaikkakin se valmistui lopullisesti 1858. Asuinalueen vanhimmat talot, kuten sulkuvarrijan talo (Koivukatu 7) ja Mälkiän kasöörintalo (nykyinen kanavamuseo) ovat peräisin noilta ajoilta.

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

Liikenteen kasvun vuoksi kanavan rakenteita jouduttiin laajentamaan 1900-luvun alkuvuosikymmeninä. Suunnittelualue liitettiin itäisintä osaa lukuun ottamatta vuonna 1932 perustettuun Lauritsalan kauppalaan. Kokonaan uusi oikaistu kanava rakennettiin 1963-1968, jolloin myös kaikki sulut uusittiin. Ensimmäinen asemakaava Mustolaan laadittiin 1955 entisen kansakoulun ympäristöön ja samalla kanavan itärannalle kaavoitettiin pieni asuinalue.

Suunnittelualue sijoittuu Mustolasta Pontuksen kaivannolle suuntautuneelle toisen maailmansodan aikaiselle puolustuslinjalle, jolla on suojattu kaupunkia etelästä ja idästä tulevalta hyökkäykseltä. Alueelta ei ole rekisteröity varustuksia, mutta laserkeilausaineistoon pohjautuvassa maaston pintamallissa suunnittelualueen korkeimman harjanteen päällä on tuliase-milta vaikuttavia pienialaisia kaivantoja. Kyseessä on noin 10 metriä pitkä, maahan kaivettu ja nyttemmin matalaksi maatunut taisteluhauta harjanteen päällä.

Suunnittelualue lähiympäristöineen on pysynyt melko samanlaisena vuosikymmenien ajan. Alueen pohjoisosassa on ilmakuista päätellen kulkenut lounaskoillissuuntainen voimalinja ainakin jo vuonna 1939 ja ympäristössä on kasvanut joitakin puita siellä täällä. Myös suunnittelualueen itäpuolella ja eteläosissa oleva kanavaan virtaava oja erottuu jo vanhoissakin ilmakuissa. Valtatie 6 valmistui suunnittelualueen pohjoispuolelle 1950- ja 1960-lukujen taitteessa.



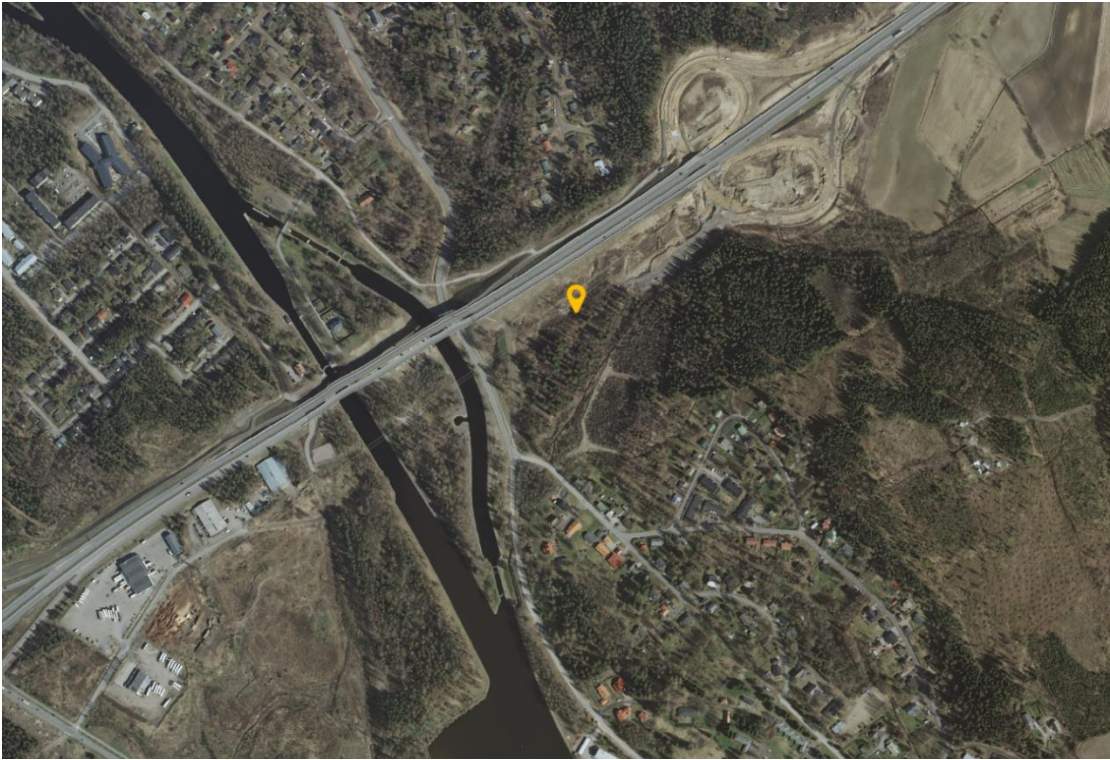
*Kuva 7. Vuoden 1939 ilmakuva Mustolan alueelta. Suunnittelualue osoitettu keltaisella. Mustolan asuinalueella on joitakin taloja, mutta suurin osa alueesta on peltomaata. Saimaan kanavaan on jo tehty parannuksia ja oikaistu sen linjausta. © Maanmittauslaitos.*



*Kuva 8. Vuoden 1957 ilmakekuva Mustolan alueelta. Suunnittelualue osoitettu keltaisella. Voimalinjojen johtoaukeaa on laajennettu ja suunnittelualan pohjoispuolelle on alettu rakentaa valtatiötä. © Maanmittauslaitos.*



*Kuva 9. Vuoden 1964 ilmakekuva Mustolan alueelta. Suunnittelualue osoitettu keltaisella. Uusi Kuutostie on rakentunut suunnittelualan pohjoispuolelle ja alueella olevaa puutonta johtoaukeaa on levennetty. Mustolan asuinalueelle on rakennettu Kaarikatu ja sen varteen on tullut uusia taloja. Suurin osa alueesta on kuitenkin edelleen peltomaata. © Maanmittauslaitos.*



*Kuva 10. Ilmakuva vuodelta 2012. Suunnittelualue osoitettu keltaisella. Valtatie 6 uusine kanavan siltoineen on valmistunut. Matkailuramppien rakentaminen alueelle on vielä kesken. © MML.*



*Kuva 11. Näkymä Itäisen kanavatien varrelta suunnittelualueelle keväällä 2024. Vanha tiepohja toimii huoltotienä voimajohtopylväälle. Taustalla Saimaan kanavan ylittävä Valtatie 6:n silta.*

Vuoden 2012 tienoilla valmistui Valtatie 6:n rakennusurakka Mustolan kohdalla, jossa 2-kaistainen ohitustie muutettiin nelikaistaiseksi moottoriliikennetieksi ja samalla rakennettiin molemmat kanavat ylittävä uusi silta. Tuolloin matkailurampeiksi kutsutun eritasoliittymän

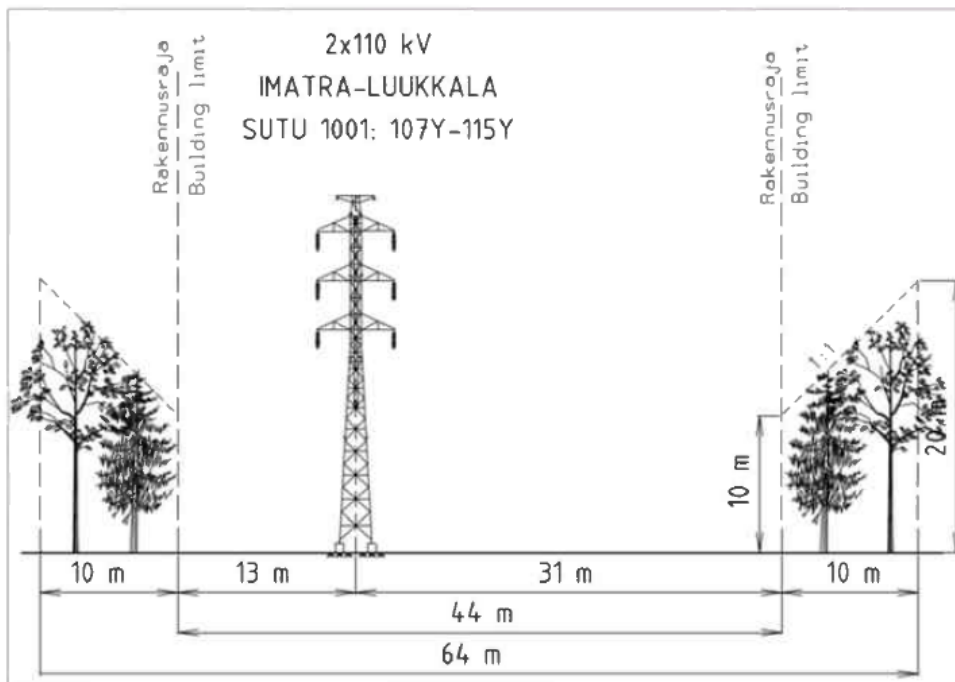
rakentaminen suunnittelualueen itäpuolelle aloitettiin vuonna 2011 ja se valmistui vuoteen 2014 mennessä.

#### ▪ Rakennuskanta

Suunnittelualueella ei ole rakennuksia. Valtatie 6:n varrella suunnittelualueen pohjoisreunalla on kaksi Fingrid Oyj:n teräksistä voimajohtopylvästä 2 x 110 kV:n voimajohdolle. Pylväät ovat malliltaan vapaasti seisovia ristikkopylväitä. Voimajohdon johtaukea on 44 metrin levyinen (13 m + 31 metriä keskilinjasta).



*Kuva 12. Suunnittelualueen itäosan voimajohtopylväs matkailurampin pysäköintialueelta kuvattuna keväällä 2024.*



*Kuva 13. 2 x 110 kV voimajohtojen (Imatra – Luukkala ja Pulp – Yliskälä) poikkileikkaus suunnittelualueen kohdalla. Katselusuunta idästä länteen. © Fingrid Oyj.*

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

Asemakaavan selostus, ehdotus 29.10.2025

K2712



*Kuva 14. Viistoilmakuva idästä suunnittelualueelle vuodelta 2010 nelikaistatien rakentamisen ajalta. Sittenmin voimajohdon pylväitä ja voimalinjaa on hieman muutettu suunnittelualueen länsipuolella Saimaan kanavan vastarannalla (kuvan vasemmassa yläkulmassa). Kuvassa näkyy suunnittelualueen länsiosassa oleva pylväis. © Lappeenrannan kaupunki.*



*Kuva 15. Mustolankadun pientaloasutusta kadun pohjoispäässä. Kuva otettu etelään päin. (Lappeenrannan kaupungin katunäkymäkuvat 2023.)*

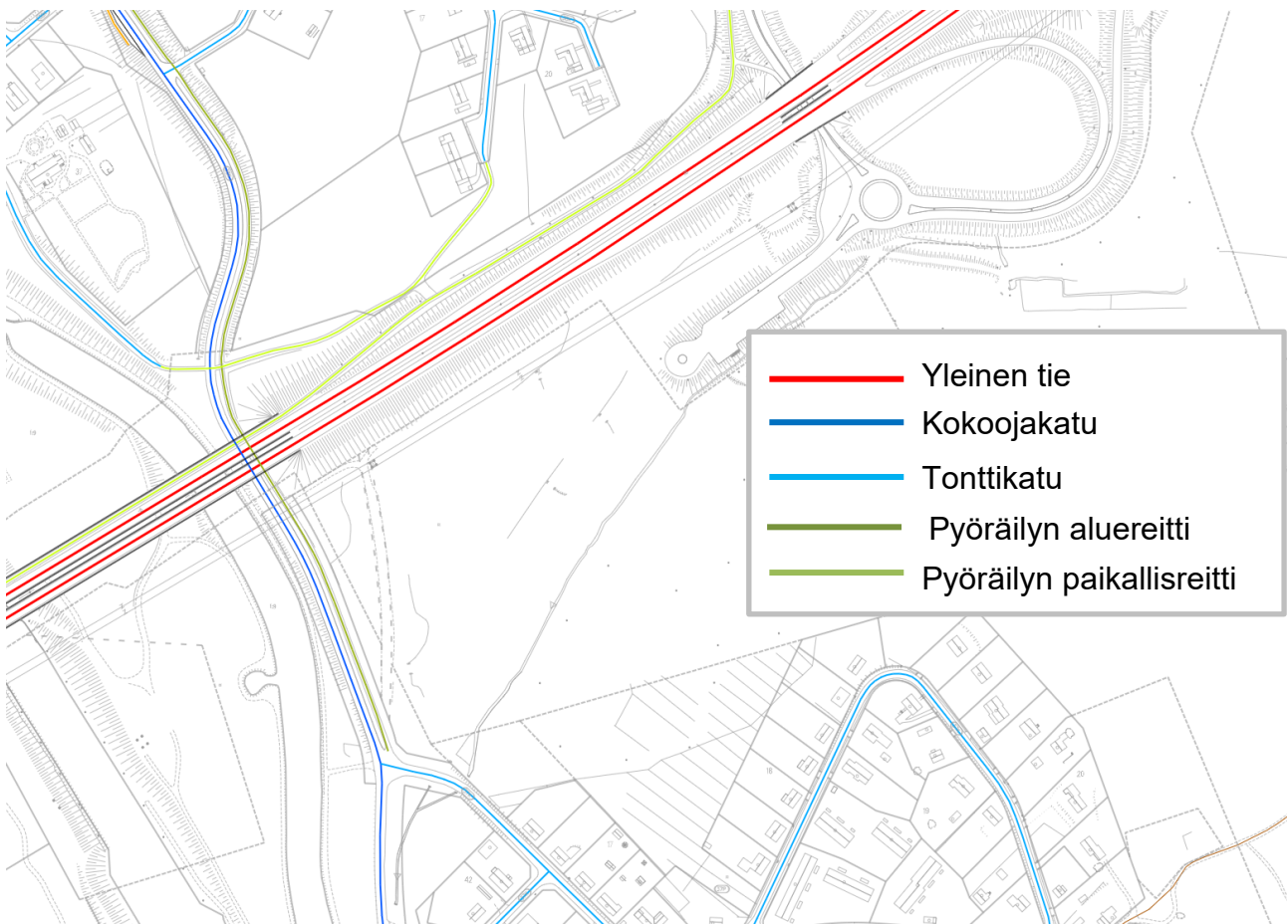
## ▪ Kaupunkikuva ja -rakenne

Mustolan kaupunginosa on pääosin pientaloaluetta. Matalat pientalot sijoittuvat suunnittelualueen eteläpuolelle Mustolankadun ja Pitkäkadun varsille. Asutus rajautuu lännessä Saimaan kanavaan. Pohjoisessa, etelässä ja idässä asutus on metsien ja niiden takana olevien peltoaukeiden ympäröimää. Itäisen kanavatien ja Saimaan kanavan välissä on joitakin matalia punatiilisiä huolto- ja toimitilarakennuksia, jotka alun perin ovat olleet Mustolan kuivatelakan käytössä.

Valtatie 6:n pohjoispuolella on Mälkiän omakotialue ja Kanavamuseo vehreine puistoalueineen. Vanhan kanavan museoidut rakenteet eri aikakausilta sijoittuvat osin myös Valtatie 6:n pohjoispuolelle.

Saimaan kanavan ympäristö, sen vanha ja uusi uoma muodostavat valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön. Lappeenrannan itäisten osien osayleiskaavan rakennetun kulttuuriympäristön selvityksen mukaan kanavaympäristön rakennukset ja rakenteet edellyttävät jatkossa yksityiskohtaisempaa inventointia.

## ▪ Liikenneverkko



Kuva 16. Suunnittelun alueen lähialueiden katuverkoston toiminnalliset luokat.

Itse Mälkiän itäinen eritasoliittymä jää kaavamuutosalueen itä- ja pohjoispuolelle. Suunnittelun alueen itäisimmässä osassa on liittymän jatkeena pieni pysäköintialue ja kääntöpaikka. Ajanajan pohjoispuolella on Mälkiältä tuleva vt 6:n alittava jalankulku- ja polkupyörätie, joka päättyy lähelle pysäköintialuetta. Pysäköintialueen tumpikkadun ajanajan leveys on noin 10

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

metriä ja jalankulku- ja polkupyörätie on 3 metriä leveä. Eritasoliittymän kulkuväyliä ei ole luokiteltu toiminnallisesti.

Valtatie 6 on 2+2-kaistainen sekaliikennetie ja toiminnalliselta luokaltaan yleinen tie. Nopeusrajoitus on suunnittelualueen kohdalla 100 km/h, mutta nopeus voi vaihdella näyttötai-  
lujen muutosten myötä välillä myös 80 km/h:iin.

Itäinen kanavatie ja Mustolankatu kulkevat suunnittelualueen länsi- ja eteläpuolella. Itäinen kanavatie alueen länsipuolella on toiminnalliselta luokituksestaan kokoojakatu, jonka katu-  
alueen leveys on 25 metriä. Kadun ajoradan leveys on noin 7 metriä ja kadun itäreunalla on yhdistetty jalankulun ja polkupyöräilyn väylä, joka on toiminnalliselta luokaltaan pyöräilyn aluereitti. Kevyenliikenteen väylä on erotettu ajoradasta noin kolme metriä leveällä viher-  
kaistalla. Itäinen kanavatie myötäilee Saimaan kanavan reunaa aina Mustolan sululta valta-  
tie 6:n alitukseen saakka, jonka jälkeen se kulkee Mälkiän asutusalueen halki kohti pohjoista Muukontien varteen. Tie on asfaltoitu ja sen nopeusrajoitus on 40 km/h.

Suunnittelualueen eteläpuolella on tonttikaduksi luokiteltu Mustolankatu, jonka katualueen leveys on suunnittelualueen kohdalla, risteysalueella, noin 22 metriä ja ajoradan leveys noin 7 metriä. Kadun reunassa ei ole jalankulu- ja pyörätietä. Katu on asfaltoitu ja sen nopeusra-  
joitus on 30 km/h. Mustolankatu kulkee Itäiseltä kanavatieltä kohti kaakkoa Mustolan asu-  
tusalueen halki Pitkäkadun suuntaan. Mustolankadun varrella on risteykset mm. Koivuka-  
dulle, Pitkäkadun pohjoispäähän, Ojurinkadulle ja Sembrakadulle.

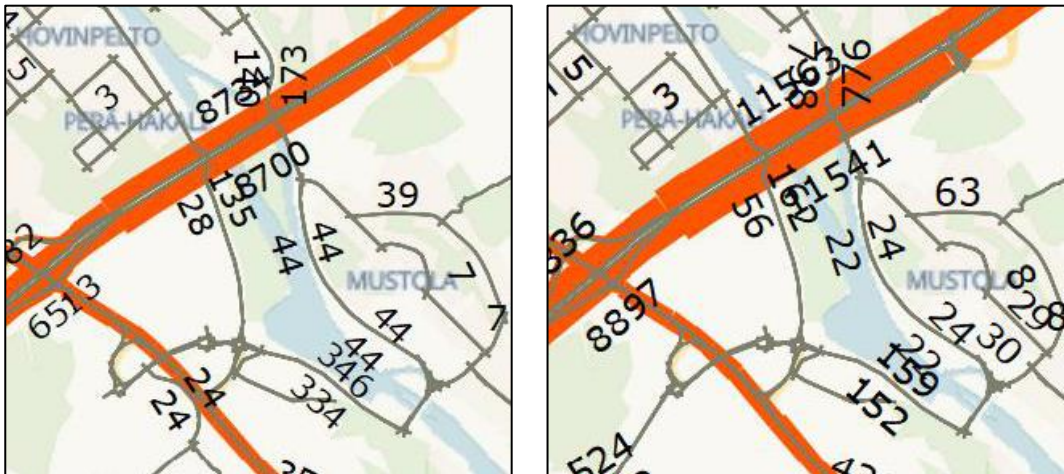


*Kuva 17. Katunäkymäkuva Itäiseltä kanavatieltä pohjoiseen kohti suunnittelualuetta. Oikeassa reu-  
nassa näkyy Mustolankadun risteys. Taustalla Saimaan kanavan ylittävä Valtatie 6:n silta. (Lappeen-  
rannan kaupunki 2023.)*

Lappeenrannan kaupunki on teettänyt vuonna 2020 liikenne-ennusteen vuodelle 2040 (WSP Finland Oy 2020) sekä nykytilaennusteen vuodelle 2020. Ennuste pohjautuu nykyi-  
sille maankäyttötiedoille ja ennusteille maankäytön kehityksestä (väestöennusteen skenaar-  
io 3). Liikenne-ennusteeseen ei ole laskettu Mustolankadun liikennemääriä juuri suunnitte-  
lualueen kohdalta. Sen sijaan Itäisen kanavatien liikennemäärä vuoden 2020 ennusteen

mukaan on 88 ajoneuvoa/ vrk ja suunnittelualueen pohjoispuolella kulkevan Valtatie 6:n 17 434 ajoneuvoa/ vrk.

Liikenteen on ennustettu pienenevän Itäisellä kanavatiellä 46 ajoneuvoon/ vrk ja kasvavan vt 6:lla 23 104 ajoneuvoon/ vrk vuonna 2040. Vuoden 2040 ennusteessa Mälkiän itäisen eritasoliittymän kytkentä katuverkkoon on tehty samoin kuin vuoden 2020 ennusteessa, eli sieltä ei ole katuyhteyttä Mustolankadulle tai Itäiselle kanavatielle.



Kuvat 18 ja 19. Vasemmalla kuvaote vuorokausiliikenne-ennuste vuonna 2020 (ajoneuvoa/vrk) ja oikealla vuorokausiliikenne-ennuste vuodelle 2040 (ajoneuvoa/vrk) (WSP Finland Oy 2020).

### Pysäköinti

Suunnittelualue on pääosin sekametsää, eikä voimalinjalinjan pylväidenkään luona ole erillistä pysäköintialuetta niiden huoltoa varten.

### Joukkoliikenne

Itäisellä Kanavatiellä kulkee Lappeenrannan paikallisliikenteen linjat 7 Mustola – Keskusta – Mustola (maanantaista perjantaihin) ja 14 Mustola – Karhuvuori – Keskusta – Mäntylä (lauantaina ja sunnuntaina). Perjantai- ja lauantaiöisin Itäisellä kanavatiellä kulkee linja 12 Kivisalmi – Yliopisto – Keskusta – Karhuvuori – Kiiskinmäki. Linjat 7 ja 14 tekevät lenkin Pitkätien kautta. Suunnittelualuetta lähin pysäkki on Itäisen Kanavatien ja Mustolankadun risteyksessä.

### Laivaliikenne

Saimaan kanava on 43 kilometriä pitkä vesireitti Saimaalta Suomenlahdelle. Noin puolet reitistä sijaitsee Venäjältä vuokratuilla alueilla. Saimaan kanavan rahtiliikenne tyrehtyi kokonaan helmikuussa 2022 Ukrainan sodan alettua. Tällä hetkellä kanavan Suomen puoleisella alueella liikkuu joitakin risteilijöitä kesäaikaan, mutta liikennettä Suomenlahden ja Saimaan välillä ei ole ollut lainkaan (Lähde: Tilastokeskuksen maksuttomat tietokannat stat.fi 5.3.2024). Normaalioloissa (ennen Venäjän hyökkäyssotaa) kanavan liikennekausi oli 9,5 – 10 kk huhtikuun alusta tammikuun loppuun.

- Yhdyskuntatekninen huolto

Suunnittelualueella on keskijännitekaapeleita, valokuitukaapeleita sekä koillis-lounassuunnalta kulkeva jätevesiputki. Lappeenrannan Energiaverkot Oy:n kunnallistekniset verkostot (vesijohto-, jätevesi- ja hulevesiverkosto) sijoittuvat muuten Itäisen kanavatien varrelle suunnittelualueen länsipuolelle.

### Hulevedet

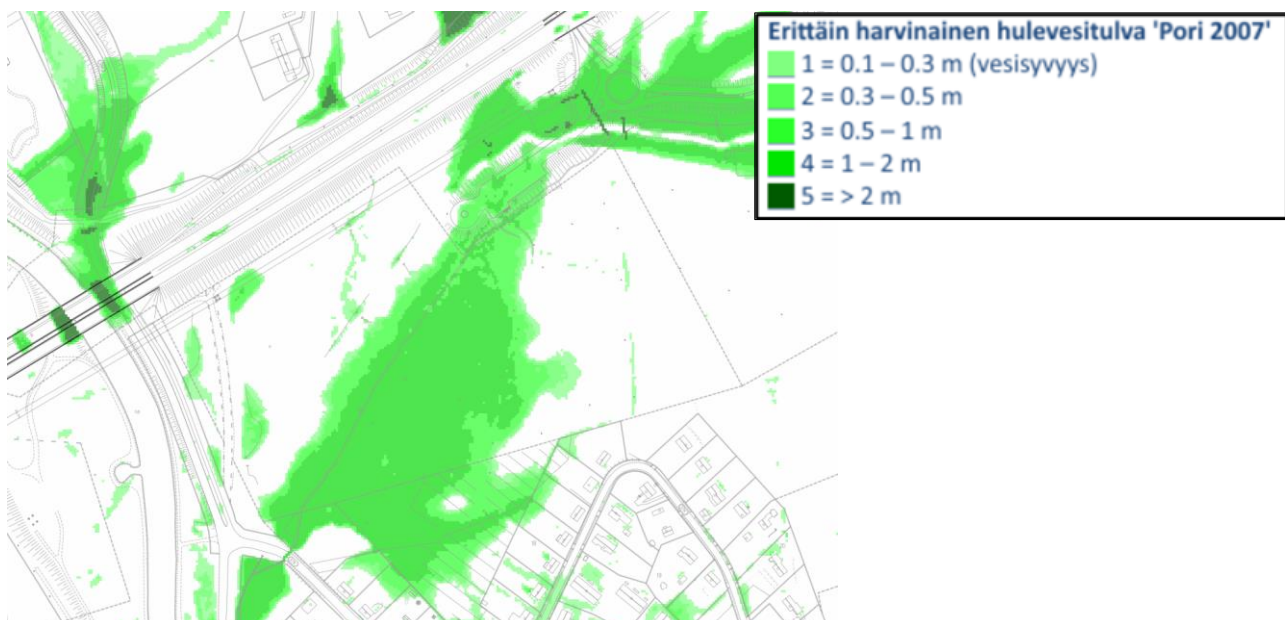
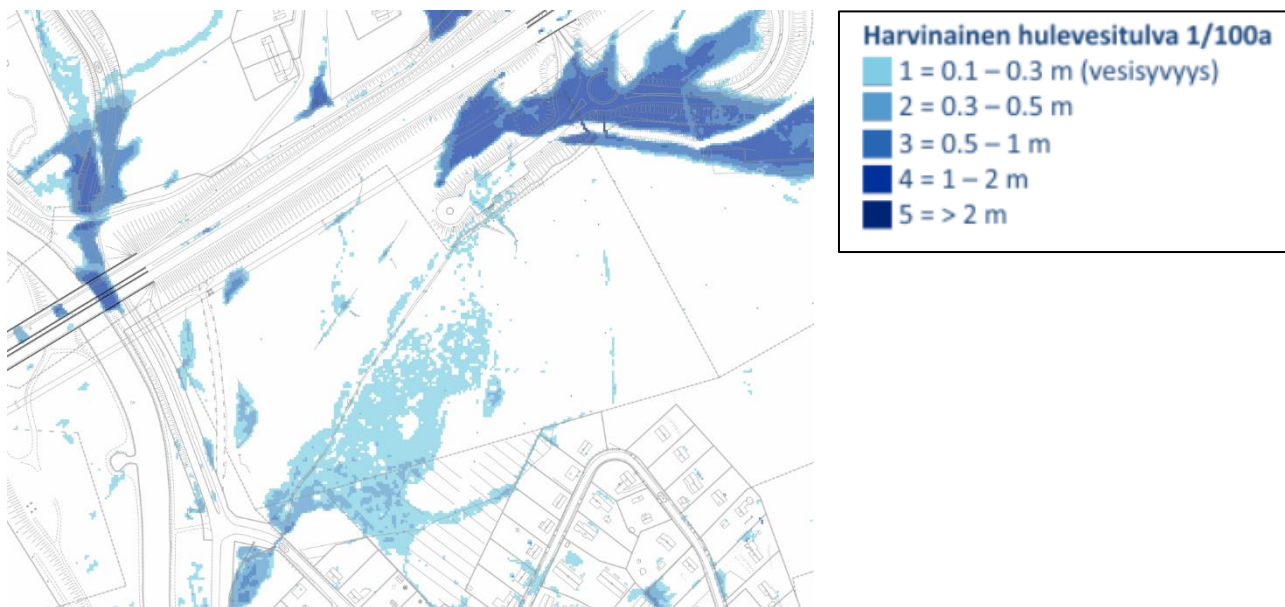
Lappeenrannan kaupunginvaltuusto teki periaatepäätöksen hulevesien hallinnan järjestämisestä ja rahoituksesta 4.6.2018 (§ 51). Päätöksessä kaupunkikehityslautakunnalle annettiin tehtäväksi solmia tarvittavat sopimukset Lappeenrannan Energian kanssa ja tehdä muut tarvittavat päätökset hulevesien hallinnan järjestämiseksi maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla. MRL 103 i §:n mukaan kunta vastaa hulevesien hallinnan järjestämisestä asemakaava-alueella. Lappeenrannan kaupunki ja Lappeenrannan Energiaverkot Oy ovat sopineet hulevesiverkoston hallinnan siirtymisestä asemakaava-alueella Lappeenrannan kaupungille vuoden 2019 alusta alkaen.

Lappeenrannan kaupungin elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimiala on laadittanut yhteistyössä Lappeenrannan Energiaverkot Oy:n kanssa hulevesien hallinnan ohjelman, jonka kaupunkikehityslautakunta on hyväksynyt 7.4.2021. Hulevesien hallinnan ohjelman ja tärkeysjärjestyksen tavoitteena on ennen kaikkea ehkäistä hulevesistä aiheutuvia ongelmia, kuten tulvavaurioita ja vesistöjen likaantumista sekä ylläpitää luontaista veden kiertokulkua, kuten pohjavesien muodostumista. Samalla pyritään mahdollisuuksien mukaan kustannustehokkaaseen hulevesien hallintaan.

Suunnittelualueen länsi- ja keskiosat ovat tällä hetkellä järeäpuustoista sekametsää, ja voimalinjan alla on pensasmaisempaa kasvillisuutta. Maasto viettää kohti etelää ja alueen länsipuolella olevaa Saimaan kanavaa. Suunnittelualueella ei ole hulevesiverkostoa. Lähimmät hulevesiverkoston osat (kadun ali meneviä putkia) kulkevat suunnittelualueen koillisosassa kiertoliittymän luona ja Itäisen kanavatien poikki suunnittelualueen länsipuolella. Lähimmät varsinaiset hulevesiverkostot ovat Mustolan ja Mälkiän omakotialueilla.

Ilmastomuutoksen myötä sademäärät kasvavat ja rankkasateet voimistuvat. Sade- ja sulamisvesien aiheuttamat hulevesitulvat lisääntyvät. Suomen Ympäristökeskus SYKE on kehittänyt laserkeilaukseen perustuvasta korkeusmallista hulevesitulvista kartat taajama- ja asemakaavoitetuille alueille, mitkä auttavat arvioimaan sade- ja sulamisvesistä aiheutuvat tulvariskit entistä paremmin. Tulvakartta kertoo tulvaveden alle jäävät alueet ja veden syvyyden kahdella sadetapahtumalla; tilastollisesti kerran 100 vuodessa toistuvalla erittäin rankalla sateella sekä tätäkin paljon harvinaisemmalla rankkasateella, jollainen kuitenkin koettiin Porissa vuonna 2007.

Suurimmat tulvalle alttiit alueet sijoittuvat suunnittelualueen eteläreunalle ojan ympäristöön sekä pohjoisosaan eritasoliittymän jatkeena olevalle kääntöpaikalle ja aivan vt 6:n reunaan. Pienempiä tulvalle alttiita alueita on myös suunnittelualueen länsiosan painanteissa lähellä Itäistä kanavatietä. Oja ja sen itäpuolella olevat muutenkin kosteat alueet lukeutuvat tulvariskialueisiin.



Kuvat 20 ja 21. Ylempänä karttaote harvinaisesta kerran 100 vuodessa hulevesitulvakartasta suunnittelualan ympäristöstä ja alempana erittäin harvinaisesta hulevesitulvakartasta. (SYKE/Locus Cloud 21.5.2025).

- Rakennettu kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualan läntisin osa kuuluu valtakunnallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin eli RKY-kohteisiin. Saimaan kanavan ympäristö uusine ja vanhoine uomiineen on valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö ([www.rky.fi](http://www.rky.fi), 2009). Suunnittelualueelle ei kuitenkaan sijoitu Saimaan kanavan uomia tai muita rakenteita.

Lappeenrannan keskustaaajan osayleiskaavan yhteydessä laaditun itäisten alueiden Rakennetun kulttuuriympäristön selvityksen (Tmi Lauri Putkonen & Serum arkkitehdit Oy 2014,

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

Asemakaavan selostus, ehdotus 29.10.2025

K2712

täydennetty 2016) mukaan Saimaan kanavan vesireitin lisäksi Mustolan alueella on kanavan toimintoihin liittyviä arvokkaita rakennuksia sekä vanhoja kanavan työntekijöiden asuinrakennuksia kanavan alkuajoilta aina 1960-luvulle saakka.

Alueella ei ole maakunnallisesti eikä paikallisesti merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

- Muinaisjäännökset ja arkeologinen kulttuuriperintö

Suunnittelualueella ei ole muinaismuistorekisteriin merkittyjä tai muuten todettuja kiinteitä muinaisjäännöksiä. (Lähde: [www.kyppi.fi](http://www.kyppi.fi))

### 3.1.4 Väestö, työpaikat ja palvelut

Suunnittelualueella ei ole asutusta. Mustolan asuinalue sijaitsee suunnittelualueen eteläpuolella ja sen lähimmät asuinrakennukset ovat Mustolankadulla noin 60 metriä kaavamuu-tosalueesta kaakkoon. Valtatie 6:n pohjoispuolella ovat Mälkiän ja Pontuksen pientaloalueet.

Suunnittelualueella ei ole työpaikkoja eikä palveluja. Lähimmät työpaikat sijaitsevat Mustolan asuinalueen vanhoissa kuivatelakan rakennuksissa, Valtatie 6:n pohjoispuolella Mälkiällä (Kanavamuseo, Mälkiän sulku) sekä kanavan länsireunalla Mälkiän sulun lähellä. Lähimmät päivittäistavarakaupat ja muut palvelut ovat Lauritsalan aluekeskuksessa suunnittelualueelta linnuntietä noin 2,5 kilometriä luoteeseen. Joitain kauppoja on myös Nuijamaan-tien varressa Mustolan satama-alueen eteläpuolella suunnittelualueelta vajaa 3 kilometriä linnuntietä kaakkoon.

### 3.1.5 Ympäristön häiriö- ja riskitekijät

Suunnittelualueella ei ole tiedossa ympäristöä pilaavaa tai ympäristöhäiriöitä aiheuttavaa toimintaa eikä teollisesta toiminnasta aiheutuvia ympäristöhäiriöitä.

- Sisäilman radon

Suunnittelualue kuuluu radonin riskialueisiin. Säteilyturvakeskuksen mukaan Lappeenrannan 53420 (Mustola) postinumeroalueella on pientalojen radonpitoisuuksien mittausten keskiarvo 102 becquereliä kuutiometrissä, kun STM:n päätöksen (944/92) mukaan uusissa asunnoissa radonpitoisuus saisi olla enintään 200 Bq/m<sup>3</sup>. Alueella on mitattu 200 Bq/m<sup>3</sup>:n ylityksiä 5 %:ssa kohteista. (Lähde: [www.stuk.fi](http://www.stuk.fi)).

- Pilaantuneet Maat

Suunnittelualueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei ole merkitty Maaperän tilan tietojärjestelmään (MATTI) sisältyviä pilaantuneiden maiden kohteita. Lähin PiMa-kohde on kanavan länsirannalla suunnittelualuetta vastapäätä Längsisen kanavatien länsipuolella.

## ▪ Liikennemelu

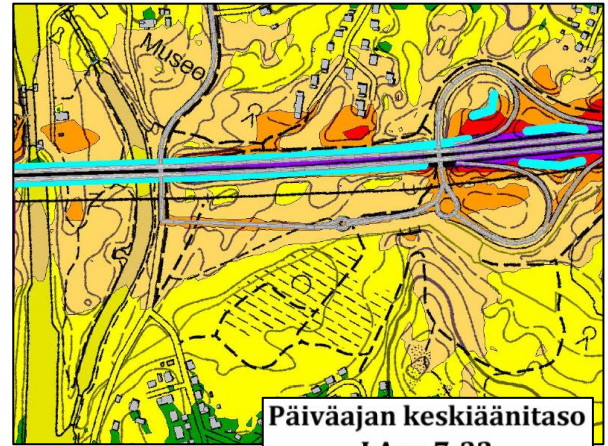
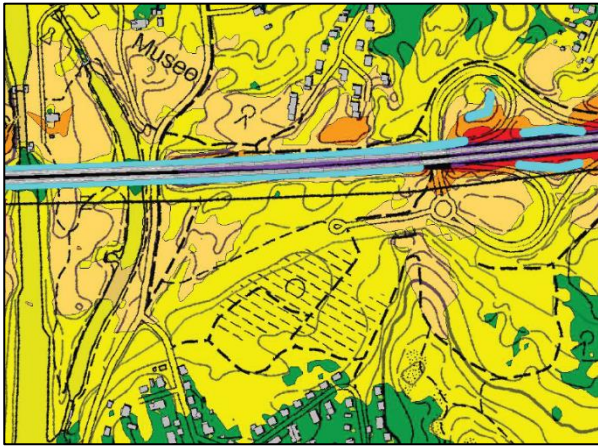
Suunnittelualue sijaitsee melko vähäliikenteisen kokoojakadun, Itäisen kanavatien, ja Valtatie 6:n kainalossa. Lappeenrannan keskustaajaman alueelle on laadittu meluselvitys (WSP Finland Oy 4.6.2021), joka on laskennallinen meluselvitys katu-, tie-, ja raideliikenteen aiheuttamista melutasoista nykytilanteen ja ennustetilanteen mukaisilla liikennemäärillä. Liikenne-ennuste vuodelle 2040 on päivitetty vuoden 2021 alussa ja meluselvitys perustuu sen liikennemääriin. Laskentamalli toimii 3D-maastomallin pohjalta eli se huomioi melun leviämisen laskennassa maaston muodot, rakennukset ja meluesteet.

Valtioneuvosto on antanut päätöksen yleisistä melutason ohjearvoista (VNp 993/92). Päätöksen mukaan melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso)  $L_{Aeq}$  ei saa ylittää liike- ja toimistohuoneistoissa rakennusten **sisällä** päivällä 45 dB (taulukko 1). Liike- ja toimistohuoneistoille ei ole annettu ulko- eli pihamelua koskevia ohjearvoja.

| Kohde                                | Keskiäänitaso $L_{Aeq}$ enintään dB |          | Huomautuksia                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------|
|                                      | Päivällä                            | Yöllä    |                               |
| Asuinalue, hoito- ja oppilaitosalue  |                                     |          |                               |
| - ulkona                             | 55                                  | 50 (45*) | * uusi alue                   |
| - sisällä                            | 35                                  | 30       |                               |
| Loma-asuntoalue, virkistysalue       |                                     |          |                               |
| - taajamassa                         | 55                                  | 50 (45*) | * uusi loma-asuntoalue        |
| - taajamien ulkopuolella             | 45                                  | 40       |                               |
| Luonnonsuojelualue                   | 45                                  | 40**     | ** Jos alueella käydään öisin |
| Liike- ja toimistohuoneisto, sisällä | 45                                  | -        |                               |

Taulukko 1. Valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot.

Lappeenrannan keskustaajaman meluselvityksen mukaan suunnittelualueelle kohdistuu Valtatie 6:n puolella yli 55 dB:n päivämelutaso (keltainen alue) ja Itäisen kanavatien puolella yli 60 dB:n päivämelutaso (haalean oranssi alue). Ennustetilanteessa vuonna 2040 on avattu katuyhteys Mälkiän itäisestä eritasoliittymästä Itäiselle kanavatielle, ja tällöin yli 60 dB:n melutaso kattaa lähes koko suunnittelualueen (kuvat 20 ja 21).



Päiväajan keskiäänitaso  
L<sub>Aeq,7-22</sub>

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

Kuvat 22 ja 23. Vasemmalla meluselvityksen nykytilanteen v. 2020 päiväajan (7-22) tie- ja raideliikenteen yhteismelu suunnittelualueella ja oikealla ennustevuoden 2040 päiväajan tilanne. Karttoihin on turkoo-silla merkitty Valtatie 6:n meluesteet. (Lähde: Lappeenrannan keskus-taajaman meluselvityksen päivitys 2021).

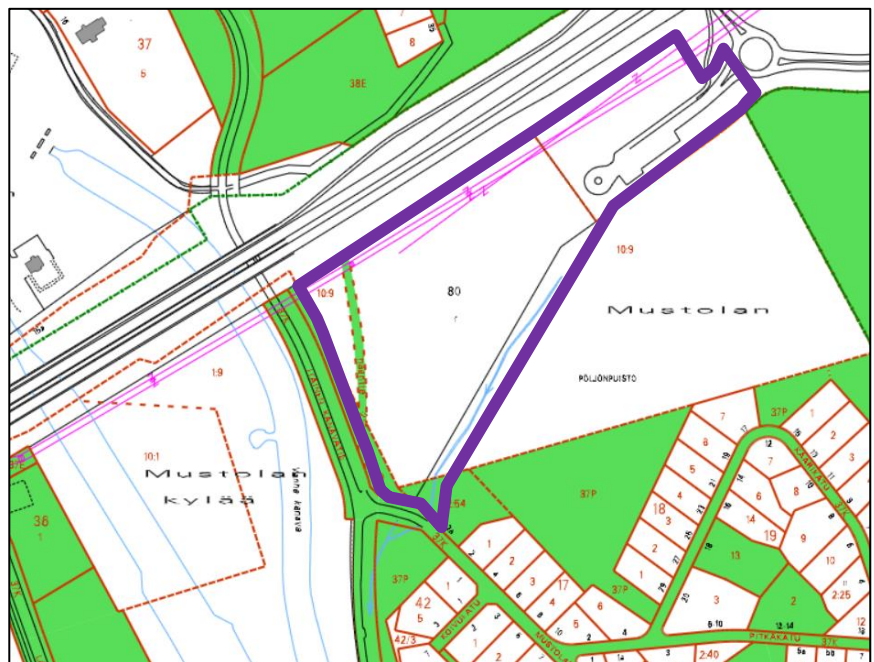
#### ▪ Seveso

Suunnittelualue ei kuulu Seveso III -direktiivin mukaisten suuronnettomuusvaaraa aiheutta-vien laitosten konsultointivöhykkeisiin.

### 3.1.6 Maanomistus

Suunnittelualue käsittää Mustolassa Valtatie 6:n ja Saimaan kanavan varrella sijaitsevan liikerakennusten korttelialueen, jolle ei ole tehty tonttijakoa sekä sen koillispuolella olevan yleisen tien alueen. Suurin osa suunnittelualueesta on yksityisen omistamaa, vain alueen länsireuna ja Itäisen kanavatien vanha tiepohja kuuluvat Lappeenrannan kaupungille.

Viereisessä karttaotteesta kaupungin maanomistus on esitetty kuvassa vihreällä ja



Kuva 24. Ote maanomituskartasta (Locus Cloud 27.2.2024).

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

Asemakaavan selostus, ehdotus 29.10.2025

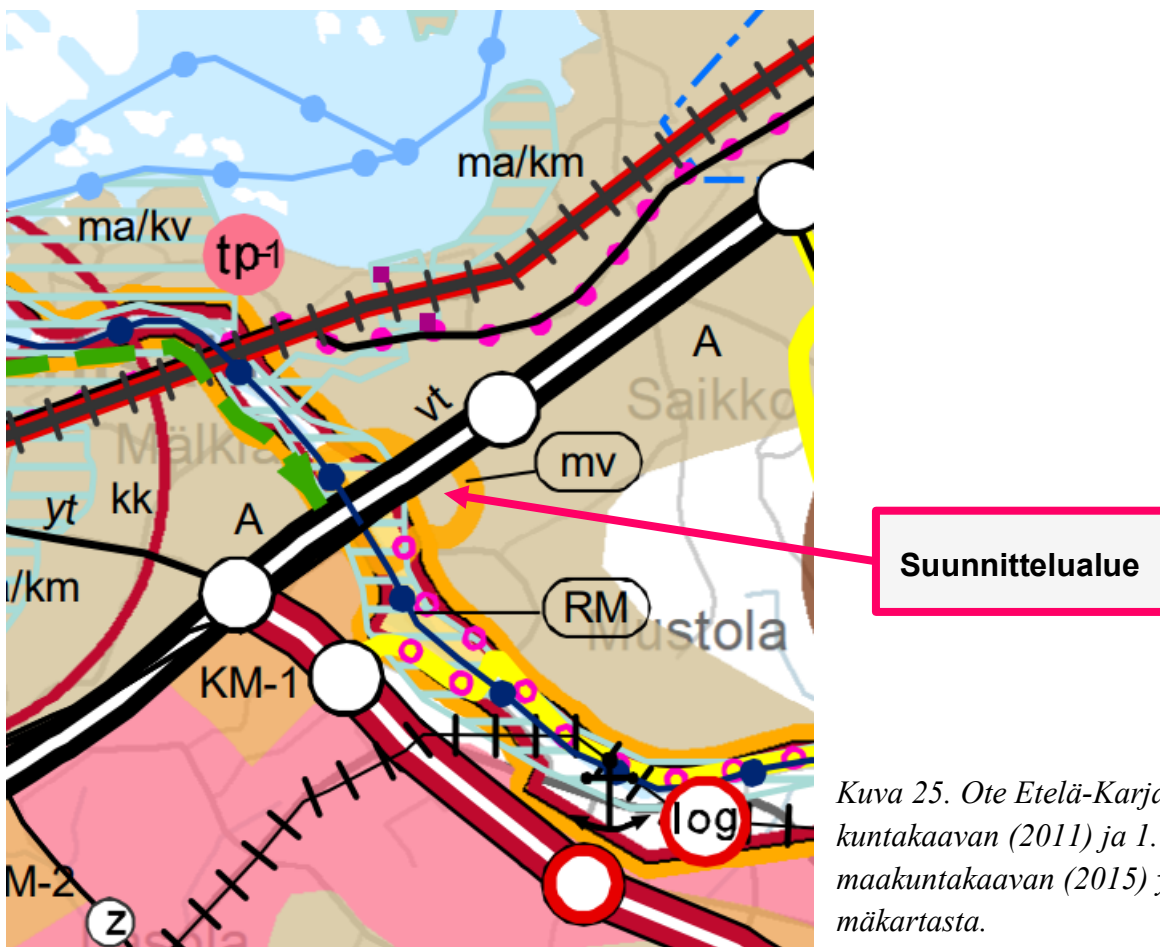
K2712

yksityisten tai muiden toimijoiden omistamat alueet valkoisella. Suunnittelualue on rajattu kuvaan violetilla.

### 3.2 Suunnittelutilanne

#### ▪ Maakuntakaava

Etelä-Karjalassa on voimassa 21.12.2011 vahvistettu Etelä-Karjalan maakuntakaava, 19.10.2015 vahvistettu Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaava sekä vuonna 2023 voimaan tullut 2. vaihemaakuntakaava. 1. vaihemaakuntakaavassa tarkastellaan erityisesti kaupan, matkailun, elinkeinojen ja liikenteen tarvitsemia aluevarauksia, kun taas 2. vaihemaakuntakaavan lähtökohtana on jätevedenpuhdistamon toteuttamismahdollisuuksien varmistaminen Lappeenrannan alueelle. Kummassakaan vaihemaakuntakaavassa ei ole osoitettu merkintä tai varauksia suunnittelualueelle.



Kuva 25. Ote Etelä-Karjalan maakuntakaavan (2011) ja 1. vaihemaakuntakaavan (2015) yhdistelmäkartasta.

Suunnittelualue kuuluu *taajamatoimintojen alueeseen (A)*. Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumiseen, palvelu- ja työpaikka sekä muihin taajamatoimintoihin varattavat rakentamisalueet. Merkintä sisältää tarvittavat taajamien sisäiset liikenneväylät, ulkoilureitit, kevyen liikenteen väylät, yhdyskuntateknisen huollon alueet, paikalliskeskukset sekä virkistys- ja puistoalueet. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yk-

sityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla tukien olemassa olevaa infraa. Suunnittelussa tulee myös edistää taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskukseksi. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä niin, että taajaman omaleimaisuus ja viihtyisyys vahvistuvat ja ympäristö-, luonto- ja kulttuuriperintöarvojen säilyminen turvataan sekä varmistetaan sisäisten puisto- ja virkistys- sekä muiden vapaa-alueiden riittävyys.

Alue on merkitty myös *matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueena (mv)*. Merkinällä osoitetaan matkailun ja virkistyspalveluiden kehittämisen kannalta merkittäviä ja ympäristöltään vetovoimaisia vyöhykkeitä, joilla on edellytykset kehittyä monipuolisiksi matkailun ja vapaa-ajan kokonaisuuksiksi. Merkinästä ei aiheudu maa- ja metsätalouteen eikä maaseutuelinkeinoihin, asumiseen ja maaomistukseen liittyviä rajoituksia. Alueilla, joilla on aluevarausmerkinnällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömuodon määrittelee aluevarausmerkintä. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, maisema-, rakennusperintö- ja kulttuuriarvoihin niitä hyödyntäen

Suunnittelualue kuuluu myös *kasvukeskusalueen laatukäytävä -vyöhykkeeseen (lk)*. Merkinällä osoitetaan Etelä-Karjalan keskeinen työssäkäynti- ja kasvukeskusalue. Laatukäytävä on kasvukeskusalueen yhdyskuntarakennetta kokoava vyöhyke ja maakunnan painopistealue.

Suunnittelumääräyksen mukaan laatukäytävän yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää elinympäristöjen toimivuutta ja taloudellisuutta hyödyntämällä ja eheyttämällä olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta sekä turvata toimivat ja turvalliset liikenneväylät ja -yhteydet. Alueidenkäytön suunnittelussa tulee turvata pitkän tähtäimen maankäytölliset kehittämistarpeet, turvata joukkoliikenteeseen tukeutuvan yhdyskuntarakenteen kehittämismahdollisuudet sekä pyrkiä vähentämään liikennetarvetta, parantamaan liikenneturvallisuutta sekä edistämään joukko- ja kevyenliikenteen edellytyksiä ottaen huomioon virkistys ja matkailu. Keskeisillä taajama-alueilla käytöstä poistuneiden alueiden uudistamista ja saneerausta tulee suunnata asumiseen ja lähipalveluihin. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon rantojen viheralueita säilyttävä ja viheryhteyksiä mahdollistava rakentaminen sekä luonto- ja kulttuuriarvojen vaaliminen.

Suunnittelualueen pohjoispuolella oleva Valtatie 6 on osoitettu merkinnällä *kaksiajoratainen päätie tai -katu (vt)* ja eritasoliittymä. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Valtatie 6:n Mälkiä itäinen eritasoliittymä on merkitty valkoisella ympyrällä. Merkinällä osoitetaan toteutetut eritasoliittymät, jotka yhdistävät maakuntakaavassa osoitettuja teitä ja katuja. Tiealueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Itäinen kanavatie on merkitty *yhdystieksi tai kokoojakaduksi (yt)*. Merkinällä osoitetaan yhdystiet, jotka yhdistävät taajamatoimintojen alueita ja kyliä sekä matkailun ja virkistyksen merkittäviä kohteita ylempiluokkaiseen tieverkostoon. Alueella on voimassa MRL 33 §:n mukainen rakentamisrajoitus.

Itäisen kanavatien varressa on myös polkupyöräreitti (vaaleanpunaiset ympyrät). Merkin­nällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät polkupyöräreitit ja niiden jatku­vuus ylimaakunnallisena.

Saimaan kanava ja Mustolan satama on merkitty *vesiliikenteen alueeksi (LV)*, jolla osoite­taan maakunnallisesti merkittävät vesiliikenteen alueet ja satama-alueet. Alueen yksityis­kohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon Saimaan kanavan kulttuuriympäris­­tön vaaliminen ja turvattava merkittävien maisema- ja kulttuuriarvojen säilyminen. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ehkäistä merkittävät ympäristöhäiriöt teknis­in ratkaisuin sekä huolehdittava soveltuvuudesta ympäristöön.

Saimaan kanava on osoitettu myös omalla viivamerkinnällään (tummansininen palloviiva). Kanavan länsipuolella on myös vaaleankeltaisella osoitettu *matkailupalveluiden alue (RM)*. Merkin­nällä osoitetaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittäviä matkailupalveluiden alu­eita. Alueisiin kuuluu matkailu- ja lomakeskuksia, lomakylä ja hotelleja, urheilu- ja virkistys­toimintoja, leirintäalueita tai muita vastaavia matkailua palvelevia toimintoja. Suunnittelu­määräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, maisema-, rakennusperintö- ja kult­tuuriarvoihin niitä hyödyntäen. Tulee huolehtia myös siitä, ettei kyseisiä arvoja vaaranneta. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa alueelle voidaan osoittaa alueen luonteesta riip­puen matkailu-, virkistys- ja urheilupalvelujen lisäksi vapaa-ajan/ pysyvää asutusta.

Lisäksi kanavan alue on *valtakunnallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen ympäristö (ma/kv)*. Merkin­nällä osoitetaan kulttuurihistoriallisen ympäristön vaalimisen kannalta valta­kunnallisesti merkittävät rakennetut ympäristöt. Merkin­nän osoittamilla osa-alueilla ei ole metsänhoidollisia rajoituksia, mutta osa-alueille sijoittuvat taajamien läheiset sekä maise­mallisesti tärkeät metsäalueet tulisi käsitellä alueen kulttuuriarvot säilyttäen. Alueilla, joilla on osa-aluemerkinnällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömuodon määrittelee alue­varausmerkintä. Suunnittelumääräyksen mukaan Osa-alueen maankäytön ja toimenpitei­den suunnittelussa on otettava huomioon kulttuuriympäristön ominaispiirteiden vaaliminen ja turvattava merkittävien historiallisten rakennusten ja merkittävien rakennettujen ympäris­­töjen säilyminen. Yksityiskohtaisemmassa uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen soveltuminen arvokkaaseen ympäristöön.

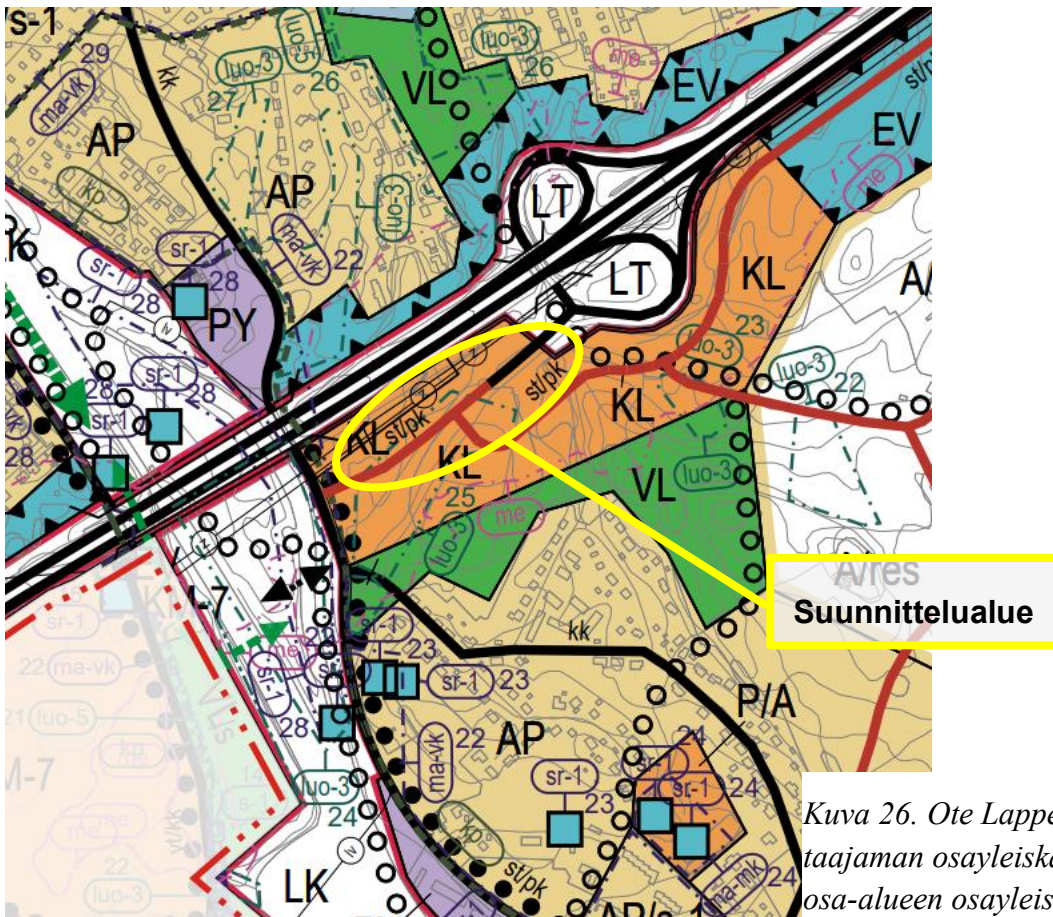
Kanavan vastarannalla, suunnittelualuetta vastapäätä, on alue, jolle saa sijoittaa *vähittäis­kaupan suuryksikön (KM-1)*. Merkin­nällä osoitetaan vähintään seudullisesti merkittävien MRL 114 §:n mukaisten vähittäiskaupan suuryksiköiden sekä vaikutuksiltaan niihin rinnas­teettävien myymäläkeskittymien sijaintia.

Etelä-Karjalan liitto on aloittanut maakuntakaavan päivitystyön. Kaavasta käytetään nimi­tystä Etelä-Karjalan maakuntakaava 2040. Kaava tarkastelee maakunnan kehitystä vuoteen 2040 asti.

- Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa **Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaava 2030, itäinen osa-alue**, jonka kaupunginvaltuusto on hyväksynyt 13.11.2017.

Osayleiskaavassa suunnittelualue on pääosin *kaupallisten palvelujen aluetta (KL)*. Alueen halki kulkee *uusi ohjeellinen tie- tai katuyhteys* (punainen viiva) Itäiseltä kanavatieltä Mälkiän itäiseen eritasoliittymään. Katu on osoitettu *seututienä/ pääkatuna (st/pk)*. Valtatien vieressä oleva voimalinja on merkitty z-kirjaimella. Suunnittelualueen koillisosa kuuluu *yleisen tien alueeseen (LT)*. Alueen koillisrajalla on valtatie alitse kulkeva *ohjeellinen ulkoilureitti* (pallomerkinnyt).



Kuva 26. Ote Lappeenrannan keskus-  
taajaman osayleiskaava 2030 itäisen  
osa-alueen osayleiskaavasta.

Osa suunnittelualueesta kuuluu *luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeään alueeseen (luo-3)*, kohde 25, Mustolan korpi. Alueella sijaitsee mahdollinen metsälain mukainen erityisen arvokas elinympäristö, vesilain mukainen suojeltu vesiluontotyyppi ja/ tai muu arvokas luontokohde. Alueen käyttöä suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen, eliölajiesiintymien ja luontokohteiden säilyttämisedellytykset.

Koko suunnittelualue on *meluntorjunta-alueella (me)*. Alueella on ympäristömelusta aiheutuva selvitystarve, joka on otettava huomioon yksityiskohtaisemmassa maankäytön suunnittelussa ja rakentamisen ohjauksessa. Laadittujen ennusteiden mukaan liikenteen päiväkainen melu ylittää alueella 55 dB.

Yleiskaavassa Itäinen kanavatie on merkitty *seututiekse/pääkaduksi (st/pk)* ja kadun viereen on merkitty *kevyen liikenteen reitti* (musta palloviiva). Mustolankatu on merkitty *kokoojaka-dukseksi (kk)*. Valtatie 6 on osoitettu osayleiskaavassa kaksiajorataisena valtatieksi ja *yleisen tien alueena (LT)* ja Mälkiän itäisen eritasoliittymän alue eritasoliittymänä.

Suunnittelualueen eteläpuolella on *lähivirkistysalue (VL)* ja Mustolan asuinalue on osoitettu *pientalovaltaisena asuntoalueena (AP)* ja *palvelujen ja hallinnon alueena/ asuntoalueena (P/A)*, jonka lopullinen käyttötarkoitus ratkaistaan asemakaavoituksen yhteydessä. Yksittäisiä rakennuksia on osoitettu *rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kylä- tai kaupunkikuvan kannalta arvokkaina rakennuksina (sr, turkoosi neliö)*.

Saimaan kanava on merkitty osayleiskaavaan *kanava-alueena, joka on osa Saimaan kanavan valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä (LK)*. Alueen rakenteen, kylä- ja kaupunkikuvan sekä alueella olevien kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten ja ympäristön säilyminen tulee turvata sekä sopeuttaa mahdollinen täydennysrakentaminen ja alueella tapahtuvat muut muutokset kulttuuriympäristön ominaisluonteeseen ja erityispiirteisiin. Rakentaminen sekä metsänhoidolliset tai maaperää muokkaavat toimet tulee toteuttaa siten, että maiseman ääriviivat ja reunavyöhykkeet säilyvät ehjinä tärkeiden näkymien suunnasta katsottuna. Aluetta koskevista suunnitelmista on pyydettyä museoviranomaisen lausunto.

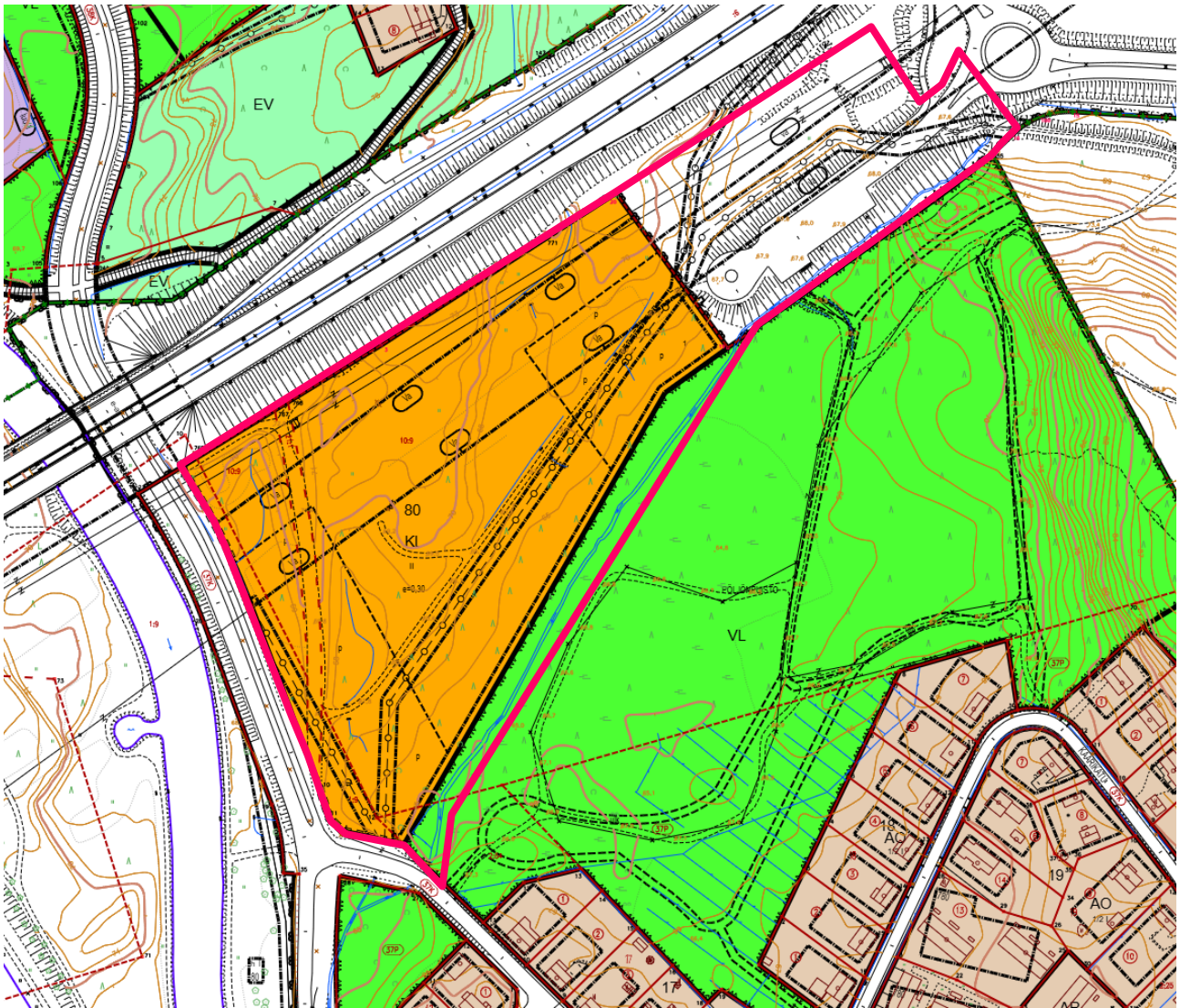
Suunnittelualueen kohdalle kanavauomien poikki on osoitettu *tutkittava kävelyn, pyöräilyn ja/tai joukkoliikenteen yhteystarve* (musta nuoli) sekä *viheryhteystarve* (vihreä nuoli). Vanhan ja uuden kanavauoman välisellä saarella risteilee *ohjeellinen ulkoilureitti* (pallomerkinnot). Lisäksi vanhan kanavan uoma on merkitty *rakennustaiteellisesti, historiallisesti tai kylä- tai kaupunkikuvan kannalta arvokkaana rakennuksena (sr)*. Kanavan alue on myös osa *kansallisen kaupunkipuiston intressialuetta kulttuuri- ja luonnonmaiseman kauneuden, historiallisten ominaispiirteiden ja muiden erityisarvojen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi (kp)*.

Osayleiskaavan yleismääräyksissä määrätään, että tarkemmassa suunnittelussa on pyrittävä eheyttämään kaupunki-, taajama- ja kyläkuva ja vahvistamaan alueen kulttuuriarvoja. Kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden alueiden lähiympäristössä on erityisesti huomioitava uudisrakentamisen sopeuttaminen kaupunki- tai maisemakuvallisesti tai kulttuuriympäristön merkittäviin rakennuksiin. Korjausrakentaminen ja muut toimenpiteet tulee sovittaa arvokkaaseen kulttuuriympäristöön siten, että aluekokonaisuuden arvot eivät vaarannu.

Lisäksi määrätään, että alueella pyritään hulevesien luonnonmukaiseen ja kokonaisvaltaiseen hallintaan Lappeenrannan hulevesisuunnitelman periaatteiden mukaisesti. Alueen hulevedet on ensisijaisesti käsiteltävä kiinteistöllä, imeytettävä tai jos imeytys ei ole mahdollista, johdettava hidastaen mahdollisimman luonnonmukaisesti eteenpäin. Tarkemmissa maankäytön suunnitelmissa selvitetään hulevesien hallinnan periaatteet, varataan riittävät maa-alueet hulevesien käsittelyä ja johtamista varten sekä määrätään paikallisesti käsiteltävien hulevesien määrästä.

#### ▪ Asemakaava

Suunnittelualueella on voimassa kaksi asemakaavaa. Länsi- ja eteläosassa (KL-korttelialueella ja lähivirkistysalueella) on voimassa kaupunginvaltuuston 24.11.2008 hyväksymä asemakaava (Matkailurampit, K2384) ja itäosassa on voimassa kaupunginhallituksen 14.6.2010 hyväksymä asemakaava (Matkailurampit II, K2439).



Kuva 27. Ote ajantasa-asemakaavasta. Suunnittelualue on rajattu karttaan punaisella.

Suunnittelualueen länsiosa on osoitettu *liikerakennusten korttelialueena (KL)*. Korttelialueen rakennusoikeus on merkitty tehokkuusluvulla  $e = 0,30$  ja suurin sallittu kerrosluku on kaksi. Alueen itä- ja länsireunoille on osoitettu *ohjeelliset pysäköimispaikat (p)* ja alueen poikki kulkee suunnilleen Valtatie 6:n suuntainen *vaara-alue (va)*. KL-korttelialueen länsi- ja kaakkoisreunoilla on johdolle varattuja alueen osia (pallokatkoviivat).

Yleisten määräysten mukaan korttelin 80, eli KL-korttelialueen kautta ei sallita läpiajoa Itäiseltä kanavatieltä yleisen tien alueelle eikä päinvastoin. Autopaikkoja on varattava 1 ap/ 60 kerros-m<sup>2</sup> ja yli 500 m<sup>2</sup>:n suuruiset pysäköintialueet tulee jakaa osiin puu- ja pensasistutuksin.

Suunnittelualueen eteläreunalla oleva ojan ympäristö on osoitettu *lähivirkistysalueena (VL)*. Valtatie 6 ja Mälkiän itäinen eritasoliittymä on osoitettu *yleisen tien alueeksi (LT)*. Entisten matkailurampin kääntöpaikalle on osoitettu nuolella ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti KL-korttelialueelle. Korttelin 80 poikki menevä *vaara-alue (va)* jatkuu samansuuntaisena eritasoliittymän yli kohti itää. Myös suunnittelualueen itäosassa, LT-alueella, risteilee johtovaroja (pallokatkoviivat).

Suunnittelualueen kaakkoispuolella on Pöljönpuiston *lähivirkistysalue (VL)*, jossa kulkee *ulkoilureitti* (ulk). Mustolankadun asuintontit on osoitettu *omakotirakennusten ja muiden enintään kahden perheen talojen korttelialueina (AO)*. Kortteleihin saa rakentaa enintään 200 m<sup>2</sup> suuruisen asuinrakennuksen sekä lisäksi 50 m<sup>2</sup> taloustiloja, jotka on rakennettava kiinni päärakennukseen. Uudemmissa kaava-alueilla tonteille on suoraan osoitettu rakennusoikeutta 250 kerros-m<sup>2</sup>. Mustolankadun länsipuolen tonteilla puolet suurimman kerroksen alasta saa rakentaa kellarikerrokseen ja 2/3 ullakolle (1/2 I 2/3). Sen sijaan kadun itäreunan tonteilla suurin sallittu kerrosluku on yksi (I).

Mustolankatu ja Itäinen kanavatie suunnittelualueen länsi- ja eteläpuolilla ovat *katualueita*. LT-alueelle Saimaan kanavasillan kohdalle on merkitty aaltoviivalla kohdat, *joissa liikennealue on varustettava meluvallilla tai muulla melua estävällä rakenteella, jonka ääneneristävyyden vastustaminen on vähintään 55 db(A)*.

- Rakennusjärjestys

Rakennusjärjestys on alueidenkäyttölakia sekä maankäyttö- ja rakennusasetusta ja kunnan kaavoja täydentävä asiakirja. Lappeenrannan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.8.2020. Rakennusjärjestyksen päivittäminen on käynnissä ja sen luonnos on ollut nähtävillä 11.12.2024 – 17.1.2025.

- Pohjakartta

Asemakaavan pohjakarttana on käytetty kaupungin laatimaa numeerista asemakaavan pohjakarttaa. Pohjakartta täyttää alueidenkäyttölain 752/2023 vaatimukset.

### 3.2.1 Muut suunnitelmat, selvitykset ja päätökset

Suunnittelualueelle ja sen lähiympäristöön on laadittu rakennettua kulttuuriympäristöä, maisemaa ja luontoa koskevia selvityksiä, mm. Itäisen osan osayleiskaavan luontoselvitys (Pöyry Finland Oy 23.8.2016), Keskustaajaman osayleiskaavan itäisen osa-alueen maisemaselvitys (Serum arkkitehdit Oy 7.8.2014) ja Lappeenrannan itäisten osien osayleiskaavan rakennetun kulttuuriympäristön selvitys (Tmi Lauri Putkonen & Serum arkkitehdit Oy 15.5.2014, täydennetty 22.9.2016). Suunnittelualuetta on myös tarkasteltu seuraavissa melu- ja liikenneselvityksissä: Lappeenrannan liikenne-ennuste 2020 (WSP Finland Oy 31.1.2021) ja Lappeenrannan keskustaajaman meluselvitys (WSP Finland Oy 4.6.2021).

## 4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

### 4.1 Suunnittelun tausta ja tavoitteet

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt vuonna 2022 Lappeenrannan kaupungin aloitteesta. Nimellä Mustolan matkailurampin alue on vuosien 2025-2027 kaavoitusohjelmassa kohde 57. Kaavamuutoksen taustalla on tarve mahdollistaa katuyhteyden avaaminen Mälkiän itäisestä eritasoliittymästä Saimaan kanavan rantaan. Ajoyhteyden avaamisesta on myös tehty valtuustoaloite 29.1.2021.

Alueella tällä hetkellä voimassa oleva asemakaava ei mahdollista ajoyhteyttä Mälkiän itäisestä eritasoliittymästä Lappeenrannan katuverkkoon, mutta alueelle myöhemmin tehdyn yleiskaavatyön yhteydessä Valtatie 6:ta hallinnoiva Kaakkois-Suomen ELY-keskus totesi liittymän liittämisen kaupungin katuverkkoon mahdolliseksi. Asemakaavamuutoksen myötä voidaan eritasoliittymän yhteydessä olevan pysäköintialueen ja kääntöpaikan kohdalta rakentaa katuyhteys kevyen liikenteen väylään Mustolankadulle, josta liikenne ohjautuu Itäiselle kanavatielle palvelen sekä alueen matkailijoita että Saimaan kanavan itäpuolen asukkaita.

Asemakaavamuutoksen yhteydessä edistetään myös alueen liiketoiminnan kehittämisedellytyksiä mahdollistamalla polttoaineen jakelupiste liikerakennusten korttelialueella. Samalla parannetaan myös luontoarvojen säilymismahdollisuuksia lähiympäristössä muodostamalla uusia lähivirkistysalueita.

### 4.2 Osallistuminen ja yhteistyö

Osallistumis- ja vuorovaikutusmenettelyä sekä vaikutusarviointia varten on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS), jossa on myös lueteltu kaavatyössä osallisena olevat tärkeimmät maanomistajat, viranomaiset ja muut tahot (**liite 1**).

Asemakaavamuutoksen vireille tulosta sekä kaikista merkittävistä kuulemis- ja päätöksentekovaiheista ilmoitetaan kaupungin ilmoitustaululla sekä kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Etelä-Saimaassa. Lähialueen asukkaita ja maanomistajia informoitiin henkilökohtaisilla kirjeillä kaavaluonnosvaiheessa. Asemakaavan luonnoskuulemisen yhteydessä järjestettiin asukastilaisuus torstaina 18.9.2025 etätilaisuutena verkossa Teams-kokouksena.

Kaava-aineistot pidetään nähtävillä Lappeenrannan kaupungin asiakaspalvelukeskus Winkissä osoitteessa Villimiehenkatu 1 (1. kerros) ja kaupunkisuunnittelun internet-sivulla [www.lappeenranta.fi/Kaavoitus](http://www.lappeenranta.fi/Kaavoitus) > *Nähtävillä olevat kaavat*.

#### Viranomaisyhteistyö

Asemakaavaluonnoksesta pyydettiin lausunnot osallisena olevilta viranomaisilta, jotka on lueteltu OAS:ssa. Tarvittaessa pidetään ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu (AKL 66 §, MRA 26 §) sen jälkeen, kun asemakaavaehdotus on pidetty MRA 27 §:n mukaisesti nähtävillä. Kaavamuutoksesta ei ollut tarpeen järjestää aloitusvaiheen viranomaisneuvottelua. Valtatie 6:n tiealueeseen liittyvistä asioista on pidetty työneuvottelu Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen kanssa 6.3.2024.

Kaavoittaja on luonnoskuulemisen jälkeen pitänyt ympäristönsuojelun kanssa 16.10.2025 työpalaverin, jossa on käyty läpi kaavaehdotukseen luonnonympäristön osalta tehtäviä muutoksia ja täydennyksiä.

### 4.3 Suunnitteluvaiheet

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt vuonna 2022 Lappeenrannan kaupungin aloitteesta. Suunnittelun aluksi on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) sekä alustava asemakaavaluonnos.

Kaavan vireille tulosta on ilmoitettu kuuluttamalla asemakaavaluonnoksen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS:n) nähtävillä olosta lehtikuulutuksella 6.9.2025 sekä henkilökohdallisilla kirjeillä osallisille. OAS pidetään AKL:n 62 §:n ja 63 §:n mukaisesti nähtävillä ja MRA 30 §:n mukaisesti kommentoitavana 9.9.2025 alkaen kaavaprosessin ajan.

Asemakaavaluonnos, OAS ja valmisteluaineisto on pidetty MRA 30 §:n mukaisesti nähtävillä 9.9. – 3.10.2025. Nähtävillä olon aikana kaavasta pyydettiin lausunnot suunnittelussa osallisena olevilta viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta. Myös muilla osallisilla oli mahdollisuus antaa kaavasta mielipide. Asemakaavaluonnoksesta annettiin 12 lausuntoa ja yksi mielipide.

Asemakaavaluonnosta on tarkistettu saatujen mielipiteiden ja lausuntojen perusteella ja laadittu kaavaehdotus. Kaavaehdotus käsitellään ja hyväksytään kaupunkikehityslautakunnassa ja kaupunginhallituksessa. Kaupunginhallitus asettaa kaavaehdotuksen nähtäville MRA 27 §:n mukaisesti 30 päiväksi ja pyytää lausunnon Kaakkois-Suomen ELY-keskuksetta. Asemakaava-asiakirjoja voidaan tarkistaa lausuntojen ja mahdollisten muistutusten perusteella. Tämän jälkeen kaava viedään kaupunginhallituksen käsiteltäväksi ja kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

Hyväksymispäätöksestä on mahdollista valittaa Itä-Suomen Hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen saa hakea muutosta valittamalla vain, jos korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan (AKL 188 §).

Asemakaava on laadittu Lappeenrannan kaupungin kaupunkisuunnittelussa.

### 4.4 Asemakaavan tavoitteet

Lappeenrannan kaupungin Lappeenranta 2037-strategian *Kasvun kaupunki* -osa-alueen tavoitteena on kaavoittaa vetovoimaisia ja monipuolisia yritystontteja ja siten edistää yritysten toimintaedellytyksiä.

Tavoitteena on mahdollistaa alueen kehittäminen monipuolisena palveluiden alueena ja avata katuyhteys eritasoliittymän yhteydessä olevalta kääntöpaikalta Mustolankadulle Saimaan kanavan itäreunan saavutettavuuden parantamiseksi ja alueen liiketoiminnan ja matkailun kehityksen edistämiseksi. Valtatie 6:n kupeessa oleva liikerakennusten korttelialue soveltuu erityisesti valtatie ohikulkuliikenteelle suunnatuille palveluille. Kaupallisten palveluiden lisäksi alueelle on mahdollista rakentaa myös polttoaineen jakelupiste.

Asemakaavamuutoksen yhteydessä päivitetään tarvittavin osin myös muita kaavamerkin-  
töjä ja -määräyksiä.

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

Kaupunkikuvallisena sekä Lappeenrannan kaupungin arkkitehtuuriohjelman tavoitteena on, että kaupunkirakenteessa on havaittavissa laaja rakennusten ja kaupunginosien ajallinen kerroksellisuus ja että kaupunkikuva on monipuolinen, yllätyksellinen ja mielenkiintoinen. Lisäksi tavoitteena on, että uudisrakennukset sopeutuvat ympäristöönsä ja täyttävät toimivuuden, turvallisuuden ja viihtyvyyden vaatimukset.

Maakuntakaavan tavoitteena on kehittää kaavamuutosaluetta taajamatoimintojen alueena sekä matkailun ja virkistykseen kohdealueena. Alueella tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä tukeutuen olemassa olevaan infraan. Aluetta on myös kehitettävä matkailun ja virkistysalueiden kannalta hyödyntämällä Saimaan kanavan läheisyyttä

Taajamatoimintojen alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee erityistä huomiota kiinnittää luonto- ja maisema-arvojen sekä kulttuuriympäristön ominaispiirteiden säilyttämiseen. Samoin matkailun kehittämistarpeet on sovitettava alueen luonto-, maisema-, rakennusperintö- ja kulttuuriarvoihin niitä hyödyntäen.

## 5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

### 5.1 Kaavan rakenne

Asemakaavaratkaisu perustuu jo rakennettuun Valtatie 6:een liittymäjärjestelyineen ja toisaalta Lappeenrannan kaupungin katuverkkoon. Nämä toisistaan erilliset liikenneverkot yhdistetään asemakaavamuutoksen myötä, kun Mustolankadun ja Mälkiän itäisen eritasoliittymän välille mahdollistetaan Kanavankaarre-nimisen tonttikadun rakentaminen.

Asemakaavamuutoksella on muodostettu valtatie 6:n varteen uusi korttelialue, joka toimii erityisesti valtatie 6:n liikenteeseen tukeutuvana palvelualueena. Voimassa olevan asemakaavan liikerakennusten korttelialue (KL) on muutettu pääosin *liikerakennusten korttelialueeksi* (KL-10). Vanhan KL-korttelialueen kaakkois- ja itäosat on muutettu *katu- ja lähivirkistysalueeksi* ja länsiosaan on osoitettu *yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue* (ET).

KL-10-korttelialueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä, sen sijaan alueelle voi rakentaa polttoaineen jakelupisteen. Korttelialueen kerrosluku on kaksi (II) ja rakennusoikeus on osoitettu tehokkuusluvulla  $e = 0,25$  (kerroslalan suhde tontin pinta-alaan), kuten voimassa olevassa asemakaavassakin. Lisäksi asemakaavassa on annettu määräyksiä muun muassa pysäköinnistä ja hulevesien hallinnasta sekä muista rakentamistapaan liittyvistä asioista.

Suunnittelualueen itäosan yleisen tien alue (LT) on muutettu valtatie 6:n reunasta *suojaviiheralueeksi* (EV), keskeltä katualueeksi ja Pöljönpuiston reunalta *lähivirkistysalueeksi* (VL-9).

Suunnittelualueen eteläreunalla olevan *lähivirkistysalueen* osalta kaavamerkintää on tarkennettu muotoon VL-9.

### 5.2 Mitoitus

Asemakaava-alueen kokonaispinta-ala on 6,043 hehtaaria, josta liikerakennusten korttelialuetta (KL-10) on 2,6 ha, lähivirkistysalueita (VL-9) noin 1,5 ha, katualuetta on 1,1 ha, suojaviiheraluetta (EV) hieman yli 0,7 ha ja yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten aluetta 0,02 ha.

KL-10-korttelialueen rakennusoikeus on 6602 kerros-m<sup>2</sup>, ja se on osoitettu tehokkuusluvulla  $e = 0,25$ . Liikerakennusten korttelialueen rakennusoikeus pienenee nykyiseen asemakaavaan verrattuna 5485 kerros-m<sup>2</sup>:llä korttelialueen pinta-alan pienenemisen myötä. Asemakaavan tilastolomake on kaavaselostuksen liitteenä 3.

### 5.3 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Kaavamuutos mahdollistaa katuyhteyden rakentamisen aiemmalta matkailurampin kääntöpaikalta Mustolankadulle ja sen myötä myös liikerakennusten korttelialueen kehittämisen näkyvällä paikalla Saimaan kanavan ja valtatie 6 vieressä hyvien liikenneyhteyksien varrella. KL-korttelialueen mahdollinen uudisrakentaminen hyödyntää olemassa olevaa infra verkostoa ja tiivistää kaupunkirakennetta.

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

Alueella ei ole erityisiä huomioon otettavia luonto- tai maisema-arvoja lähivirkistysalueella olevaa ojaympäristöä ja mahdollista liito-oravien kulkuyhteyttä lukuun ottamatta, eikä alueelle aiheudu kaavan myötä ympäristöhäiriöitä. Kaavan yleismääräyksissä määrätään, että rakentamisen yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Kaavaratkaisussa on huomioitu myös alueen sijoittuminen valtatie 6 liikennealueen viereen sekä Saimaan kanavan arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön välittömään läheisyyteen.

Ympäristöltään laadukkaan lopputuloksen aikaansaamiseksi asemakaavan yleismääräyksissä määrätään, että rakennukset tulee suunnitella ja rakentaa siten, että niistä muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Rakennusten julkisivumateriaalien valinnassa tulee suosia yhtä tai kahta päämateriaalia, kuten tiili-, rappaus- tai puupintaa eikä pääjulkisivumateriaaliksi sallita profiilipeltiä. Lisäksi rakennusten pääjulkisivut tulee jäsennöidä materiaalivaihteluilla ja valaista. Valaistuksen tulee korostaa rakennuksen arkkitehtuuria. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden osalta kaavaratkaisua voidaan pitää kohdassa 4.4 esitettyjen tavoitteiden mukaisena sekä maankäyttö- ja rakennuslain ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisina.

## 5.4 Aluevaraukset

### 5.4.1 Korttelialueet

#### Liikerakennusten korttelialue KL-10

Asemakaavamuutoksella voimassa olevan asemakaavan liikerakennusten korttelialue (KL) on muutettu pääosin *Liikerakennusten korttelialueeksi*. Alueelle saa sijoittaa myös polttoaineen jakelupisteen. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä (**KL-10**). Kaavamääräys mahdollistaa erilaisten kaupallisten palvelujen syntymisen alueelle aina tienvarsi-palveluista esimerkiksi majoitustoimintaan.

Korttelialueen kerrosluku on kaksi (II) ja tehokkuusluku  $e = 0,25$  (kerrosluvun suhde tontin pinta-alaan). Tehokkuusluku on hieman pienempi kuin voimassa olevassa asemakaavassa ( $e=0,3$ ), ja rakennusoikeus pienenee noin 5500 kerros-m<sup>2</sup> korttelialueen kokonaispinta-alan sekä tehokkuusluvun pienenemisen takia. Asemakaavamuutoksessa KL-10 -korttelialueen rakennusoikeus on noin 6600 krs-m<sup>2</sup>.

Korttelin rakennusalan raja on osoitettu Kanavankaarten puoleisella sivulla 8 metrin päähän rajasta. Pohjoispuolella rakennusalan ja tontin rajan väliin jää noin 34 metrin levyinen rakennukseton vyöhyke korttelialueen halki menevän voimajohtolinjan vuoksi. Tontin länsireunalla rakennusala on 5 – 7,6 metrin päässä tontin rajasta. Tontin koillisreunalla rakennusalan raja on 4 metrin päässä tontin rajasta.

Voimajohtoon johtoaukealle on osoitettu 23 – 27 metrin päähän korttelin pohjoisrajasta ulottuva vyöhykemerkinä *johtoaukea, jolle voi sijoittaa pysäköintialueita valtatie suoja-alueen ulkopuolelle (j-p-2)*. Pysäköintialuetta ei saa osoittaa kolmea metriä lähemmäksi voimajohtopylvään perustus- ja harusrakenteita. Lisäksi pylväsala on suojattava kaiteilla, erityisesti raskaan liikenteen pysäköintiin tarkoitetuilla alueilla. Alueelle saa sijoittaa ainoastaan puita tai pensaita, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4:ä metriä. Alueen toteuttamisesta tulee



Viihtyisyyden lisäämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi katualueisiin rajoittuvat luiskat ja penkereet on maisemoitava istutuksin, kiveyksin tai niiden yhdistelmällä. Myös korttelin paikoitusalueet tulee jäsennöidä puin ja istutuksin. Kasvuedellytykset on varmistettava riittävillä istutusalueilla. Paikoitusalueella on istutettava yksi puu kymmentä auto-paikkaa kohti. Istutuksissa tulee käyttää puiden lisäksi pensaita, maanpeitekasveja ja talvi-vihreitä lajeja. Rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa. Istutettavalle alueen osalle saa tehdä kulkuteitä. Kaava-alueella on todettu esiintyvän haitallisia vieraslajeja. Ennen rakentamiseen ryhtymistä tulee tehdä suunnitelma olemassa olevien vieraslajiesiintymien hävittämisestä ja uusien esiintymien synty-misen ennaltaehkäisemisestä.

Liikenneturvallisuuden parantamiseksi korttelialueen Itäisen kanavatien puoleiselle sivulle on osoitettu koko matkalle ajoneuvoliittymäkielto. Kanavankaarteelle saa puolestaan järjes-tää korttelialueelta kaksi ajoneuvoliittymää. Niiden sijaintia on kuitenkin rajattu osoittamalla liittymäkieltoalueet korttelialueen itäreunalta 30 metriä lounaaseen sekä korttelin länsireu-nalta koilliseen 87 metrin matkalle. Korttelialueen sisällä jalankulku- ja pyöräilyalueet tulee erottaa pysäköintiin varattavista alueista erilaisin päällystemateriaalein.

Koska kaavamuutosalue sijaitsee osin Saimaan kanavan valtakunnallisesti arvokkaassa kulttuuriympäristössä ja on monesta suunnasta näkyvällä paikalla, määrätään, että kortteli-alueen rakennuksia ja mainoslaitteita koskevista luvanvaraisista toimenpiteistä tulee pyytää kaupunkikuvatyöryhmän ja museoviranomaisen lausunnot. Yleisissä määräyksissä määrä-tään myös, että rakennukset ja rakennelmat tulee suunnitella ja rakentaa siten, että niistä muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Rakennusten julkisivumateriaalien valinnassa tulee suosia yhtä tai kahta päämateriaalia, kuten tiili-, rappaus- tai puupintaa. Rakennuksen pää-julkisivumateriaalina ei sallita profiilipeltiä. Lisäksi rakennusten pääjulkisivut tulee jäsen-nöidä materiaalivaihteluilla ja valaista siten, että se korostaa rakennuksen arkkitehtuuria. Mahdolliset ulkovarastointialueet tulee sijoittaa katoksiin ja aidata laadukkain materiaalein. Lisäksi määrätään, että rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa.

Polttoaineen jakelupisteen sijoittumisesta KL-10 -korttelialueelle tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämälausunto. Jakelupiste ja siihen liittyvät polttoainevarastot tulee rakentaa vähintään voimajohtopylvään korkeutta vastaavalle etäisyydelle voimajohtopylväästä.

Korttelialueelle saa rakentaa enintään yhden mainospylonin. Pylonin maksimikorkeus on 30 metriä. Mainospylonin korkeuden tulee olla pienempi kuin sen kohtisuora etäisyys katualu-een reunasta sekä voimajohdon johtoalueen reunasta.

Mikäli korttelialue rakentuu, tulee hulevesien osalta toimia Lappeenrannan kaupungin hule-vesien hallinnan ohjelman mukaisesti. Siten kaavakartan yleismääräyksissä määrätään, että rakentamisluvan yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtami-sesta. Selvityksen pohjalta laadittava hulevesien hallintasuunnitelma ja toteutus tulee laatia Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelman periaatteiden mukaisesti. Huleve-siselvityksessä tulee erityisesti huomioida hulevesien hallinta tulvatilanteissa. Vähintään 3% tontin pinta-alasta tulee jättää luonnontilaiseksi tai istutettavaksi alueeksi, jolla hulevesiä tu-lee viivyttää.

Kaava-alueen maaperästä purkautuu radonkaasua, joka on huomioitava rakennussuunnittelussa. Työpaikkojen ja oleskelutilojen sisäilman vuosikeskiarvot eivät saa ylittää STM:n antamia kulloinkin voimassa olevia ohjearvoja.

Autopaikkoja on varattava liiketilojen osalta 1 autopaikka/ 30 kerros-m<sup>2</sup> ja muiden tilojen osalta 1 autopaikka/ 50 kerros-m<sup>2</sup>. Polkupyöräpaikkoja tulee järjestää vähintään liike- ja toimistotilojen osalta 1 polkupyöräpaikka/ 50 kerros-m<sup>2</sup>. Polkupyöräpysäköinti tulee järjestää hyvin saavutettavasti ja lähelle sosiaalityötiloja.

Asemakaavamuutoksen yhteydessä laadittu tonttijako on sitova. Erillisillä tonttijaoilla voi tulevaisuudessa jakaa korttelialuetta myös useammaksi tontiksi. KL-10 -korttelialueelta on kuitenkin sallittu vain kaksi ajoneuvoliittymää Kanavankaarteelle.

#### 5.4.2 Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue ET

Korttelin 80 lounaiskulmassa, Kanavankaaren ja Mustolankadun risteyksessä, *on yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue*. Alue on varattu puistomuuntamolle. Huoltoajoa varten ET-tontille voi rakentaa ajoliittymän Itäiseltä kanavatieltä.

#### 5.4.3 Suojaviheralue EV

Pääosa voimassa olevan kaavan yleisen tien alueesta on muutettu *suojaviheralueeksi* (EV). Valtatie 6:n ja uuden katualueen välinen EV-alue on pinta-alaltaan noin 0,72 ha. Alueen eteläosassa on johtorasite olemassa olevalle viettoviemärille. Lisäksi alue sijaitsee osin voimalinjan johtoukealla ja muilta osin voimalinjan johtoalueella, minkä vuoksi kasvillisuuden korkeudesta on määrätty asemakaavamerkinnoin. Johtoaukean alueet on osoitettu *sähkölinjan suojavyöhykkeinä, jolla kasvillisuuden korkeus ei saa ylittää 4:ä metriä (z-5)*. Johtoalueen osat on sen sijaan osoitettu *sähkölinjan suojavyöhykkeenä, jolla kasvillisuuden korkeus ei saa ylittää 10:ä metriä (z-6)*. Molempien alueiden toteuttamisesta tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämälausunto.

#### 5.4.4 Lähivirkistysalue VL-9

Voimassa olevan asemakaavan liikerakennusten korttelialueen (KL) itäosa on muutettu asemakaavamuutoksessa *lähivirkistysalueeksi* (VL-9). Myös Kanavankaarten ja uuden kevyen liikenteen väylän välissä oleva kolmio on osoitettu lähivirkistysalueena. Myös suunnittelualueen eteläreunan lähivirkistysalueen merkintää on tarkennettu muotoon VL-9. Suurempi VL-9 -alue liittyy kaavamuutoksen myötä Pöljönpuiston lähivirkistysalueeseen ja on pinta-alaltaan noin 1,4 ha. Pienempi Itäisen kanavatien varren lähivirkistysalue on noin 1200 m<sup>2</sup>.

Pöljönpuiston alueella on liito-oravan elinpiiri ja suunnittelualueen poikki kulkee mahdollinen liito-oravayhteys, minkä vuoksi VL-9-alueilla tulee säilyttää suuret puut, monimuotoinen puustorakenne ja mahdolliset kolopuut. Alueita tulee hoitaa niin, että mahdolliset liito-oravan pesäpuut ja niitä suojaavat puut sekä liikkumisen kannalta riittävä puusto säilyy. Puiden korkeuden on oltava liito-oravan liikkumisen kannalta riittävä ja puiden on oltava korkeintaan puun pituuden etäisyydellä toisistaan.

Pöljönpuiston viereisen lähivirkistysalueen pohjoisosaan on osoitettu 6 metrin pituinen pysäköimispaikka Kanavankaarten etelälaidalle aiemmalle matkailurampin pysäköintialueelle. Merkinnällä halutaan edistää Pöljönpuiston liikuntareitin saavutettavuutta.

#### 5.4.5 Katualueet

Asemakaavan kaakkoisosassa lähivirkistysalueen ja liikerakennusten korttelialueen välissä on katualuetta 7448 m<sup>2</sup>. Alueelle on osoitettu uusi Kanavankaarre-niminen katuyhteys Mälkiän itäisen eritasoliittymän kiertoliittymästä Mustolankadulle. Uuden katualueen leveys on 21 metriä. Suunnitellun ajoradan leveys on 7 metriä ja sen luoteispuolelle on osoitettu 4 metrin levyinen kevyen liikenteen väylä, joka on erotettu kadusta 4-metrisellä viherkaistalla. Kevyen liikenteen väylä haarautuu länsiosassa siten, että liikenne ohjautuu sekä Mustolankadulle että Itäisen kanavatien kevyen liikenteen väylälle.

Kaavamuutoksen myötä myös Mustolankadun aluetta on hieman, 109 m<sup>2</sup>:n verran, laajennettu suunnittelualueelle päin, jotta suunnitellut kevyen liikenteen yhteydet voidaan järjestää turvallisesti.

### 5.5 Yhdyskuntatekninen huolto ja väestönsuojelu

Suunnittelualueen ympärillä on valmiina Lappeenrannan Energiaverkot Oy:n sähkö- ja vesihuoltoverkosto sekä Lappeenrannan kaupungin hulevesiverkosto. Alueen läpi kulkee jäteveden viettoviemäri koillisesta lounaaseen sekä sähkö- ja vesihuollon keskijännitelinjoja. Kaavan toteuttamisen myötä alueelle rakentuu uusi katuyhteys ja sen varteen kevyen liikenteen väylä, jonka alla kyseinen viettoviemäri on valmiina. KL-10-korttelialueen uudisrakennukset tulee liittää alueella ja sen ympärillä olevaan yhdyskuntatekniseen verkostoon.

Itäisen kanavatien varteen on varattu tontti puistomuuntamoa varten (ET).

Suunnittelualue kuuluu Etelä-Karjalan pelastustoimen palvelutasopäätös 2021-2025:n mukaan tällä hetkellä II riskiluokka-alueelle, jolloin ensimmäinen yksikkö onnettomuuspaikalla on 10 minuutin kuluessa siitä, kun on vastaanotettu hälytys (lähde <https://pelastustoimi.fi/etela-karjala>). Alueen toteutussuunnittelun yhteydessä tulee sammutusveden saatavuus alueelle ja pelastusteiden käytettävyyden varmistaa. Tonttiliittymien toteutussuunnittelussa tulee huomioida pelastuskaluston hälytysliikennöinnin tarpeet.

Pelastuslain 379/2011 mukaan väestönsuoja on rakennettava rakennusta tai samalla tontilla tai rakennuspaikalla olevaa rakennusryhmää varten, jos sen kerrosala on vähintään 1200 neliömetriä ja siinä asutaan tai työskennellään tai oleskellaan muutoin pysyvästi. Kaavan mukainen rakentaminen edellyttää väestönsuojan rakentamisen tonteille, mikäli kerrosala ylittää 1200 krs-m<sup>2</sup>.

### 5.6 Ympäristön häiriötekijät

Asemakaavamuutoksen mahdollistama rakentaminen ei lisää merkittävästi ympäristön häiriötekijöitä, eikä alueelle ole esitetty melulle tai muille häiriötekijöille herkkiä toimintoja. Alueen liikerakennusten korttelialueen käyttötarkoitusta on tarkennettu. Uuden katuyhteyden

avaaminen lisää jonkin verran alueen liikennettä, mutta ei aiheuta jonoutumista tai muita toimivuusongelmia liikenneverkolla.

Radonin mahdollisesti aiheuttamia terveydellisiä haittoja on ehkäisty kaavamääräyksellä, jonka mukaan radonin torjuntaan tulee kiinnittää erityistä huomiota rakennusten suunnittelussa ja rakentamisessa. Radonin torjunnassa on tärkeää alapohjarakenteiden tiiviys. Maanvaraiset ratkaisut varmistetaan radonputkituksella.

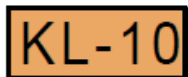
## **5.7 Luonnonympäristö**

Alueella ei ole luontoselvityksen mukaan (Afry 26.7.2022,) maankäyttöä erityisesti rajoittavia luontoarvoja eikä kaavassa ole erityisiä luonnonympäristöä koskevia merkintöjä ja määräyksiä. Entisen liikerakennusten korttelialueen itä- ja eteläosiin osoitetut lähivirkistysalueet sekä KL-10-korttelialueen s-41 -merkintä edistävät luonnonympäristön ja viheryhteyksien säilymistä alueella ja siten parantavat mm. mahdollisia liito-oravien kulkuyhteyksiä Saimaan kanavan länsipuolelta suunnittelualueen itä- ja eteläpuolisille metsäalueille.

## **5.8 Kulttuuriympäristö**

Suunnittelualueelta ei tunneta Museoviraston käytettävissä olevien rekisteri- ja arkistoaineistojen perusteella muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Suunnittelualueen läntisin osa kuuluu Saimaan kanavan valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (RKY), mikä on huomioitu asemakaavan yleismääräyksissä.

## 5.9 Kaavamerkinnot ja -määräykset



Liikerakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa myös polttoaineen jakelupisteen. Alueelle ei saa sijoittaa vähittäiskaupan suuryksikköä.



Lähivirkistysalue. Alueella tulee säilyttää suuret puut, monimuotoinen puustorakenne ja mahdolliset kolopuut. Aluetta tulee hoitaa niin, että mahdolliset liito-oravan pesäpuut ja niitä suojaavat puut sekä liikkuksen kannalta riittävä puusto säilyy. Puiden korkeuden on oltava liito-oravan liikkuksen kannalta riittävä ja puiden on oltava korkeintaan puun pituuden etäisyydellä toisistaan.



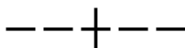
Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.



Suojaviheralue.



3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.



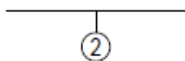
Kaupunginosan raja.



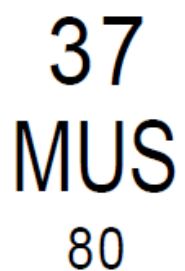
Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.



Osa-alueen raja.



Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.



Kaupunginosan numero.

Kaupunginosan nimi.

Korttelin numero.

KANAVANKA

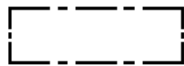
Kadun, tien, katuaukion, torin, puiston tai muun yleisen alueen nimi.

II

Roomalainen numero osoittaa rakennusten, rakennuksen tai sen osan suurimman sallitun kerrosluvun.

e=0,25

Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin/rakennuspaikan pinta-alaan.



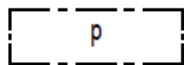
Rakennusala.



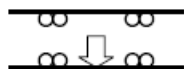
Alueen osa, jolla puustoinen kulkuyhteys liito-oravan elinalueiden välillä tulee säilyttää. Alueen puustoa tulee hoitaa sekä tarvittaessa täydentää istutuksilla siten, että kulkuyhteys säilyy. Puiden korkeuden on oltava liito-oravan liikkumisen kannalta riittävä ja puiden on oltava korkeintaan puun pituuden etäisyydellä toisistaan. Myös tontin rakentamisen aikana liito-oravan tulee päästä liikkumaan elinalueiden välillä. Alueen läpi saa rakentaa enintään 7 metriä leveitä tonttiliittymiä.



Puin ja pensain istutettava alueen osa.



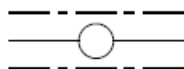
Pysäköimispaikka.



Ajoneuvoliittymän likimääräinen sijainti.



Katu.



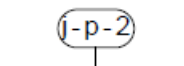
Johtoa varten varattu alueen osa.



Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

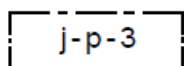


Valtatien suoja-alue. Alueelle ei saa sijoittaa rakennuksia tai muita rakennelmia ja laitteita eikä pysäköintialueita. Suoja-alueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa eikä tehdä ojitusta tai muuta kaivuutyötä.

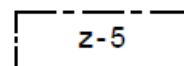


Johtoaueka, jolle voi sijoittaa pysäköintialueita valtatie suoja-alueen ulkopuolelle. Pysäköintialuetta ei saa osoittaa kolmea metriä lähemmäksi voimajohtopylvään perustus- ja harusrakenteita. Lisäksi pylväsala on suojattava kaiteilla, erityisesti raskaan liikenteen pysäköintiin tarkoitetuilla alueilla. Alueelle saa sijoittaa ainoastaan puita tai pensaita, joiden luontainen kasvukorkeus ei ylitä 4:ä metriä. Alueen toteuttamisesta tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämäläusunto.

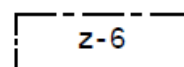
2



Johtoalue, jolle voi sijoittaa pysäköintialueita. Kasvillisuuden korkeus ei saa ylittää 10:ä metriä. Alueen toteuttamisesta tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämäläusunto.



Sähkölínjan suojavyöhyke, jolla kasvillisuuden korkeus ei saa ylittää 4:ä metriä. Alueen toteuttamisesta tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämäläusunto.



Sähkölínjan suojavyöhyke, jolla kasvillisuuden korkeus ei saa ylittää 10:ä metriä. Alueen toteuttamisesta tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämäläusunto.



Alue kuuluu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön. Alueen toteuttamisessa ja rakentamisessa tulee huomioida rakentamisen sopivuus valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön.

## YLEISET MÄÄRÄYKSET

Korttelissa 80 rakennukset ja rakennelmat tulee suunnitella ja rakentaa siten, että niistä muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Rakennusten julkisivumateriaalien valinnassa tulee suosia yhtä tai kahta päämateriaalia, kuten tiili-, rappaus- tai puupintaa. Rakennuksen pääjulkisivumateriaalina ei sallita profiilipeltiä. Rakentamislupaa haettaessa tulee pyytää kaupunkikuvatyöryhmän lausunto suunnitelmasta.

Polttoaineen jakelupisteen sijoittumisesta KL-10 -korttelialueelle tulee pyytää Fingrid Oyj:n risteämälausunto. Jakelupiste ja siihen liittyvät polttoainevarastot tulee rakentaa vähintään voimajohtopylvään korkeutta vastaavalle etäisyydelle voimajohtopylvästä.

Rakennusten pääjulkisivut tulee jäsenöidä materiaalivaihteluilla ja valaista. Valaistuksen tulee korostaa rakennuksen arkkitehtuuria.

Mahdolliset ulkovarastointialueet tulee sijoittaa katoksiin ja aidata laadukkain materiaalein.

Paloteknisiä ratkaisuja suunniteltaessa on korttelia käsiteltävä yhtenä kokonaisuutena riittävän turvallisuustason saavuttamiseksi.

KL-10 -korttelialueelle saa rakentaa enintään yhden mainospylonin. Pylonin maksimikorkeus on 30 metriä. Mainospylonin korkeuden tulee olla pienempi kuin sen kohtisuora etäisyys ajoradan reunasta sekä voimajohdon johtoalueen reunasta.

Rakennuksia ja mainoslaitteita koskevista luvanvaraisista toimenpiteistä tulee pyytää kaupunkikuvatyöryhmän ja museoviranomaisen lausunto.

KL-10-korttelialueella paikoitusalue tulee jäsenöidä puin ja istutuksin. Kasvuedellytykset on varmistettava riittävillä istutusalueilla. Paikoitusalueella on istutettava yksi puu kymmentä autopaikkaa kohti. Istutuksissa tulee käyttää puiden lisäksi pensaita, maanpeitekasveja ja talvivihreitä lajeja.

KL-10-korttelialueelta saa rakentaa maksimissaan kaksi 7 metriä leveää ajoneuvoliittymää Kanavankaarteelle.

KL-10-korttelialueelta tulee olla huoltoyhteys alueella sijaitsevalle voimajohtopylväälle.

Rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa. Istutettavalle alueen osalle saa tehdä kulkuteitä.

Katualueisiin rajoittuvat luiskat tai penkereet on maisemoitava joko istutuksin, kiveyksin tai näiden yhdistelmällä.

Rakentamisluvan yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Selvityksen pohjalta laadittava hulevesien hallintasuunnitelma ja toteutus tulee laatia Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelman periaatteiden mukaisesti. Hulevesiselvityksessä tulee erityisesti huomioida hulevesien hallinta tulvatilanteessa.

Vähintään 3 % tontin pinta-alasta tulee jättää luonnontilaiseksi tai istutettavaksi alueeksi, jolla hulevesiä on mahdollista viivyttää.

Pysäköintialueilla tulee materiaalivalinnoin edistää hulevesien viivyttämistä. Pysäköintialueita jäsennöiviä viherkaistoja tulee käyttää hulevesien johtamiseen ja viivyttämiseen sekä tarvittaessa käsittelyyn. Korttelin 80 hulevedet eivät saa kuormittaa tai heikentää Saimaan kanavan veden laatua.

Jalankulku- ja pyöräilyalueet tulee erottaa pysäköintiin varattavista alueista erilaisin päällystemateriaalein.

Kaava-alueella on todettu esiintyvän haitallisia vieraslajeja. Ennen rakentamiseen ryhtymistä tulee tehdä suunnitelma olemassa olevien vieraslajiesiintymien hävittämisestä ja uusien esiintymien syntymisen ennaltaehkäisemisestä.

Kaava-alueen maaperästä purkautuu radonkaasua, joka on huomioitava rakennussuunnittelussa. Työpaikkojen ja oleskelutilojen huoneilman vuosikeskiarvot eivät saa ylittää STM:n antamia kulloinkin voimassa olevia ohjeita.

**AUTOPAIKKAMÄÄRÄYS:** Autopaikkoja on varattava:

- Liiketilat 1 ap/30 kerros-m<sup>2</sup>
- Muut 1 ap/50 kerros-m<sup>2</sup>.

**POLKUPYÖRÄPAIKKAMÄÄRÄYS:** Polkupyöräpaikkoja tulee järjestää vähintään:  
Liike- ja toimistotilat 1 pp / 50 kerros-m<sup>2</sup>.

Polkupyöräpysäköinti tulee järjestää hyvin saavutettavasti ja lähelle sosiaali-tiloja.

Alueelle laadittu tonttijako on sitova.

## 5.10 Nimistö

Asemakaavamuutoksessa uusi katu Mälkiän itäisen eritasoliittymän kiertoliittymästä Mustolankadulle on nimetty Kanavankaarteeksi.

## 5.11 Tonttijako

Asemakaavamuutoksella 37 Mustolan kaupunginosan kortteliin 80 muodostetaan tontit numero 2 ja 3. Alueelle laadittu tonttijako on sitova. Tonttijakokartta on selostuksen liitteenä.

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako

## 6 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET

### 6.1 Tutkimukset ja selvitykset, arviointimenetelmä

Kaavaratkaisulla on vaikutuksia mm. alueen kaupunkikuvaan, elinkeinoihin ja kulkuyhteyksiin. Edellä mainittuja vaikutuksia on arvioitu suunnittelun eri vaiheiden yhteydessä. Arvioinnin periaatteet on määritelty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa.

Arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa kaavaratkaisujen ympäristöllinen merkitys, parantaa tehtävien ratkaisujen laatua sekä havainnollistaa osallisille ja päättäjille asemakaavan sisältöä. Keskeisimmät arvioinnissa käytetyt selvitykset ovat:

- Lappeenrannan itäisten osien osayleiskaava rakennetun kulttuuriympäristön selvitys (Tmi Lauri Putkonen & Serum arkkitehdit Oy 15.5.2014, täydennetty 22.9.2016)
- Lappeenrannan kaupunki. Itäosan osayleiskaava. Luontoselvitys (Pöyry Finland Oy 23.8.2016)
- Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelma (Ramboll 2021)
- Lappeenrannan kaupunki. Keskustaajaman osayleiskaavan itäisen osa-alueen maisemaselvitys (Serum arkkitehdit Oy 7.8.2014)
- Lappeenrannan keskustaajaman meluselvitys (WSP Finland Oy 4.6.2021)
- Lappeenrannan liikenne-ennuste, (WSP Finland Oy 31.1.2021)
- Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Ramboll 2008)
- Matkailuramppien alueen luontoselvitys (Afray 2022)
- Mustolan matkailuramppien toimivuustarkastelu (WSP 2024)

Vaikutukset on selvitetty kestävän kehityksen ulottuvuuksiin ryhmiteltyinä kokonaisuuksina:

1. Ekologiset vaikutukset (esim. luontotekijöihin liittyvät erityisarvot)
2. Taloudelliset vaikutukset (esim. kunnallistekniset kustannustekijät)
3. Liikenteelliset vaikutukset
4. Sosiaaliset vaikutukset (esim. vaikutukset palveluihin)
5. Kulttuuriset vaikutukset (esim. kaupunkikuvalliset ja -rakenteelliset vaikutukset)

Menetelmän avulla on pyritty löytämään vastauksia erityisesti siihen, toteuttaako kaavaratkaisu kokonaisuudessaan kestävä kehitystä. Tärkeimpien vaikutusten tunnistamisen apuna käytettiin AKL 54 §:n asemakaavan sisältövaatimuksia ja niistä johdettuja vaikutuksiin liittyviä kysymyksiä. Asemakaavan vaikutuksia on arvioitu vertaamalla asemakaavaluonnosta alueella voimassa olevan asemakaavan mukaiseen tilanteeseen. Lisäksi vaikutuksia on verrattu tilanteeseen, ettei alueella tapahtuisi mitään muutoksia nykytilanteeseen.

### 6.2 Ekologiset vaikutukset

Oheinen teksti asemakaavan vaikutuksista kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen perustuu pääosin AFRY Finland Oy:n FM Soile Turkulaisen laatimiin luontoselvitykseen (26.7.2022) ja luontovaikutusten arviointiin (28.8.2025). Alueelle kohdistuvia

luontovaikutuksia on myös arvioitu työpalaverissa Lappeenrannan seudun ympäristötoimen kanssa 16.10.2025.

### 6.2.1 Vaikutukset maisemaan

Suunnittelualue sijoittuu Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuman eteläpuoliseen maastoon eikä se kuulu maisemallisesti arvokkaisiin tai herkkiin alueisiin. Asemakaavan mahdollistama rakentaminen sijoittuu maastoon, jota on varsin pitkälle jo muokattu mm. voimajohtolinjan, Valtatie 6:n ja suunnittelualueen poikki kulkevan jätevesiviemärin rakentamisten yhteydessä.

Uuden katuyhteyden ja liikerakennusten rakentaminen muuttaa maisemakuvaa paikallisesti laajentamalla avointa aluetta Valtatie 6:n varrella. Tulevien rakennusten maisemallinen asema korostuu kaupunkimaisemassa etenkin Saimaan kanavan ja Itäisen kanavatien suunnasta katsottuna. Valtatie 6 kulkee suunnittelualueen kohdalla huomattavasti asema-kaavamuutosaluetta korkeammalla ja se on rajattu betonikaitein ja meluseinin, jolloin näkyvät sen suunnasta ovat rajatumpia.

Nykyään pääosa suunnittelualueesta on järeäpuustoista sekametsää. Nykyinen sulkeutunut ja metsäinen yleisilme häviää, kun pääosa alueesta muuttuu avoimeksi tonttialueeksi. Maisemallisista syistä kaavakarttaan on merkitty Itäisen kanavatien varteen puin ja pensain istutettava alueen osa sekä Kanavankaarten viereen istutettavat alueet. Myös uuden katuyhteyden varaus on tehty siten, että sen varressa katupuilla on riittävästi tilaa kasvaa. Näin uusi katuyhteys muodostuu puurivien rajaamaksi. Entisellään lähivirkistysalueena säilyy kaapeahko alue kaava-alueen kaakkoisreunalla ja eteläosassa.

Suunnittelualue ei kuulu maisemaselvityksen (Serum Arkkitehdit 2014) mukaan valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin tai perinnemaisemiin. Asemakaavan vaikutus ei kohdistu kulttuurimaisemallisesti merkittävään alueeseen eikä alueella sijaitse vanhoja pihapiirejä. Alue rajautuu lähes kokonaan valtakunnallisesti arvokkaan Saimaan kanavan rakennetun kulttuuriympäristön ulkopuolelle.

### 6.2.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Asemakaava-alue sijoittuu Ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuman eteläreunalle jouto-/metsämaalle. Alueen maaperä on karkeaa hietaa (Kht).

Mahdollinen uudisrakentaminen vaatii maaperän kaivamista rakennusten perustamista varten. Rakentamiseen tarkoitetut alueet viettävät pinnanmuodoiltaan loivasti kaakkoon. Suunnittelualueen pohjoisosassa on parinkymmenen metrin levyinen valtatie suoja-alue, jolla ei saa muuttaa maanpinnan muotoa eikä tehdä ojitusta tai muuta kaivuutyötä. Kokonaisuutena maanpinnan korkeuserot jäänevät jatkossakin suunnittelualueella melko vähäisiksi.

Alueen maaperässä voi esiintyä radonkaasua. Asemakaavamääräysten mukaan kaava-alueen maaperästä purkautuu radonkaasua, joka on huomioitava rakennussuunnittelussa.

Kokonaisuutena kaavamuutoksen mukaisen rakentamisen vaikutuksia maaperään voidaan pitää paikallisina ja merkitykseltään vähäisinä eivätkä ne kohdistu geologisesti tai geomorfologisesti merkittäviin muodostumiin.

Kallioperä on suunnittelualueella syvällä maakerrosten alla eikä tule miltään osin näkyviin. Kaavamuutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia kallioperään.

### 6.2.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

Kaavamuutosalue on pääosin luonnonympäristöä, jonka pohjoisosa on ihmisen muokkaa-  
maa. Keskeinen metsäalue on luokiteltu muuksi huomionarvoiseksi luontokohteeksi siellä  
olevan järeän puuston, lahoppuuston ja rehevän aluskasvillisuuden takia: *Tuoreet keskiravin-  
teiset lehdot on luokiteltu vaarantuneeksi ja kosteat keskiravinteiset lehdot silmälläpidettä-  
väksi luontotyyppiksi Etelä-Suomessa ja koko maassa (Kontula & Raunio 2018). Kohteen  
edustavuutta vähentää sen pienialaisuus ja ympäristön rakentaminen. Rehevät lehtolaikut  
ovat myös metsälain (10 §) kohteita. Metsäkaistale voi olla osa liito-oravien elinympäristöä  
tai liikkumisyhteys.* (Afry 2022).

Metsäalueelta tehtiin liito-oravien papanahavaintoja vuonna 2013. Niiden arvioitiin liittyvän  
liito-oravien liikkumiseen alueen kautta. Keväällä 2021 todettiin asuttu liito-oravaelinpiiri vä-  
littömästi asemakaava-alueen itäpuolella. Vuoden 2021 kartoituksessa metsässä ei kuiten-  
kaan enää havaittu papanoita vuoden 2013 paikoilla, eikä liito-oravien mahdollisia pesäpui-  
takaan. Myöskään vuosina 2024 ja 2025 ei alueelta tehty liito-oravan papanahavaintoja (Afry  
2025). On kuitenkin mahdollista, että liito-oravat liikkuvat alueen halki itä-länsisuunnassa.

Osa kaava-alueen järeistä kuusista ja muusta puustosta raivataan rakentamisen tieltä ka-  
dun ja KL-alueen rakentamista varten. Se pienentää liito-oravien elinympäristöksi sopivan  
metsän pinta-alaa, mutta ei vaikuta vuonna 2021 rajattuun elinpiiriin. Osa järeistä kuusista  
ja muusta puustosta säilyy VL-alueella sekä KL-korttelialueen eteläreunalla 8-metrin levyi-  
sellä s-41 alueella. VL-alue muodostaa jatkossakin yhtenäisen puustoisin vyöhykkeen suon  
reunaan ja vastakkaisella puolella Kanavankaarretta liito-oravan mahdollista kulkuyhteyttä  
on pyritty edistämään s-41-merkinnällä. Toisin sanoen mahdollisesta alueen rakentumisesta  
huolimatta liito-oravien liikkumisyhteys alueella säilyy suunnittelualueen etelä- ja kaakkois-  
osiin jäävien lähivirkistysalueiden ja muiden pienempien viheralueiden kautta.

Yleisen viihtyvyyden ja vihreän katu ympäristön säilyttämiseksi sekä mahdollisen liito-ora-  
vien kulkuyhteyden säilyttämiseksi KL-10-korttelialueen Kanavankaarten viereiselle rajalle  
on merkitty kahdeksan metrin levyinen alueen osa, jolla puustoa tulee hoitaa ja tarvittaessa  
täydentää istutuksilla. Lisäksi korttelialueen itäisen kanavatien puoleiselle sivulle on osoi-  
tettu 5–7 metrin levyinen puin ja pensain istutettava alueenosa koko rakennusalan pituu-  
delta.

Kaavan yleismääräyksissä määrätään, että rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden  
ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa puin ja pensain. Myös pysäköintialueet tulee  
jäsennöidä puin ja istutuksin. Kasvuedellytykset on varmistettava riittäville istutusalueilla.  
Paikoitusalueella on istutettava yksi puu kymmentä autopaikkaa kohti. Istutuksissa tulee  
käyttää puiden lisäksi pensaita, maanpeitekasveja ja talvivihreitä lajeja. Kaava-alueella on  
todettu esiintyvän myös haitallisia vieraslajeja, joiden nykyisten esiintymien hävittämisestä  
ja tulevien esiintymien syntymisen ehkäisemisestä tulee tehdä suunnitelma ennen rakenta-  
miseen ryhtymistä.

Katualueisiin rajoittuvat luiskat tai penkereet on maisemoitava istutuksin, kiveyksin tai niiden yhdistelmällä. Samaisen korttelialueen pohjoisreunalla on kuitenkin myös voimajohtolinjan johtoaukea, jolla kasvillisuuden luontainen kasvukorkeus ei saa ylittää neljää metriä.

Suunnittelualueen valtatie 6 puoleiselle osalle on merkitty valtatie suoja-alue. Alue ulottuu noin 20 metrin päähän KL-10-korttelialueen pohjoisrajasta. Alueelle ei saa sijoittaa rakennuksia eikä muita rakennelmia ja laitteita. Alueella ei saa myöskään muuttaa maapinnan muotoa eikä tehdä ojituksia tai muuta kaivuutyötä. Määräys säilyttää tienvarren suoja-alueen pääosin nykyisellään.

Asemakaavan toteuttamisella on hieman vaikutusta alueen kasvi- ja eläinlajeihin. Vaikutukset ovat kuitenkin vähäisempiä kuin jos alueella nykyisin voimassa oleva kaava toteutettaisiin ja koko alue käytettäisiin liikerakennusten korttelialueena. Kaavamuutoksessa ohjataan jättämään viheralueita myös rakennetuille alueille, ja nykyiseen voimassa olevaan kaavaan verrattuna luonnonympäristön määrä kasvaa lähivirkistysalueiden myötä. Rakentamisesta huolimatta kaavan toteutuminen ei aiheuta metsäalueiden pirstoutumista eikä ekologisten yhteyksien katkeamista.

Mustolan matkailuramppien alueen asemakaavamuutoksen luontovaikutusarviossa (Afrý 2025) todetaan seuraavaa: *Kaavassa osoitettu rakentaminen vähentää jonkin verran luonnon monimuotoisuutta kaava-alueella, kun nykyinen osittain metsäinen alue muuttuu osittain rakennetuksi ympäristöksi. Kaava-alue ei ole nykytilassakaan luonnontilainen, vaan sen luonnonympäristöä ovat muuttaneet jo aiemmin mm. valtatie, voimajohto ja kadun rakentaminen jo osittain, ja liikenne aiheuttaa alueelle melua. Poistuvaan kaavaan verrattuna luontoarvot otetaan kaavamuutoksessa paremmin huomioon mm. uudella VL-aluevarauksella ja kaavamääräyksillä. Kaavan toteuttaminen ei vaikuta laajemmin alueen luonnonympäristöön eikä heikennä alueen ekologisia yhteyksiä. Kaava-alueita lähimmät Natura 2000 -alueet ja luonnonsuojelualueet sijaitsevat usean kilometrin päässä, eikä kaavalla ei ole niihin vaikutuksia.*

- Viheryhteydet

Nykytilanteeseen verrattuna kaavamuutoksen toteutuessa viheryhteys Saimaan kanavalta Pöljönpuiston metsäalueelle kapenee. Sen sijaan alueella voimassa olevaan, toteutumattoomaan asemakaavaan verrattuna viheryhteys kanavan ja Pöljönpuiston metsäalueen välillä paranee kaavamuutoksen myötä, kun lähivirkistysalueet ulottuvat katkeamattomina Itäiselle kanavatielle saakka. Uuden asemakaavan toteuttaminen pienentää Pöljönpuiston metsäaluetta hieman, muttei kuitenkaan aiheuta varsinaisesti metsäalueiden pirstoutumista, sillä KL-10-korttelialue sijoittuu nykyisen metsäalueen luoteiskulmaan.

VL-9-alueella halutaan säilyttää mahdollinen liito-oravayhteys, minkä vuoksi kaavan lähivirkistysalueilla tulee säilyttää suuret puut, monimuotoinen puustorakenne ja mahdolliset kolo-puut. Alueita tulee hoitaa niin, että mahdolliset liito-oravan pesäpuut ja niitä suojaavat puut sekä liikkumisen kannalta riittävä puusto säilyy. Puiden korkeuden on oltava liito-oravan liikkumisen kannalta riittävä ja puiden on oltava korkeintaan puun pituuden etäisyydellä toisistaan. Uuden KL-10-korttelialueen Kanavankaarten puoleiselle sivulle on myös osoitettu kahdeksan metrin levyinen s-41 alueen osa, jolla puustoinen kulkuyhteys liito-oravan elin-

alueiden välillä tulee säilyttää. Alueen määräykset noudattelevat VL-9-korttelialueen määräyksiä puuston korkeuden ja tiheyden osalta. Aluetta tulee kuitenkin täydentää myös istutuksin, jotta kulkuyhteys säilyy ja liito-oravan tulee päästä liikkumaan alueella myös KL-10 korttelialueen rakentamisen aikana. Yhdessä edellä mainitut määräykset edistävät viheryhteyden säilymistä niin kortteli- kuin virkistysalueilla.

- Luontokohteet

Kaavamuutosalueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse Natura-alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita tai muita valtakunnallisesti arvokkaita luontokohteita eikä kaavalla ole niihin vaikutuksia. Kaava-alueella ei ole vesilain (2 luku 11 § ja 3 luku 2 §) suojeltuja vesiluontotyyppejä tai puroja, luonnonsuojelulain 64 ja 65 § (ennen 29 §) suojeltuja luontotyyppejä. Alueella on mahdollinen metsälain (10 §) erityisen tärkeä elinympäristö tai uhanalaiseksi arvioitu luontotyyppi, rehevä lehtolaikku. Kohde on kuitenkin varsin pienialainen ja sen ympärillä on jo rakentamista. Kaava-alue on myös mahdollisesti osa luontodirektiivin liitteen IV(a) eläinlajin (liito-orava) elinympäristöä, vaikka viimeisimmät papanahavainnot ovat 10 vuoden takaa.

#### 6.2.4 Vaikutukset pinta- ja pohjaveteen

Suunnittelualue on toistaiseksi rakentamatonta aluetta, joten sitä ei ole vielä liitetty vesihuoltoverkostoihin. Alueen rakentumisen myötä uudet rakennukset tulee yhdistää niin viemäri- kuin hulevesiverkostoonkin.

Suunnittelualue sijoittuu Juustilanjoen vesistöalueen Saimaan kanavan alueelle ja pintavesien virtaussuunta on suunnittelualueen kaakkoisosassa kulkevaa ojaa pitkin länteen kohti Saimaan kanavaa. Myös suunnittelualueen sisällä nykyisten pinnanmuotojen mukaan sen pintavedet virtaavat kohti kaakkoa ja etelää.

Rakennusten katto- ja piha-alueille muodostuu sade- ja sulamisvesistä hulevesiä. Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallinnan ohjelman (KakeLa 7.4.2021) tavoitteilla ja tärkeysjärjestyksellä pyritään ennen kaikkea ehkäisemään hulevesistä aiheutuvia ongelmia, kuten tulvavaurioita ja vesistöjen likaantumista sekä ylläpitämään luontaista veden kiertokulkua, kuten pohjavesien muodostumista. Tärkeysjärjestyksen avulla suunnitellaan kunkin kohteen (tontti, katualue, puisto, kaava-alue jne.) hulevesien hallinta kohdekohtaisesti alueen olosuhteet huomioiden.

Tärkeysjärjestyksessä ensimmäisenä on minimoida hulevesien muodostumista järjestämällä vettä imeyttäviä ja haihduttavia pintoja alueille. Toisena tärkeysjärjestyksessä on, että hulevedet käsitellään ja hyödynnetään syntypaikallaan, jos maaperän laatu ja muut olosuhteet sen sallivat, tai hyödynnetään vedet niiden syntypaikalla esim. kasteluvetenä ja kolmantena, että hulevedet johdetaan pois syntypaikaltaan suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä pitäen poisjohdettavien vesien määrä luonnontilaista vastaavalla tasolla.

Koska hulevesien hallinnan tekniset seikat ratkaistaan rakennussuunnittelun yhteydessä, määrätään, että rakentamisluvan yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Selvityksen pohjalta laadittava hulevesien hallintasuunnitelma ja toteutus tulee laatia Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelman periaatteiden mukaisesti.

Nykytilanteessa kaavamuutosalue on rakentamatonta ympäristöä, jossa kasvaa järeää sekametsää pääpuulajina kuusi. Aluskasvillisuus on varjoisuuden takia paikoin melko vähäistä ja maaperä alueella on pääosin karkeaa hietaa (KHT). Liikerakennusten korttelialueen ja uuden katuyhteyden rakentuessa suurin osa alueesta muuttuu vettä läpäisemättömäksi pinnaksi. Maaperään on sen koostumuksensa vuoksi hankala imeyttää alueelle kertyviä pintavesiä, jolloin suunnittelualueella tulee keskittyä lähinnä hulevesien viivyttämiseen.

Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallinnan ohjelman periaatteiden mukaan kaupan keskittymien kattovesiä voidaan pitää laadultaan puhtaina ja ne voidaan olosuhteiden sallissa imeyttää. Pysäköintialueilla suositellaan säilytettävän mahdollisimman paljon läpäiseviä viherpintoja ja hyödynnettävän läpäiseviä päällysteitä, kuten läpäisevää asfalttia ja nurmikiveä.

Suunnittelualueen maaperä on maaperäkartan mukaan karkeaa hietaa, joka on rakenteeltaan huokoista, routivaa ja veden läpäisevyys on kohtalainen. Imeytysmenetelmiä voidaan käyttää myös heikommin vettä läpäisevässä maaperässä, jos hulevesirakenne varustetaan salaojilla, jolloin rakenne toimii osittain imeyttävänä ja osin suodattavana. Jos hulevesiä ei voida imeyttää tai kokonaan viivyttää syntypaikalla, tavoitteena on viivyttää/käsitellä vesien kulkua tontilla ojilla sekä kasvillisuuden ja suodatusrakenteiden avulla. Suunnittelualueen maaperän huokoisuuden vuoksi alueen hulevesien hallinnassa keskitytään lähinnä niiden viivyttämiseen.

Rakennetussa tilanteessa tontilta poisjohdettavan purkuvirtaaman suuruuden ei tulisi kasvaa nykytilanteeseen verraten ja tavoitteena olisi purkuvirtaaman pienentyminen luonnontilaisen rakentamattoman tontin purkuvirtaamaa vastaavaksi. Muodostuva vesimäärän erotus viivytetään/käsitellään kiinteistöllä. Tontti vastaa viivytyslaskelmien laatimisesta ja laskelmat esitetään rakentamisluvan liitteeksi tulevassa hulevesiselvityksessä. Asemakaavan määräyksissä on kuitenkin todettu, että vähintään 3 % tontin pinta-alasta tulee jättää luonnontilaiseksi tai istutettavaksi alueeksi, jolla hulevesiä on mahdollista viivyttää.

Ilmastomuutoksen myötä sateiden rankkuus ja sadetapahtumien lukumäärä ovat lisääntymässä, jolloin hulevesirakenteet, kuten viemäriverkostot ja avo-ojat eivät kykene kerralla vastaanottamaan rankkasateiden suuria vesimääriä ja ns. kaupunkitulvat ovat mahdollisia. Tulvan riskiä kasvattaa myös veden mukana kulkeutuva hiekka, joka tukkii viemäreitä ja haittaa näin niiden normaalia toimintaa. Suunnittelualueella tulvalle alttiita paikkoja ovat eteläosan painaumat ja kaakossa olevan ojan reunat. Kaavan yleismääräyksissä määrätään, että hulevesien suunnittelussa tulee erityisesti huomioida hulevesien hallinta tulvatilanteessa.

Myös asemakaavan istutusmääräykset ovat osa hulevesien hallintaa, koska kasvillisuuden runsas käyttö on hyvä tapa estää hulevesien muodostumista. Läpäisevien pintojen käyttö mahdollistaa veden pääsyn maaperään ja sieltä kasvien käyttöön. Kasvit myös pidättävät raskasmetalleja ja ravinteita. Asemakaavakartassa on Kanavankaarten viereen merkitty neljän metrin levyiset alueet istutettaviksi alueen osiksi ja lisäksi yleismääräyksissä määrätään, että rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä tontin osa tulee istuttaa. Kaavan yleisten määräysten mukaan KL-10-korttelialueen hulevedet eivät saa kuormittaa tai heikentää Saimaan kanavan veden laatua.

Rakentamisen aikaiset hulevedet ovat laadultaan poikkeuksetta huonoja, koska hulevesiin huuhtoutuu runsaasti erityisesti kiintoainesta ja ravinteita. Rakennusvaiheessa hulevesien haitta-ainekuorma voi olla jopa kymmenkertainen verrattuna rakentamisen jälkeen esiintyviin kuormiin. Kiintoaineksen ja ravinteiden lisäksi rakentamisen aikaisia ympäristöä kuormittavia päästöjä ovat esimerkiksi öljy- ja polttoainepäästöt, roskat ja mahdolliset haitalliset kemikaalit kuten maalit ja liuottimet. Näin ollen myös rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaa tulee kiinnittää huomiota.

### Pohjavesi

Suunnittelualue ei sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle eikä kaavassa osoitettu rakentaminen ja muu maankäyttö eivät aiheuta erityistä vaaraa pohjaveden muuttumisesta tai pilaantumisesta (Afry 2025).

Kokonaisuutena asemakaavamuutoksella ei ole merkittäviä vaikutuksia pinta- eikä pohjaveeseen. Luontovaikutusten arvioinnin mukaan (Afry 2025) kaavassa osoitettu rakentaminen ja muu maankäyttö eivät aiheuta haitallisia vaikutuksia vesistöön, kun jätevedet käsitellään asianmukaisesti.

### 6.2.5 Ilmastovaikutusten arviointi

Kaavamuutoksen ilmastovaikutuksia on arvioitu Lappeenrannan kaupunkisuunnittelun laatimalla vertailutaulukolla (Liite 7), jonka antaman tuloksen perusteella on saatu tiedot vaikutusten arviointiin. Arvio vaikutusten suunnasta tehdään verrattuna sekä voimassa olevaan asemakaavaan että alueen nykytilaan. Taulukko jäsentää ilmastovaikutukset ilmastotavoitteita edistävään alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, liikkumiseen, energiaan liittyviin ratkaisuihin, luonnonvarojen käyttöön ja kiertotalouteen sekä viherrakenteeseen. Lisäksi arvioidaan, miten kaavoitus tukee ilmastomuutokseen sopeutumista.

Asemakaavamuutoksella on ilmastotavoitteisiin positiivinen vaikutus, koska suunnittelualue täydentää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja tukeutuu pääosin olemassa olevaan infraan. Kaavamuutoksella tiivistetään ja eheytetään olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja parannetaan kanavan itäpuolen palveluiden saavutettavuutta. Samalla se lisää Mustolan alueen elinvoimaa.

Kaavamuutos monipuolistaa Mustolan alueen maankäyttöä ja palvelutarjontaa, kun alueelle tulee lisää liiketiloja. Uusi katuyhteys lyhentää Mustolan ja Mälkiän asukkaiden ajomatkaa valtatie 6:lle, mikä voi vähentää autoilusta syntyviä kasvihuonepäästöjä, kun asukkaat eivät enää joudu kiertämään kauemmille liittymille. Kaavamuutos mahdollistaa turvallisempien ja sujuvampien kevyen liikenteen yhteyksien rakentamisen, mikä voi lisätä kevyen liikenteen kulkutapaosuutta. Suunnittelualue sijaitsee jo nykyisellään joukkoliikenneyhteyksien varrella. Uuden kadun ja liikerakennusten korttelialueen rakentaminen vähentävät alueen luonnonympäristöä nykytilanteeseen verrattuna, mutta voimassa olevaan asemakaavaan verrattuna viherympäristön määrä kasvaa, kun osa nykyisestä KL-korttelialueesta ja yleisen tien alueesta muutetaan suojaviher- ja lähivirkistysalueiksi.

Suunnittelualue ei sijaitse kaukolämpöverkoston alueella eikä luokitellulla pohjavesialueella. Alueelle voisi siten olla mahdollista rakentaa maalämpökaivo. Myös aurinkoenergian käyttö on mahdollista. Kaavassa ei kuitenkaan anneta määräyksiä energiamuodoista.

Suunnittelualueella ei ole ennestään rakennuksia, joiden materiaaleja voisi uusiokäyttää. Kaavamääräyksissä ei ole edellytetty hiiltä sitovien rakennusmateriaalien käyttöä, mutta hiilen sidontaa edellytetään rakentamislupamenettelyssä vallitsevan vaatimustason mukaisesti. Voimassa olevaan asemakaavaan verrattuna alueen rakennusoikeus on noin 5500 m<sup>2</sup> pienempi, kun osa aiemmasta liikerakennusten korttelialueesta jätetään rakentamisen sijaan lähivirkistysalueiksi tai muutetaan katualueeksi.

Kadun ja liikerakennusten korttelialueen rakentamisen myötä alueelta joudutaan kaatamaan vanhaa järeää puustoa sekä raivaamaan risukoita. Uusi kaavaratkaisu säilyttää alueella kuitenkin enemmän kasvillisuutta voimassa olevaan kaavaan verrattuna. Suunnittelualueen viherrakenteen määrä vähenee nykytilanteeseen verrattuna kadun rakentamisen ja KL-korttelialueen verran, eli noin 2,6 ha. Sen sijaan voimassa olevaan kaavaan verrattuna viherrakenteen määrä kasvaa noin 1,7 ha uusien lähivirkistysalueiden ja suojaviheralueen myötä. Kaavamuutos ei vaikuta läheisten asuinalueiden viheralueiden saavutettavuuteen eikä heikennä alueen viheralueverkostoa.

Nykytilanteeseen verrattuna vettä läpäisevän pinnan määrä vähenee katuyhteyden ja KL-10-korttelin pysäköintialueen rakentamisen myötä. Sen sijaan voimassa olevaan kaavaan verrattuna vettä läpäisevän pinnan määrä kasvaa, kun rakennusala on rajattu pienemmäksi ja kaavaan on myös osoitettu uutta lähivirkistysaluetta. Kaavamääräysten mukaan 3 % tontin pinta-alasta tulee jättää luonnontilaiseksi tai istutettavaksi alueeksi, jolla hulevesiä on mahdollista viivyttää. Pysäköintialueilla tulee käyttää viherkaistoja ja materiaaleja, jotka edistävät hulevesien viivyttämistä. Korttelialueen pohjoisosaan jää runsaasti viheraluetta valtatie suoja-alueelle ja johtoaukealle. Uudelle katualueelle on varattu viherkaistoille lumitilat kunnossapitoa varten ja suunnittelualueen alavimmat kohdat on osoitettu lähivirkistysalueena.

Kaiken kaikkiaan asemakaavamuutoksen toteuttaminen lisää alueen ilmastovaikutuksia nykytilaan verrattuna, mutta vaikutukset ovat kuitenkin pienemmät, kuin mitä nykyisen voimassa olevan asemakaavan toteuttaminen aiheuttaisi. Ilmastoan kohdistuvia vaikutuksia ei siten voi pitää kohtuuttomina asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen.

## 6.3 Taloudelliset vaikutukset

### 6.3.1 Aluetaloudelliset vaikutukset

- Yrityksiin tai yritysten liiketoimintaympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Alueen sijainti Valtatie 6:n varressa hyvien liikenneyhteyksien äärellä antaa hyvät edellytykset uusien yritysten sijoittumiselle alueelle. Yrittäjät edellyttävät yritystonteilta keskeistä sijaintia, hyvää saavutettavuutta ja yleistä houkuttelevuutta. Alueelle voi sijoittua kaavamääräysten perusteella erilaisia liiketiloja sekä polttoaineen jakelupiste. Kuitenkaan vähittäis-

kaupan suuryksikön sijoittuminen alueelle ei ole sallittua, mikä on erikseen kaavamääräyksellä kielletty. Sijainti Valtatie 6:n ja Saimaan kanavan varressa houkuttelee alueelle erityisesti matkailupalveluihin suuntautuneita yrityksiä.

Lappeenrannan kaupungin Lappeenranta 2037 -strategian Kasvun kaupungin osa-alueen tavoitteena on alueen yritysten toimintaedellytysten edistäminen. Asemakaavamuutoksella tuetaan myönteistä yritysilmastoa ja yritysverkostojen muodostumista alueelle. Alueen rakentuminen mahdollistaa uusien työpaikkojen luomisen alueelle, mikä lisää osaltaan kaupungin elinvoimaisuutta ja houkuttelevuutta. Lappeenrannan kaupunki saa alueesta vuosittain tuloa kiinteistöveroina. Suunnittelualueen toteutuminen tehostaa myös olemassa olevan yhdyskuntateknisen verkoston hyödyntämistä.

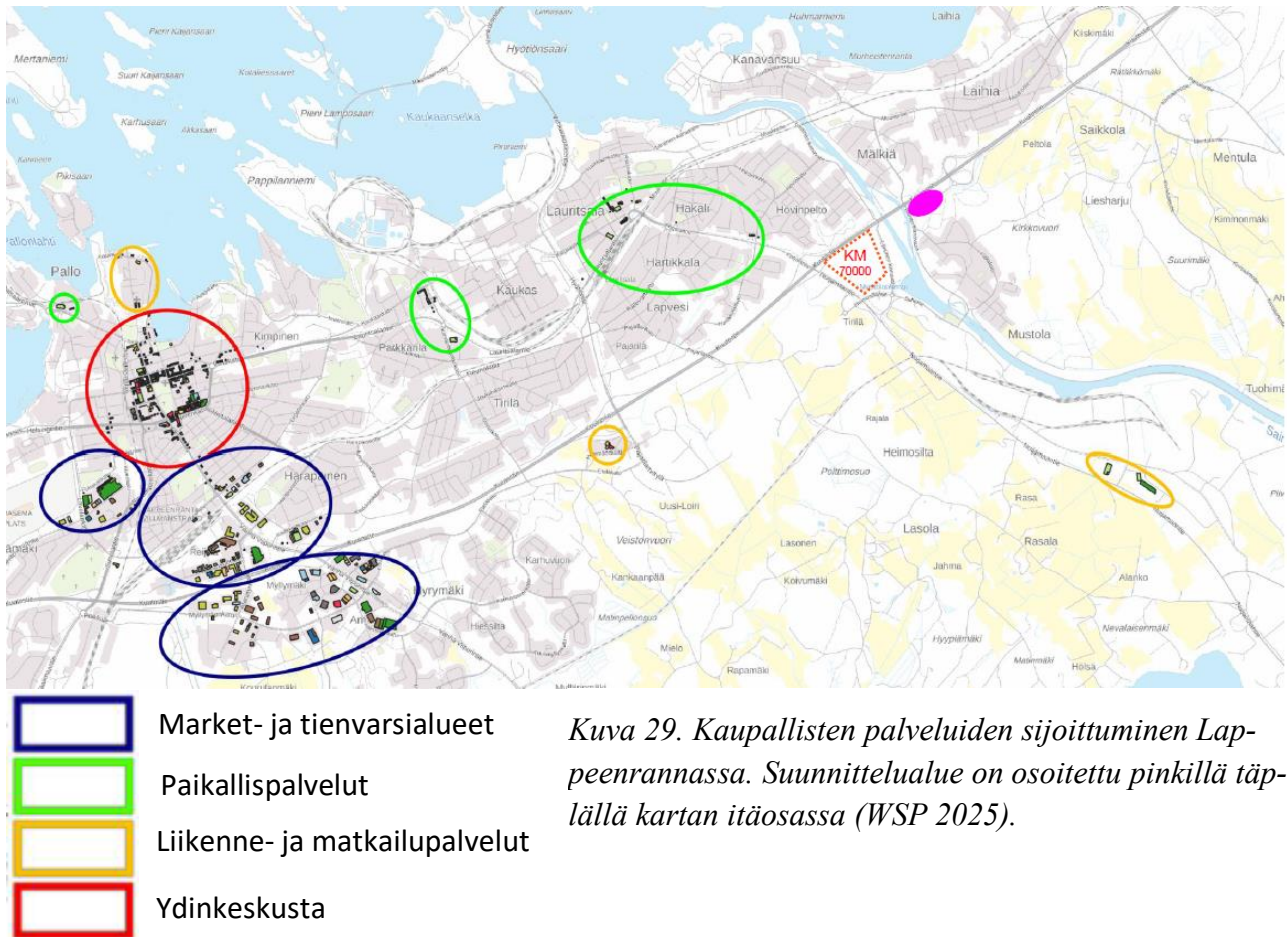
#### ▪ Kaupalliset vaikutukset

Lappeenrannan kaupunkisuunnittelu piti konsultointikeskustelun kaavamuutoksen kaupallisista vaikutuksista kaupan ja palveluiden asiantuntijan Katja Koskelan (WSP Finland Oy) kanssa 2.9.2025. Kaupallisten vaikutusten arviointi pohjautuu pääosin kyseisessä keskustelussa esiin nousseisiin näkökulmiin ja johtopäätöksiin.

Suunnittelualue sijaitsee melko syrjässä Lappeenrannan muihin kaupan keskittymiin nähden (karttakuva seur. sivulla), minkä vuoksi kaavamuutosalueen liikerakennusten kortteli-alueella ei ole merkittävää vaikutusta Lappeenrannan keskustan tai esimerkiksi Myllymäen alueen kauppaan. Lappeenrannan kauppapaikkojen verkosto on pääosin jo rakentunut ja vakiintunut ja on epätodennäköistä, että suunnittelualueelle rakentuisi sellaisia palveluja tai toimintoja, joita on olemassa kaupungissa jo toisaalla. Koska suunnittelualueen liiketoiminta tukeutuu pääosin tienvarsiliikenteeseen, ei sen katsota heikentävän kaupungin ydinkeskustan tai aluekeskusten elinvoimaa. Kaupan palveluiden lisäksi alueelle on mahdollista rakentaa polttoaineen jakelupiste.

Kaavamuutoksen myötä vähittäiskaupan suuryksiköt eivät enää ole sallittuja suunnittelualueella, eli yksittäinen kaupan yksikkö tulee olla vähittäiskaupan suuryksikköä pienempi (enintään 4000 kerros-m<sup>2</sup>). Toisin sanoen alueelle tulevat kaupan ja palveluiden tilat tulee jakaa pienempiin osiin, kun koko korttelialueen tehokkuusluku on  $e=0,25$ , mikä mahdollistaa yhteensä noin 6600 kerros-m<sup>2</sup>. Pinta-alaltaan Mälkiän itäisen eritasoliittymän kaupan ja palveluiden keskittymä on Mustolan vt 13:n varressa sijaitsevaa keskittymää (8500+8100+4500 kem<sup>2</sup>) selvästi pienempi ja Viipurinporttia (5500 kem) hieman suurempi.

Asemakaavamuutoksen mukainen kaupan kehittäminen on Valtatie 6:n varrella pientä Lappeenrannan kauppapalvelujen laajuuteen nähden (karttakuva). Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen kauppapaikan tarjonta on matkailun peruskulutusta palvelevaa ja tienvarsipalveluita, eikä paikka todennäköisesti ole houkutteleva vain paikallisia asukkaita palvelevaa päivittäistavarakauppaa tai laajan tavaravalikoiman kauppaa varten riittävän suuren asukas- ja asiakaskeskittymän puuttuessa.



*Kuva 29. Kaupallisten palveluiden sijoittuminen Lappeenrannassa. Suunnittelualue on osoitettu pinkillä täpällä kartan itäosassa (WSP 2025).*

Sen sijaan liikenneasemaan liittyvä lähikauppatoiminta nähdään alueella aivan mahdollisena, sillä alue on helposti saavutettavissa niin ohiajavien matkailijoiden kuin autolla paikalla piipahtavien asukkaidenkin näkökulmasta. Lisäksi liikenneaseman lähikauppa toisi hyvää täydennystä kanavan itäpuoliseen palveluverkkoon, lyhentäen asiointimatkoja Mälkiän ja Laihian alueella, koska alueella ei muita lähikauppoja. Se ei vaarantaisi kuitenkaan Lauritsalan palvelukeskuksen liiketoimintaa.

Kanavankaarten alue on erinomaisesti saavutettavissa matkailijoiden näkökulmasta sijoituessaan Valtatie 6:n varteen tavoittaen kaikki Saimaan kanavan ylittävät autoilijat, minkä vuoksi liikennepalveluiden ja matkailijoiden keskittymä olisi alueella todennäköisesti parhaiten menestyvä kaupan toimintamalli. Liikennepalveluiden keskittymä toimisi vaihtoehtona Viipurinportin ja Lappeenrannan keskustan, osin myös Mustolan (vt 13:n varsi) pysähtymispaikoille. Vaikka samaan yhteyteen tulisikin pieniä matkailua palvelevia erikoisliikkeitä, liikenneasemalla ei olisi merkittäviä vaikutuksia muuhun palveluverkkoon.

Alue on saavutettavissa myös kestävillä kulkumuodoilla ja sijaitsee paikallisliikenteen kulkureitillä. Sijainnista johtuen asiointi tapahtunee kuitenkin pääosin autolla (sekä paikalliset että ohiajavat matkailijat).

Kaiken kaikkiaan asemakaavan muutoksella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia keskustan tai paikalliskeskusten kaupan toimintaedellytyksiin tai kehittämiseen.

### 6.3.2 Vaikutukset infraverkon toteutuskustannuksiin

Suunnittelualue liittyy suoraan olemassa olevaan katuverkkoon sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin. Asemakaavan toteuttaminen aiheuttaa kuitenkin myös välittömiä infraverkon rakentamiskustannuksia, kun uusi katuyhteys Mälkiän itäisen eritasoliittymän kiertoliittymästä Mustolankadulle rakennetaan. Kadun rakentamiskustannukset 470 metrin matkalta ovat noin 850 000 €. Tämän lisäksi on varauduttava mahdolliseen vesihuollon saneeraamiseen uudella katualueella (alustava hinta-arvio 150 000 €). Kunnallisteknisten verkostojen toimivuuden parantamiseksi suunnittelualueen lounaisosaan on osoitettu yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue uutta puistomuuntamoa varten. Liikerakennusten korttelialueen sisällä olevia kaapelilinoja (sähkö- ja valokuitukaapeleita) joudutaan siirtämään tai muuttamaan alueen rakentamisen yhteydessä.

Kaavamuutosalueella voimassa olevassa asemakaavassa olevat johtoa varten varatut alueen osat säilyvät pääosin ennallaan tai sisältyvät tulevaan katualueeseen. Kyseisillä alueilla kulkee Lappeenrannan Energiaverkot Oy:n verkostoa.

## 6.4 Liikenteelliset vaikutukset

### 6.4.1 Vaikutukset liikenneverkkoon, kevyen liikenteen yhteyksiin ja joukkoliikenteeseen

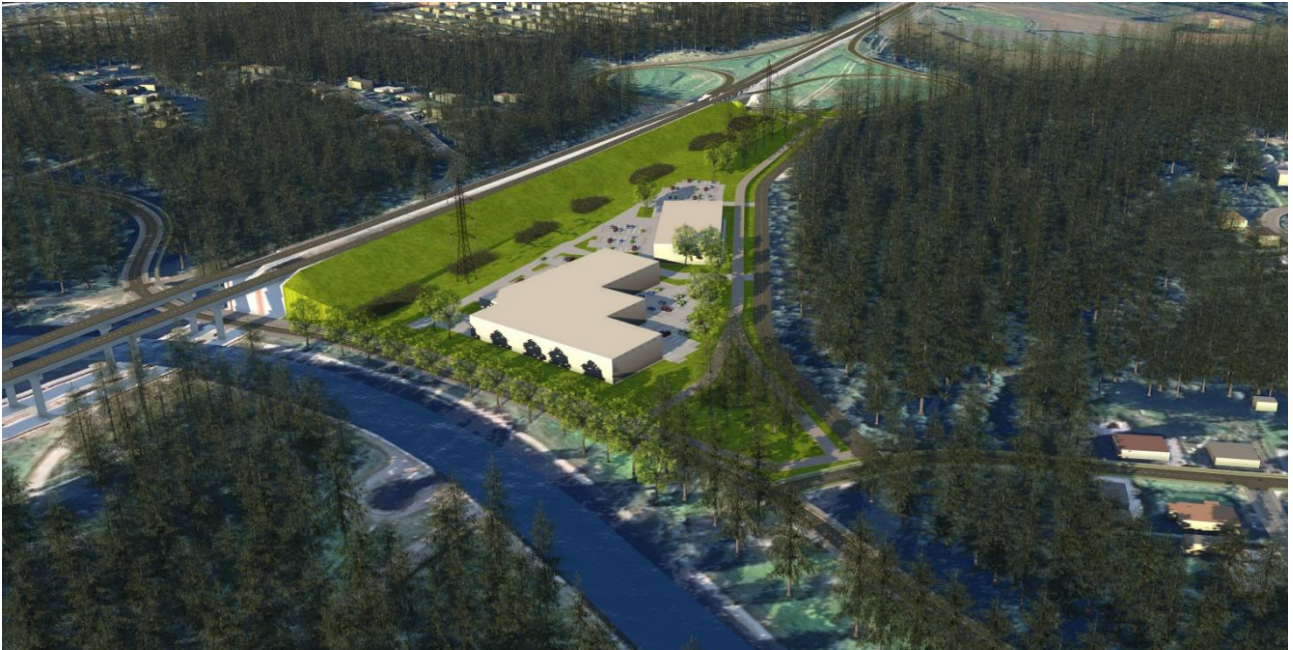
Kaavamuutosalue tukeutuu pääliikenneverkon osalta olemassa olevaan verkostoon. Lappeenrannan itäisen alueen katuverkko täydentyy uudella tonttikadulla, Kanavankaarteella, joka yhdistää kaupungin katuverkon Mustolassa valtakunnalliseen päätieverkkoon.



*Kuva 30. Poikkileikkaus Kanavankaarten katualueesta idästä länteen päin. Kevyen liikenteen väylä on haarautunut sekä Mustolankadun että Itäisen kanavatien suuntaan.*

Uudelta Kanavankaareltä muodostuu yhteys Mustolankadulle, jolloin Itäisen kanavatien kokoojakadulla vältetään uusilta liittymiltä eikä alueen liikenneturvallisuus heikkene. Ajoneuvoliittymät liikerakennusten korttelialueelta Kanavankaarteelle on rajoitettu kahteen ja niiden sijoittumista on ohjattu katuosuuden kumpaankin päähän osoitetuilla liittymäkieltoalueilla.

Suunnittelualue sijaitsee hyvien kevyen liikenteen yhteyksien tuntumassa. Kaavaratkaisussa uusi tonttikatualueen varaus on niin leveä, että ajoradan luoteispuolelle on mahdollista rakentaa neljän metrin levyinen kevyenliikenteen väylä, joka haarautuu Mustolankadulle ja Itäisen kanavatien suuntaan alueen eteläosassa.



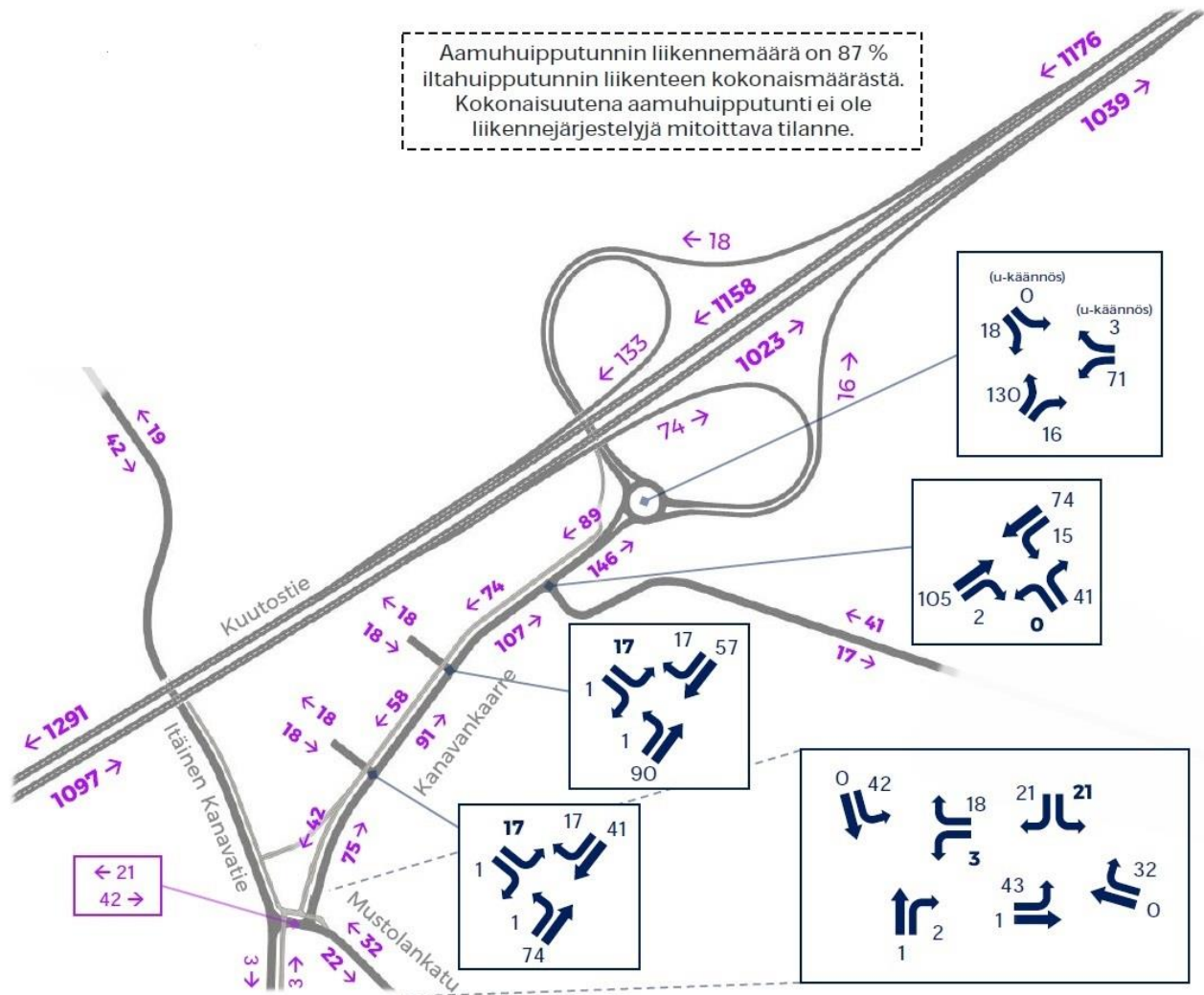
*Kuva 31. Ote suunnittelualueesta laaditusta kolmiulotteisesta mallista kaavaluonnosvaiheessa. Näkymä lännestä itään.*

Kaavamuutosalue sijaitsee Lauritsalan aluekeskuksen läheisyydessä ja hyvien joukkoliikenneyhteyksien varrella. Lähimmät pysäkit ovat valmiina Mustolankadulla. Kaavaratkaisulla ei ole vaikutuksia Lappeenrannan paikallisliikenteen linjoihin eikä paikallisliikenteen järjestelyihin.

#### 6.4.2 Vaikutukset pysäköintiin

Kaavaratkaisussa KL-10-korttelialueen velvoiteautopaikat tulee toteuttaa tontilla. Asemakaavassa määrätään, että autopaikkoja on varattava liiketilojen osalta 1 ap/ 30 kerros-m<sup>2</sup> ja muiden tilojen osalta 1 ap/ 50 kerros-m<sup>2</sup>. Polkupyöräpaikkoja tulee järjestää liike- ja toimistilojen osalta vähintään 1 polkupyöräpaikka/ 50 kerros-m<sup>2</sup>. Polkupyöräpysäköinti tulee järjestää hyvin saavutettavasti ja lähelle sosiaalitylöitä. Voimassa olevaan asemakaavaan verrattuna liiketilojen autopaikkamääräystä on kiristetty 1 ap/ 60 kerros-m<sup>2</sup>:stä 1 ap/ 30 kerros-m<sup>2</sup>:iin, minkä lisäksi on annettu autopaikkamääräys myös muille kuin liiketiloille. Autopaikanormin tiukennus on perusteltu, koska KL-10-alueille tullaan lähes yksinomaan yksityisautoilla, ja koska autopaikkojen riittävyys on alueella toimivien yritysten kannalta keskeinen kilpailutekijä. Autopaikkojen tarve alueelle olisi runsaat 200 autopaikkaa, jos 80 % autopaikoista laskettaisiin normilla 1 ap/ 30 kerros-m<sup>2</sup> ja 20 % 1 ap/ 50 kerros-m<sup>2</sup>.

### 6.4.3 Vaikutukset liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen



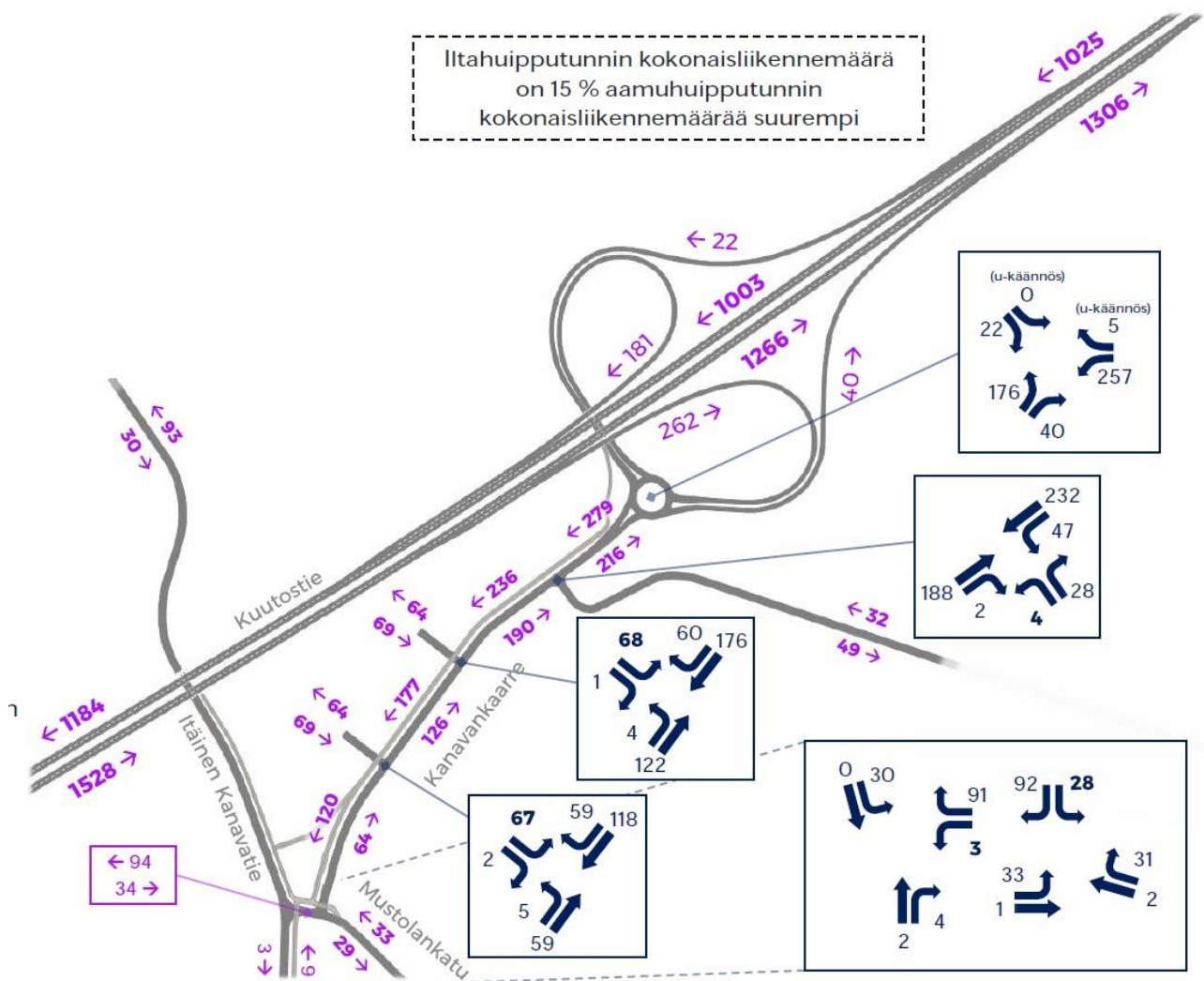
Kuva 32. Aamun huipputuntien liikenne suunnittelualueen ympäristössä vuonna 2040 (WSP 2024).

Uuden katuyhteyden mahdollistamiseksi alueelle on laadittu liikenteen toimivuustarkastelu (WSP Finland Oy 2024). Epävarmuustekijöiden minimoimiseksi liikenteen toimivuustarkastelussa KL-10-korttelialueen tehokkuuslukuna on käytetty  $e=0,3:a$ , mikä vastaa hieman vajaata 8000 krs- $m^2$ :n rakennusoikeutta, vaikka tehokkuuslukua pienennettiin kaavanlaadinnan aikana 0,3:sta 0,25:een. Liikennetuotoslaskelman lähdeaineistona on käytetty Ympäristöministeriön julkaisua Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (2008).

Alueelle laaditun toimivuustarkastelun mukaan valtatie 6:n liikenteen ennustetaan kasvavan suunnittelualueen kohdalla vuoteen 2040 mennessä aamun huipputunteina 1100 ajoneuvoon tunnissa itään ja 1290 ajoneuvoon tunnissa länteen (kuva 31). Idästä saapuvista ajoneuvoista 18 poistuu valtatieltä Mälkiän itäiseen eritasoliittymään; lännestä saapuvista ajoneuvoista vastaava luku on 74. Mälkiän itäisen eritasoliittymän kautta valtatielle liittyy 133 ajoneuvoa länteen päin ja 16 ajoneuvoa itään päin. Kanavankaarteella liikennöi aamun huipputunnin aikaan 75–146 ajoneuvoa kohti idän eritasoliittymää ja 42–89 ajoneuvoa kohti

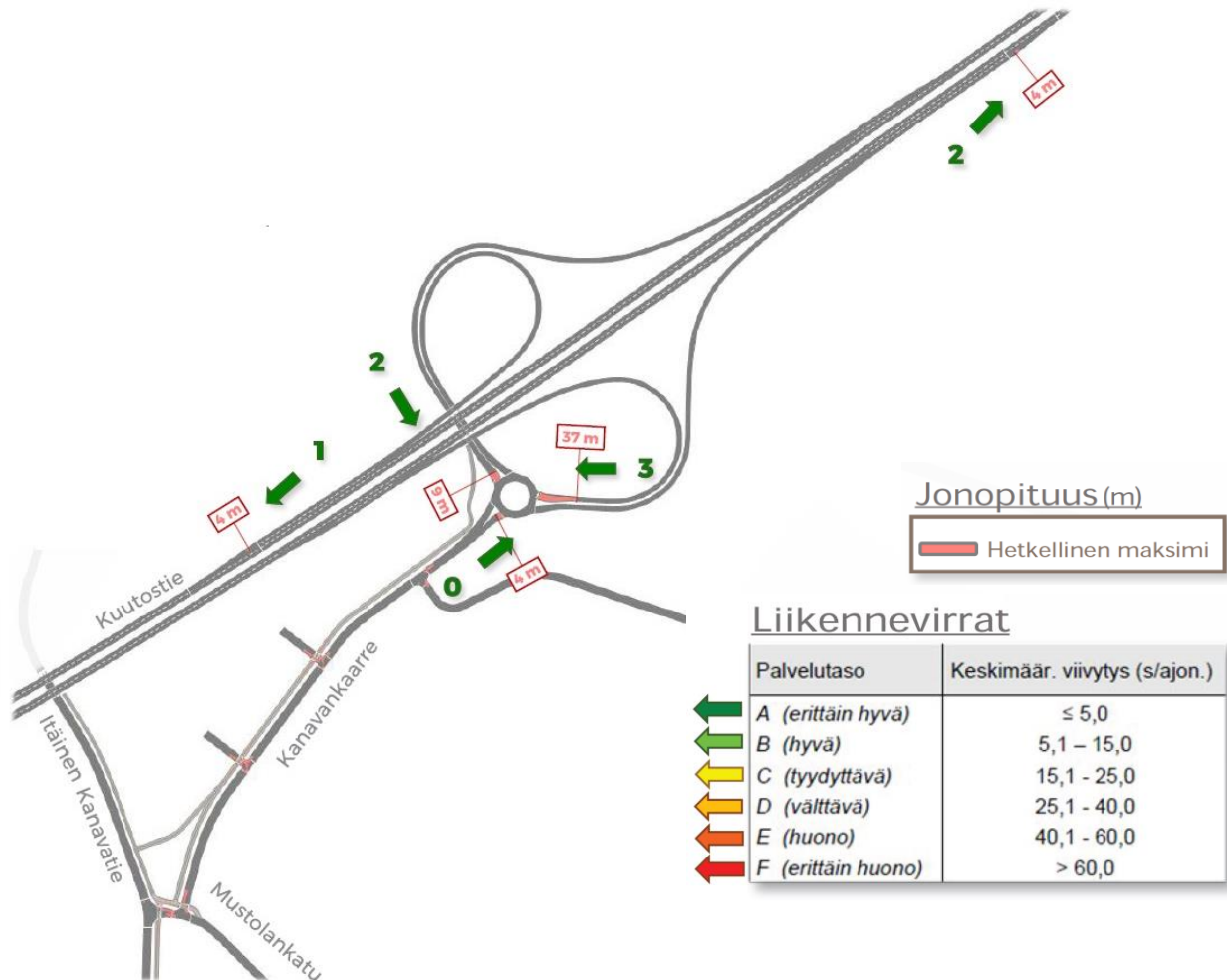
Mustolankatua. KL-10-korttelialueen kahdessa tonttiliittymässä on arvioitu olevan kummasakin 18 saapuvaa ja poistuvaa ajoneuvoa, mikä tarkoittaa yhteensä 72 ajoneuvoa.

Illan huipputunnin aikaan liikenne on 15 % aamun huipputuntia suurempaa (kuva 33). Valtatie 6:n liikenteen ennustetaan kasvavan suunnittelualan kohdalla vuoteen 2040 mennessä iltahuipputuntina noin 1500 ajoneuvoon tunnissa lännestä itään ja 1100 ajoneuvoon tunnissa idästä länteen. Idästä saapuvista ajoneuvoista 22 poistuu valtatieltä Mälkiän itäiseen eritasoliittymään ja lännestä saapuvista ajoneuvoista eritasoliittymään poistuu 262. Mälkiän itäisen eritasoliittymän kautta valtatielle liittyy 181 ajoneuvoa länteen päin ja 40 ajoneuvoa itään päin. Kanavankaarteella liikennöi iltahuipputunnin aikaan 64–216 ajoneuvoa kohti itää ja eritasoliittymää, ja 120–279 ajoneuvoa kohti Mustolankatua. KL-10-korttelialueen kahdessa tonttiliittymässä on arvioitu olevan kummassakin 64 saapuvaa ja 69 lähtevää ajoneuvoa, mikä tarkoittaa yhteensä 266 ajoneuvoa.



Kuva 33. Illan huipputuntien liikenne suunnittelualan ympäristössä vuonna 2040 (WSP 2024).

Suunnittelualueelle laaditun liikenteen toimivuustarkastelun perusteella kaavaratkaisulla ei ole juuri vaikutusta valtatie 6:n liikennemääriin. Liikennevirtojen palvelutaso Kanavankaarteella, Mälkiän itäisen eritasoliittymän kiertoliittymässä sekä valtatie 6:n liittymissä on erittäin hyvä, eli keskimääräinen viivytys on alle 5 sekuntia/ ajoneuvo, sekä aamun että illan huipputunteina (kuva 34). Uusi tieyhteys Mustolankadulta eritasoliittymälle ei aiheuta jonoutumista alueella olevissa valtatie 6:n liittymissä tai heikennä muutenkaan alueen liikenneturvallisuutta.

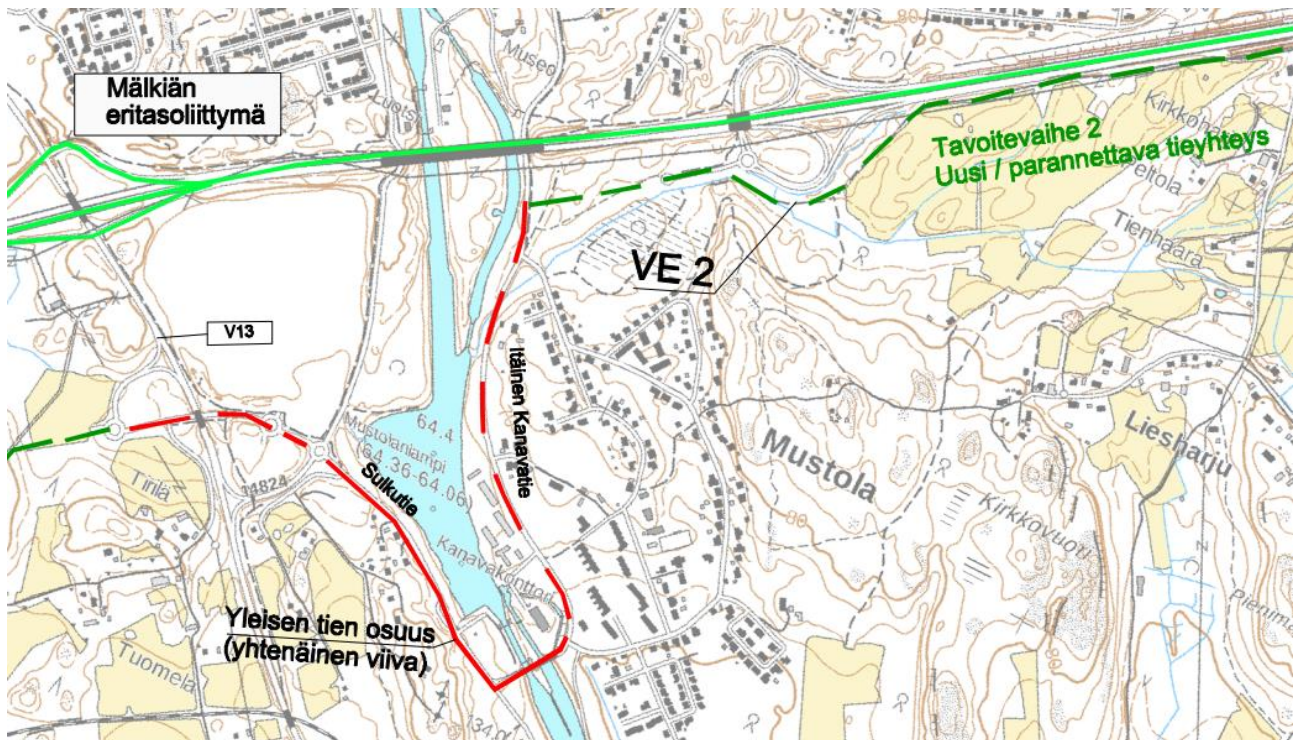


Kuva 34. Liikenteellinen toimivuus vuonna 2040 Mälkiän itäisessä eritasoliittymässä ja kiertoliittymässä. (WSP 2024).

Kaavamuutosalue sijaitsee Valtatie 6:n tiealueen vieressä. Maantiehen kuuluvat ajorata pientareineen ja muut liikenteen käyttöön tarkoitetut alueet kuten esim. jalkakäytävä ja pyörätie, erikoiskuljetustie ja levähdysalue (Laki liikennejärjestelmästä ja maanteistä 23.6.2005/503 §5). Maantien suoja-alue (§ 44) ulottuu 20 metrin etäisyydelle maantien ajoradan tai, jos ajoratoja on useampia, lähimmän ajoradan keskilinjasta. Moottori- ja moottoriliikenneteillä suoja-alueen etäisyys on 50 metriä lähimmän ajoradan keskilinjasta. Maantien suoja- ja näkemäalueella ei saa pitää sellaista varastoa, aitaa taikka muuta rakennelmaa tai laitetta, josta tai jonka käytöstä voi aiheutua vaaraa liikenneturvallisuudelle tai haittaa tienpidolle. Maantien suoja- ja näkemäalueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa eikä

tehdä ojitusta tai muuta kaivutyötä siten, että muutoksesta voi aiheutua vaaraa liikenneturvallisuukselle tai haittaa tienpidolle (§ 46).

Kaavamuutosalueella korttelin pohjoisreunaan on merkitty noin 21–24 metriä leveä valtatie suoja-alue (vts-2). Alueelle ei saa sijoittaa rakennuksia tai muita rakennelmia ja laitteita eikä pysäköintialueita. Suoja-alueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa eikä tehdä ojitusta tai muuta kaivutyötä. Suoja-alueella turvataan valtatie liikenneturvallisuus ja se ulottuu 50 metrin päähän valtatie eteläisen ajoradan keskilinjasta.



Kuva 35. Ote Valtatie 6:n rinnakkaistieverkkoluonnoksesta (vayla.fi).

Liikennevirasto (nykyinen Väylävirasto) on tehnyt periaatepäätöksen (1.10.2015, 970/0721/2011) Valtatie 6 Taavetti – Imatra tieosuuden muuttamiseksi moottoriliikennetieksi. Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on vuonna 2016 laatinut päätöksen johdosta toimenpideselvityksen (Valtatie 6 parantaminen välillä Taavetti – Imatra, tieosuuden muuttaminen moottoriliikennetieksi, Luumäki, Lappeenranta ja Imatra) ja laatii parhaillaan tiesuunnitelmaa valtatie 6 muuttamiseksi moottoriliikennetieksi välillä Selkäharju – Mansikkala, Lappeenrannan ja Imatran kaupungin alueilla. Suunnitteluosuuden pituus on noin 39 km. Valtatie 6:n muuttaminen moottoriliikennetieksi edellyttää rinnakkaistieverkkoa hitaammille kulkuneuvoille. Yhtenä vaihtoehtona on tarkasteltu rinnakkaistieyhteyden rakentamista suunnittelualueen läpi Mustolasta itään päin (kuva 34, VE2). Hankkeen tiesuunnitelma on määrä valmistua alkusyksyllä 2025. Suunnitelmaa päivitetään parhaillaan Lappeenrannan ja Imatran kaupunkialueilla olevan rinnakkaistieverkkoratkaisun osalta. Suunnitelman hallinnollinen käsittely ja nähtävillä olo käynnistyy erikseen ilmoitettavana ajankohtana vuoden 2025 lopussa. Hyväksytty lainvoimainen tiesuunnitelma mahdollistaa hankkeen toteutuksen aikaisintaan vuonna 2028. (vayla.fi 20.12.2024)

Kaavaratkaisulla ei ole vaikutuksia katujen liikenneturvallisuuteen edellyttäen, että tonttiliittymät toteutetaan niin, että näkemät kaduille ovat riittävät. Kaava-alueen maankäytön synnyttämä liikennetuotos ei aiheuta kokonaisuutena kielteisiä vaikutuksia liikenteen toimivuuteen eikä liikenneturvallisuuteen. Tässä kaavassa esitetty maankäyttö ei aiheuta jonoutumista eikä muita liikenteen toimivuusongelmia nykyisellä katuverkolla eikä valtatie 6:lla. Kaavaratkaisu ei myöskään estä vt 6:n rinnakkaistievaihtoehto 2:n toteuttamista.

#### 6.4.4 Vaikutukset liikennemeluun

Valtioneuvoston antamassa päätöksessä 993/92 on asetettu liike- ja toimistohuoneistolle sisällä 45 dB (päivä)  $L_{Aeq}$  ohjearvo. Ohjearvon määrittely tarkoittaa keskiäänitasoa eli ekvivalenttiäänitasoa koko ohjearvon aikavälillä. Siten lyhytaikaiset ohjearvon ylitykset eivät välttämättä aiheuta päätöksessä tarkoitetun ohjearvon ylittymistä. Liike- ja toimistohuoneistoille ei ole annettu ulko- eli pihamelua koskevia ohjearvoja.

| Kohde                                | Keskiäänitaso $L_{Aeq}$ enintään dB |          | Huomautuksia                  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------------------------|
|                                      | Päivällä                            | Yöllä    |                               |
| Asuinalue, hoito- ja oppilaitosalue  |                                     |          |                               |
| - ulkona                             | 55                                  | 50 (45*) | * uusi alue                   |
| - sisällä                            | 35                                  | 30       |                               |
| Loma-asuntoalue, virkistysalue       |                                     |          |                               |
| - taajamassa                         | 55                                  | 50 (45*) | * uusi loma-asuntoalue        |
| - taajamien ulkopuolella             | 45                                  | 40       |                               |
| Luonnonsuojelualue                   | 45                                  | 40**     | ** Jos alueella käydään öisin |
| Liike- ja toimistohuoneisto, sisällä | 45                                  | -        |                               |

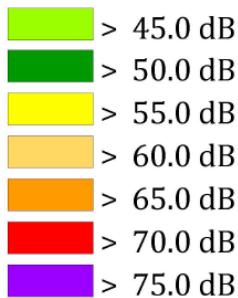
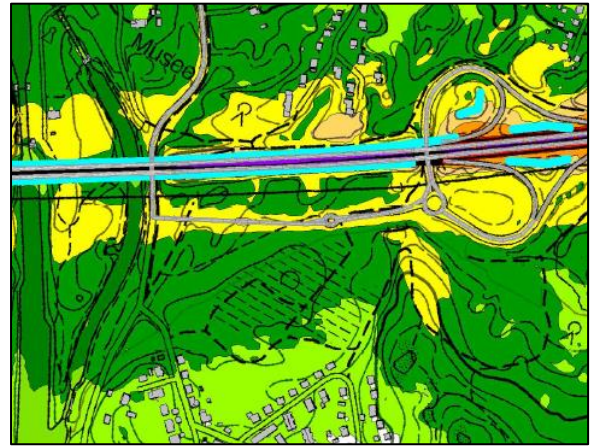
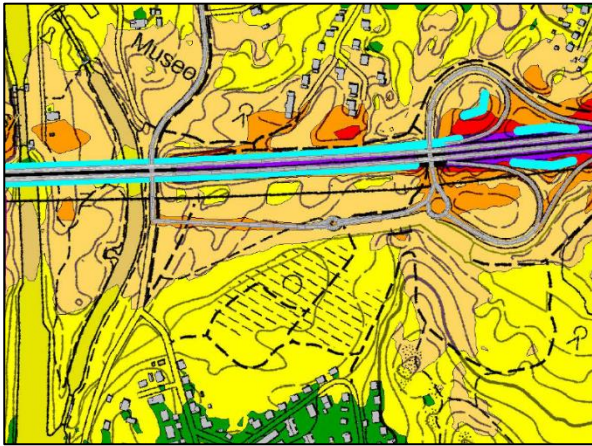
*Taulukko 1. Valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot.*

Sisämelutasoja on arvioitu Lappeenrannan keskustataajaman alueelle laaditun meluselvityksen (WSP Finland Oy 2021) perusteella.

Sisämelu: Suunnittelualueen valtatie 6 puoleisiin julkisivuihin kohdistuu 55–60 dB:n (keltainen) päiväaikainen keskimelutaso nykytilassa (kuva 22). Liikennemäärien kasvun myötä keskimelutaso ennustetilanteessa on päivisin 60–65 dB (vaaleanoranssi alue) (kuva 36) ja öisin ylimmillään 55-60 dB uuden katuyhteyden molemmin puolin (kuva 37).

Sisämelun ohjearvo liike- ja toimistohuoneistoissa on 45 dB. Asuinalueilla, joihin asemakaavan KL-10-alueella mahdollistetun majoitustoiminnan katsotaan rinnastuvan, sisämelun ohjearvo päiväsaikaan on 35 dB ja yöllä 30 dB. Tällöin seinän ääneneristävyystarve on 30 dB (päivän 65 dB ulkomelu – 35 dB sisämelun alhaisempi ohjearvo = 30 dB ja yön 60 dB ulkomelu – 30 dB sisämelun ohjearvo = 30 dB). Tavanomainen asunto- ja toimistorakennusten rakennustapa ja rakennusosat tuottavat hyvän ääneneristävyyden (luokkaa 30 dB) ilman erityistoimenpiteitä, joten asemakaavaan ei ole ollut tarpeen sisällyttää seinä- ym. rakenteiden ääneneristävyyttä koskevia määräyksiä.

Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueen asemakaavan muutos ja tonttijako



Kuvat 36 ja 37. Vasemmalla meluselvityksen ennustevuoden 2040 päiväajan (klo 7-22) keskiäänitaso ja oikealla ennustevuoden yöajan (klo 22-7) keskiäänitaso. Karttoihin on turkoosilla merkitty Valtatie 6:n meluesteet. (Lähde: Lappeenrannan keskustaajaman meluselvityksen päivitys 2021).

Kaavamuutoksella ei ole myöskään merkittävää vaikutusta suunnittelualueen eteläpuolisiin asuinkortteleihin. Vuoden 2021 meluselvityksen mukaan meluennusteen ennustevuonna 2040 päiväajan ohjearvo 55 dB voi kuitenkin ylittyä kahdella tai kolmella Mustolankadun/Koivukadun omakotitontilla. Kuitenkin yöaikainen melutaso pysyy alueella sallituissa rajoissa, eli alle 50 dB:n (kuva 37) lähes koko alueella yhtä taloa lukuun ottamatta. Koska mallinnus ei huomioi suunnittelualueelle tulevia uusia rakennuksia, joiden ansiosta valtatie 6:n melun kantautuminen etelän suuntaan vaimenee, on todennäköistä, että kyseisille asuintonteille muodostuu jatkossakin alueita, joissa valtioneuvoston melun ohjearvot alittuvat.

Alueen mahdollisen rakentamisen aikainen meluvaikutus ei ole merkittävä ja se on väliaikainen.

## 6.5 Sosiaaliset vaikutukset

### 6.5.1 Vaikutukset palvelujen saatavuuteen

Asemakaavamuutos mahdollistaa matkailuun liittyvien palvelujen, mukaan lukien polttoaineen jakelupisteen sijoittumisen alueelle, mikä monipuolistaa Saimaan kanavan itäpuolen palvelutarjontaa. Muilta osin alue tukeutuu Lauritsalan aluekeskuksen ja Mustolan tienvarsimarkettien palveluihin. Kaupallisia vaikutuksia on arvioitu tarkemmin selostuksen luvussa 6.3.

Kunnallisten lähipalveluiden (koulut, päiväkodit, kirjastot) osalta suunnittelualue tukeutuu Lauritsalan aluekeskuksen ja Pontuksen alueeseen (päiväkotikoulu) eikä asemakaavalla ole

tältä osin vaikutusta. Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta päivittäisten palvelujen saatavuuteen.

### 6.5.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Kaavamuutoksella on vähäinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön. Suunnittelualue sijaitsee Mustolan ja Mälkiän asuinalueiden välissä ja lähimmät asuintalot ovat Mustolan puolella noin 65 metrin päässä suunnittelualueesta kaakkoon. Liikerakennusten korttelialueen ja Mustolan asutusalueen väliin jää jatkossakin lähivirkistysaluetta. Asemakaavamuutos ei aiheuta olemassa olevalle asutukselle elinympäristön laadun heikentymistä. Alueelle sijoittuvaa toimintaa pyritään ohjaamaan kieltämällä vähittäiskaupan suuryksikön rakentaminen alueelle. Uusi kaavamääräys sallii kuitenkin polttoaineen jakelupisteen rakentamisen. Suunnittelualueen synnyttämä liikenne ei myöskään suuntaudu olemassa olevien asuinalueiden katuverkkoon, vaan ennemminkin saattaa vähentää joidenkin asuinalueiden läpiajoa, kun kulku Valtatie 6:lle helpottuu uuden katuyhteyden myötä.

Kaavamuutosalueelle ei sijoitu toimintoja, jotka aiheuttaisivat ympäristöönsä melua, tärinää, pölyä tai muuta ympäristöhäiriötä. Uusien rakennusten rakentaminen voi vähentää lähialueen viihtyisyyttä hetkellisesti. Nämä vaikutukset ovat kuitenkin lyhytaikaisia ja loppuvat rakennusten valmistuttua.

Kokonaisuutena kaavamuutoksella on vähäinen vaikutus ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön.

### 6.5.3 Vaikutukset ulkoilureitistöihin ja virkistysalueisiin

Suunnittelualueen kautta ei suuntaudu virallisia merkittyjä ulkoilureittejä eikä kaavamuutoksella ole niiden osalta vaikutuksia. Alueen läpi kulkevaa polkua käytetään kuitenkin todennäköisesti jonkin verran ulkoiluun. Alueella on myös muutamia vanhoja ulkokuntoilulaitteita, jotka ovat kuitenkin olleet ilmeisesti jo pitkään pois käytöstä. Kaavamuutoksen myötä Mustolan kaupunginosan lähivirkistysalueiden pinta-ala kasvaa noin hehtaarilla voimassa olevaan asemakaavaan verrattuna.

KL-10-korttelialueen rakentumisen myötä nykyinen metsäinen alue muuttuu rakennetuksi ympäristöksi, mutta lähialueen asukkaiden virkistysalueiden käyttömahdollisuudet säilyvät lähes ennallaan. Uusi katuyhteys on suunniteltu suunnilleen samaan kohtaan kuin missä alueen läpi kulkeva polku tällä hetkellä on. Pöljönpuiston laaja virkistysalue suunnittelualueen ulkopuolella säilyy ennallaan. Sen saavutettavuutta on kuitenkin kaavamuutoksessa parannettu lisäämällä pysäköimispaikkavaraus lähellä kiertoliittymää olevan pysäköintialueen kohdalle uuden kadun varteen.

## 6.6 Kulttuuriset vaikutukset

### 6.6.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Suunnittelualue liittyy etelässä ja lännessä suoraan olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen ja tukeutuu pääosin olemassa olevaan liikenne- ja infraverkkoon. Asemakaavamuutoksen myötä jo rakennettua infraverkkoa pystytään hyödyntämään nykyistä tehokkaammin

uuden katuyhteyden yhdistäessä Mälkiän itäisen eritasoliittymän Saimaan kanavan itäpuolen katuverkkoon. Liikerakennusten korttelialueen rakentuminen tiivistää ja eheyttää alueen yhdyskuntarakennetta.

Kaavaratkaisulla ei ole seudullisia vaikutuksia.

#### 6.6.2 Vaikutukset rakennuksiin ja rakenteisiin sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin

Suunnittelualueella ei tällä hetkellä ole rakennuksia, joten kaavaratkaisulla ei tältä osin ole vaikutuksia. Asemakaavamuutos mahdollistaa uusien rakennusten rakentamisen. Korttelialueen rakennusoikeus pienenee 5486 kerros-m<sup>2</sup> korttelialueen kokonaispinta-alan pienemisen myötä.

Kaavan toteuttaminen aiheuttaa tontin sisäisten vesi- ja viemäriverkostojen rakentamista. Lisäksi tontin poikki kulkevat kaapelit tulee siirtää KL-10-korttelialueella Itäisen kanavatien varteen osoitetulle johtoalueelle.

Mahdollinen uudisrakentaminen parantaa olemassa olevan infran ja katuverkon hyödyntämistä. Uudisrakennuksen toteuttaminen hyvien liikenneyhteyksien äärelle on yhdyskuntataloudellisesti järkevää.

Kaavaratkaisulla ei ole vaikutuksia suunnittelualueen läpi kulkevaan 110 kV:n suurjännite-lijnahan. Rakennusala on rajattu johtoalueen ulkopuolelle eli 23 metrin päähän johdon keskilinjasta. Kaavassa on huomioitu myös kasvillisuuden maksimikorkeudet johtoalueella (4 metriä johtoaukealla ja 10 metriä johtoaukean ulkopuolella olevalla 10 metrin levyisellä alueella).

#### 6.6.3 Vaikutukset kaupunkikuvaan

Suunnittelualue on tällä hetkellä pääosin taajamametsää, jossa on hiekkapohjainen kävelyreitti Mälkiän itäisen eritasoliittymän alueelle. Alueen pohjoisreunalla on voimajohtolinja, jonka kaksi pylvästä sijaitsee suunnittelualueella. Alueen koilliskulmalla on aiemmin Mustolan matkailurampeina tunnetun alueen autioitunut pysäköintialue. Eritasoliittymä ei tällä hetkellä ole avoinna autoliikenteelle.

Suunnittelualue sijoittuu kahden eri mittakaavaisen rakentamisen välimaastoon: Alueen pohjoispuolella on suurimittakaavainen, Saimaan kanavan ylittävä, valtatie 6 korkeine siltoineen ja voimalinja korkeine pylväineen. Alueen eteläpuolella sen sijaan on Mustolan pientaloalue sekä Mustolan vanhan telakan pienimittakaavaisempia rakennuksia.

Kaavamuutoksen toteutuessa taajametsän alue pienenee, kun Mälkiän itäisen eritasoliittymän liikenneympyrästä rakennetaan katuyhteys, Kanavankaarre, Mustolankadulle. Samalla nykyinen pysäköintialue poistuu sellaisenaan käytöstä. Alue on mahdollista ottaa uudelleen pysäköimiskäyttöön uuden kadun rakentamisen yhteydessä. Tällöin pysäköintialue erotettaisiin ajoradasta esimerkiksi viherkaistalla ja pysäköinti ohjattaisiin suuntaispysäköinniksi lähelle ulkoiluradan aloituspistettä.

Uuden kadun varteen tehdään myös ajoradasta viherkaistalla erotettu kevyen liikenteen väylä. Uudisrakennukset sijoittuisivat uuden kadun varrelle todennäköisesti kadun suuntaisesti itää kohti kapenevan rakennusalan vuoksi. Alueelle saa rakentaa yhden mainospylonin. Valtatie 6:n ja rakennusten väliin tulisi pysäköintialue ja lähemmäs valtatie melko leveä, voimalinjaa lukuun ottamatta, rakentamaton alue valtatie suoja-alueen määräysten takia. Läheinen voimalinja määrittää alueen kasvillisuuden korkeuden paikoin alle 4 metrin korkuiseksi ja kauempana johtoalueellakin maksimissaan 10 metrin korkuiseksi.



*Kuva 38. Poikkileikkaus suunnittelualueesta. Oikeassa reunassa kohti kanavan siltaa nouseva valtatie 6, keskellä suunnittelualueen uusi läntisempi rakennus ja voimalinjan pylvä. Vasemmassa reunassa Kanavankaarre ja Pöljönpuiston lähivirkistysaluetta.*

Mahdollisia uudisrakennuksia tarkastellaan niin uudelta tonttikadulta, Saimaan kanavalta kuin valtatie 6:nkin suunnasta. Lisäksi osa alueesta kuuluu valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön (Saimaan kanava). Alueen toteuttamisessa ja rakentamisessa tulee kaavan yleismääräyksen mukaan huomioida rakentamisen sopivuus valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön.

Asemakaavassa määrätään rakennusten ulkonäöstä seuraavaa: Korttelissa 80 rakennukset ja rakennelmat tulee suunnitella ja rakentaa siten, että niistä muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Rakennusten julkisivumateriaalien valinnassa tulee suosia yhtä tai kahta päämateriaalia, kuten tiili-, rappaus- tai puupintaa. Rakennuksen pääjulkisivumateriaalina ei sallita profiilipeltiä. Rakentamislupaa haettaessa tulee pyytää kaupunkikuvatyöryhmän lausunto suunnitelmasta. Rakennusten pääjulkisivut tulee jäsenöidä materiaalivaihteluilla ja valaistusta. Valaistuksen tulee korostaa rakennuksen arkkitehtuuria. Mahdolliset ulkovarastointialueet tulee sijoittaa katoksiin ja aidata laadukkain materiaalein. Maisemallisista syistä määrätään, että rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa. Lisäksi kaavakarttaan on merkitty KL-korttelialueen Kanavankaarten puolellesivulle 8 metriä leveä alueen osa, jolla puustoinen kulkuyhteys liito-oravien elinalueiden välillä tulee säilyttää. Alueen puustoa tulee hoitaa ja tarvittaessa täydentää istutuksilla. Kaupunkikuvallisten vaikutusten ohjaamiseksi määrätään, että korttelialueella rakennuksia ja mainoslaitteita koskevista luvanvaraisista toimenpiteistä tulee pyytää kaupunkikuvatyöryhmän ja museoviranomaisen lausunto.

Alue muistuttaa rakentuessaan tyypillistä kaupan aluetta, jolla isot hallimaiset rakennukset sijoittuvat tonteille väljästi eivätkä muodosta selkeärajaista katutilaa. Kaupunkikuvaa koskevilla yleismääräyksillä on kuitenkin ohjattu rakentamista siten, että tulevat rakennukset

ovat materiaaleiltaan laadukkaita ja julkisivut jäsennöityjä ja yksilöllisiä. Istutusmääräysten ansiosta yleisvaikutelma on myös normaalia kaupan aluetta vehreämpi ja puustoisempi.

Kokonaisuutena kaavamuutoksen vaikutukset kaupunkikuvaan jäävät kuitenkin paikallisiksi ja melko pienialaisiksi. Uudisrakennukset sijoittuvat olemassa olevaan kaupunkirakenteseen valtatie 6:n ja Mustolan asutusalueen väliin.

#### 6.6.4 Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja arkeologiseen kulttuuriperintöön

Kaavamuutosalueella ei ole kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennuskantaa, joten suunnitelmalla ei ole siltä osin vaikutuksia. Kaava-alueella ei ole tiedossa kiinteitä muinaisjäännöksiä, eli suunnitelmalla ei ole myöskään niiden osalta vaikutuksia.

Koska kaavamuutosalue sijaitsee valtakunnallisesti arvokkaan rakennetun kulttuuriympäristön, Saimaan kanavan, välittömässä läheisyydessä ja lähialuetta halutaan kehittää myös matkailullisessa mielessä, tulee luvanvaraisista rakentamistoimenpiteistä pyytää sekä kaupunkikuva-työryhmän että museoviranomaisen lausunnot. Liittymistä kanavan alueeseen on pehmennetty KL-10-korttelialueen länsiosaan varatulla puin ja pensain istutettavalla alueen osalla.

#### 6.6.5 Vaikutukset seudullisten suunnitelmien toteutumiseen ja yleiskaavan toteutumiseen

Asemakaavaratkaisu on kaikilta osin vahvistetun maakuntakaavan mukainen. Suunnittelualue kuuluu maakuntakaavassa *taajamatoimintojen alueeseen* (A). Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumiseen, palvelu- ja työpaikka sekä muihin taajamatoimintoihin varattavat rakentamisalueet. Merkintä sisältää tarvittavat taajamien sisäiset liikenneväylät, ulkoilureitit, kevyen liikenteen väylät, yhdyskuntateknisen huollon alueet, paikalliskeskukset sekä virkistys- ja puistoalueet. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheytymistä hajanaisesti ja vajaasti rakennetuilla alueilla tukien olemassa olevaa infraa. Suunnittelussa tulee myös edistää taajaman ydinalueen kehittämistä toiminnallisesti ja taajamakuvallisesti selkeästi hahmottuvaksi keskuksiksi. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa rakentaminen ja muu maankäyttö on sopeutettava ympäristöönsä niin, että taajaman omaleimaisuus ja viihtyisyys vahvistuvat ja ympäristö-, luonto- ja kulttuuriperintöarvojen säilyminen turvataan sekä varmistetaan sisäisten puisto- ja virkistys- sekä muiden vapaa-alueiden riittävyys.

Suunnittelualue kuuluu myös *matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealueeseen* (mv). Merkinnällä osoitetaan matkailun ja virkistyspalveluiden kehittämisen kannalta merkittäviä ja ympäristöltään vetovoimaisia vyöhykkeitä, joilla on edellytykset kehittyä monipuolisiksi matkailun ja vapaa-ajan kokonaisuuksiksi. Merkinnästä ei aiheudu maa- ja metsätalouteen eikä maaseutuelinkeinoihin, asumiseen ja maaomistukseen liittyviä rajoituksia. Metsätalouden harjoittaminen alueella perustuu metsälakiin. Alueilla, joilla on aluevarausmerkinnällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömuodon määrittelee aluevarausmerkintä. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että matkailun kehittämistarpeet sovitetaan alueen luonto-, maisema-, rakennusperintö- ja kulttuuriarvoihin niitä hyödyntäen. Tulee huolehtia myös siitä, ettei kyseisiä arvoja vaaranneta.

Suunnittelualueella on voimassa oikeusvaikutteinen **Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaava 2030, itäinen osa-alue**, joka toimii asemakaavoitusta ohjaavana kaavatasona. Kaavamuutosalue sijoittuu osayleiskaavassa pääosin *kaupallisten palveluiden alueelle* (KL). Koillisin osa suunnittelualueesta on *yleisen tien aluetta* (LT). Kaavamuutosalueen läpi on osoitettu *uusi ohjeellinen tie- tai katuyhteys*. Kaavaratkaisua voidaan pitää osayleiskaavan mukaisena ja toteuttavan sen tavoitteita.

## 6.7 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa, auttaa saavuttamaan maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet, joista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys, toimia kaavoituksen ennakoin ja vuorovaikutteisen viranomaistyön välineenä valtakunnallisesti merkittävissä alueidenkäytön kysymyksissä sekä edistää kansainvälisten sopimusten täytäntöönpanoa Suomessa.

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös on tullut voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat:

1. Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen
2. Tehokas liikennejärjestelmä
3. Terveellinen ja turvallinen elinympäristö
4. Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat
5. Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Asemakaava on laadittu siten, että se toteuttaa uusia valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.

### Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

*Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä.*

*Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.*

Asemakaavamuutoksella edistetään yritysten toimintaedellytyksiä ja kehittymismahdollisuuksia Lappeenrannassa. Näin tuetaan Lappeenrannan asemaa aluekeskuksena, vahvistetaan alueen elinvoimaa ja hyödynnetään olemassa olevia vahvuuksia. Kaavaratkaisussa on tukeuduttu suunnittelualueen luontaisiin vahvuuksiin, kuten sijaintiin hyvien liikenneyhteyksien äärellä. Edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittymiselle paranevat.

*Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.*

Kaavaratkaisu perustuu olemassa olevan kaupunkirakenteen sekä liikenne- ja infraverkon nykyistä tehokkaampaan käyttöön, kun uusi katuyhteys Mälkiän itäisen eritasoliittymän ja Mustolankadun välillä avataan. Uuden KL-10 -korttelialueen tulee liittyä sen ympärillä olemassa olevaan infraverkkoon.

*Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.*

*Merkittävät uudet asuin-, työpaikka- ja palvelutoimintojen alueet sijoitetaan siten, että ne ovat joukkoliikenteen, kävelyn ja pyöräilyn kannalta hyvin saavutettavissa.*

Alueelle on kaikista suunnista hyvät yhteydet kevyellä liikenteellä, ja joukkoliikenteen pysäkit ovat suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä.

### Tehokas liikennejärjestelmä

*Edistetään valtakunnallisen liikennejärjestelmän toimivuutta ja taloudellisuutta kehittämällä ensisijaisesti olemassa olevia liikenneyhteyksiä ja verkostoja sekä varmistamalla edellytykset eri liikennemuotojen ja -palvelujen yhteiskäyttöön perustuville matka- ja kuljetusketjuille sekä tavara- ja henkilöliikenteen solmukohtien toimivuudelle.*

Kaavaratkaisulla kehitetään olemassa olevaa liikenneverkkoa, kun Kanavankaarre rakennetaan Mälkiän itäisen eritasoliittymän ja Mustolankadun välille. Asemakaavamuutoksessa on huomioitu kaavamuutosalueen sijainti Valtatie 6:n tiealueen vieressä. Korttelialueen pohjoisreunaan on merkitty valtatie suoja-alue (vts-2). *Alueelle ei saa sijoittaa rakennuksia tai muita rakennelmia ja laitteita eikä pysäköintialueita. Suoja-alueella ei saa muuttaa maanpinnan muotoa eikä tehdä ojitusta tai muuta kaivuutyötä.*

Kaavaratkaisu ei merkittävästi lisää liikennettä Valtatie 6:lla eikä aiheuta ramppeihin jonoutumista. Sillä ei myöskään ole vaikutusta valtakunnalliseen ja maakunnalliseen liikennejärjestelmään. Kaavamuutosalueen sijainti mahdollistaa saavutettavuuden useilla eri liikennemuodoilla.

### Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

*Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.*

*Enhäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.*

*Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen ja vaikutuksille herkkien toimintojen välille jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.*

Suunnittelualueen rakennettava korttelialue ei sijaitse potentiaalisilla tulvariskialueilla, mutta kaakkoisreunan katu on lähellä pelloilta vetensä keräävää ojaa, jolloin hulevesitulvat ovat mahdollisia. Kaavakartan yleismääräyksissä määrätään, että hulevesien suunnittelussa tulee erityisesti huomioida hulevesien hallinta tulvatilanteissa.

Kaavamuutosalue on kokonaan rakentamatonta ympäristöä, minkä vuoksi kaavamääräyksissä määrätään jätettäväksi tietty prosenttiosuus maanpinnasta hulevesiä viivyttäväksi alueeksi hulevesitulvien ehkäisemiseksi.

Suunnittelualueelle ei ole kaavamääräyksen mukaan mahdollista sijoittaa ympäristöhäiriöitä aiheuttavaa toimintaa. Alueelle suunniteltu rakentaminen ei tuo alueelle toimintoja, jotka aiheuttaisivat alueen normaalikäytöstä poikkeavaa melua, tärinää tai ilman epäpuhtauksia. Alueelle ei ole osoitettu melulle herkkää toimintaa, kuten asumista.

### **Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat**

*Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.*

*Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.*

*Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.*

*Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.*

Kaava-alue on valtakunnallisesti merkittävän Saimaan kanavan rakennetun kulttuuriympäristön vieressä ja muutenkin näkyvällä paikalla, minkä vuoksi alueen rakentamista ja kanavan ympäristön kaupunkikuvallisten arvojen säilymistä pyritään ohjaamaan niitä koskevin kaavamääräyksiin.

Uusi kaavaratkaisu lisää lähivirkistysalueiden määrää suunnittelualueella voimassa olevaan kaavaan verrattuna. Suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä on mahdollinen liito-oravien elinalue, minkä vuoksi kaavamuutoksessa on pyritty huolehtimaan lähivirkistysalueiden puuston koosta ja puiden etäisyyksistä toisistaan, jotta liito-oravan liikkuminen suunnittelualueen poikki on jatkossakin mahdollista. Kaavaratkaisun toteuttaminen ei aiheuta metsäalueiden pirstoutumista, sillä uusi rakentaminen sijoittuu rakennetun ympäristön välittömään läheisyyteen Valtatie 6:n ja Itäisen kanavatien varrelle.

## **7 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN**

### **7.1 Toteuttaminen ja ajoitus**

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa sen saatua lainvoiman. Ennen kuin alueelle voidaan myöntää rakentamislupia, tulee rakentaa uusi katuyhteys Kanavankaarre ja muodostaa asemakaavamuutoksen mukaiset uudet tontit.

Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue on toimivaltainen viranomainen, joka voi tarvittaessa päättää Mälkiän itäisen eritasoliittymän ramppien avaamisesta yleisen liikenteen käyttöön. Avaaminen edellyttää Lappeenrannan kaupungilta aiesopimusta Kaakkois-Suomen ELY-keskuksen Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualueen kanssa, koska eritasoliittymän käyttötarkoitus on muuttunut valtatie 6 Taavetti-Lappeenranta-osuuden suunnitteluperiaatteista.

## **7.2 Kaavan hyväksyminen**

Asemakaavan hyväksyy AKL 52 §:n mukaisesti Lappeenrannan kaupunginvaltuusto.

Lappeenrannassa 29.10.2025

Elina Moisio, kaavasuunnittelija

Matti Veijovuori, asemakaava-arkkitehti

Maarit Pimiä, kaupunginarkkitehti