LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

MÄNTYLÄN ENTISEN KOULUN ALUE
ASEMAKAAVAN JA TONTTIJAON MUUTOS

Asemakaavaselostus

1.8.2023, muutettu 25.9.2023

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

ASEMAKAAVASELOSTUS

Diaarinro LPR/1068/10.02.03.00/2022

LAPPEENRANNAN KAUPUNKI

MÄNTYLÄN ENTISEN KOULUN ALUE

ASEMAKAAVA, ASEMAKAAVAN MUUTOS, TONTTIJAKO JA TONTTIJAON MUUTOS

ASEMAKAAVAN SELOSTUS, JOKA KOSKEE 1.8.2023 PÄIVÄTTYÄ ASEMAKAAVA-KARTTAA (muutettu 25.9.2023)

KAAVANRO K2771

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1 Tunnistetiedot

Asemakaava	418 Ihalaisen kylän tilalle 3:101 ja osalle tiloja 3:93 ja 1:30
Asemakaavan muutos	17 Mäntylä kortteli 106 ja osalle puistoaluetta
Muodostuu	17 Mäntylä korttelit 106, 118, 119 ja 120 sekä katualuetta ja lähivirkistysaluetta Kaupunginosan rajan siirto
Tonttijako	418 Ihalaisen kylän tilojen osalle 3:101 ja 3:93
Tonttijaon muutos	17 Mäntylä kortteli 106 ja osalle puistoaluetta
Muodostuu	17 Mäntylä kortteli 106 tontit 2–7, korttelit 118, 119 ja 120
Kaavan laatija	Kaavasuunnittelija Sivi Ihalainen puh. 040 650 1221 Asemakaava-arkkitehti Matti Veijovuori puh. 040 660 5662 Kaupunginarkkitehti Maarit Pimiä puh. 040 653 0745 sähköpostit muotoa: etunimi.sukunimi@lappeenranta.fi
Vireilletulo	Osallistumis- ja arviointisuunnitelma ja kaavaluonnos pidettiin nähtävillä 5.1. – 30.1.2023
Hyväksytty	KV __.__.2023

1.2 Kaava-alueen sijainti

Asemakaavamuutosalue sijaitsee Mäntylän kaupunginosassa noin neljä kilometriä Lappeenrannan ydinkeskustasta lounaaseen. Suunnittelu koskee sorakenttää, jossa on ennen sijainnut Mäntylän koulu, sekä sitä ympäröiviä metsäalueita Mehiläisentien tuntumassa. Myös Mattilan kuntopolku ulottuu osittain kaavamuutosalueelle. Kaavamuutosalue on kooltaan 4,1 hehtaaria. Suunnittelualueen sijainti ja rajaus näkyvät alla olevassa kuvassa.

Kuva 1 Kaavamuutosalueen sijainti opaskartassa

1.3 Kaavan nimi ja tarkoitus

Kaavan nimi	**Mäntylän entisen koulun alueen asemakaavamuutos**
Kaavan tarkoitus	Asemakaavamuutoksen tarkoituksena on täydentää Mäntylän pientaloaluetta muuttamalla käyttämättömäksi jäänyt Mäntylän entisen koulun tontti ja Mehiläisentien varren pohjoispuoli pientaloasumiseen.

1.4 Selostuksen sisällysluettelo

1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT ... 2
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
2 TIIVISTELMÄ ... 6
2.1 Kaavaprosessin vaiheet ... 6
2.2 Asemakaava ... 6
2.3 Asemakaavan toteuttaminen ... 7
3 LÄHTÖKOHDAT ... 7
3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista ... 7
3.1.1 Alueen yleiskuvaus ... 7
3.1.2 Rakennettu ympäristö ... 8
3.1.3 Liikennejärjestelyt ... 14
3.1.4 Luonnonympäristö ja maisema ... 16
3.1.5 Vesistöt ja pohjavesi ... 23
3.1.6 Kiinteät muinaisjäännökset ja rakennettu kulttuuriympäristö ... 23
3.1.7 Väestö ja työpaikat ... 24
3.1.8 Ympäristön häiriö- ja riskitekijät ... 24
3.1.9 Yhdyskuntatekniikka ... 28
3.1.10 Maanomistus ... 32
3.2 Suunnittelutilanne ... 32
4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET ... 37
4.1 Suunnittelun tausta ja tarve ... 37
4.2 Osallistuminen ja yhteistyö ... 37
4.3 Suunnitteluvaiheet ... 38
4.4 Asemakaavan tavoitteet ... 38
4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot ... 39
5 ASEMAKAAVAN KUVAUS ... 41
5.1 Kaavan rakenne ... 41
5.1.1 Mitoitus ... 41
5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen ... 42
5.3 Aluevaraukset ... 42
5.3.1 Korttelialueet ... 42
5.3.2 Virkistysalueet ... 44
5.3.3 Muut alueet ... 44
5.4 Yhdyskuntatekninen huolto ja väestönsuojelu ... 45
5.5 Ympäristön häiriötekijät ... 45
5.6 Luonnonympäristö ... 45
5.7 Kulttuuriympäristö ... 46
5.8 Kaavamerkinnät ja –määräykset ... 46
5.9 Nimistö ... 48
6 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET ... 48
6.1 Ekologiset vaikutukset ... 49
6.1.1 Vaikutukset maisemaan ... 49
6.1.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään ... 49
6.1.3 Vaikutukset luonnonympäristöön ... 50
6.1.4 Vaikutukset pinta- ja pohjaveteen ... 54
6.2 Taloudelliset vaikutukset ... 55

6.2.1 Aluetaloudelliset vaikutukset ... 55
6.2.2 Vaikutukset infraverkon toteutuskustannuksiin ... 55
6.3 Liikenteelliset vaikutukset ... 55
6.3.1 Vaikutukset liikenneverkkoon ... 55
6.3.2 Vaikutukset liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen ... 55
6.3.3 Vaikutukset liikennemeluun ... 56
6.3.4 Vaikutukset joukkoliikenteeseen ja kevyen liikenteen yhteyksiin ... 59
6.3.5 Vaikutukset pysäköintiratkaisuihin ... 59
6.4 Sosiaaliset vaikutukset ... 59
6.4.1 Vaikutukset palvelujen saatavuuteen ... 59
6.4.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön ... 59
6.4.3 Lapsivaikutusten arviointi ... 60
6.4.4 Vaikutukset ulkoilureitistöihin ja virkistysalueisiin ... 61
6.5 Kulttuuriset vaikutukset ... 61
6.5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ... 61
6.5.2 Vaikutukset rakennuksiin ja rakenteisiin sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin ... 61
6.5.3 Vaikutukset kaupunkikuvaan ... 62
6.5.4 Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kiinteisiin muinaisjäännöksiin ... 62
6.5.5 Vaikutukset seudullisten suunnitelmien toteutumiseen ... 63
6.6 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen ... 63
7 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN ... 65
7.1 Toteuttaminen ja ajoitus ... 65
7.2 Kaavan hyväksyminen ... 65

1.5 Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista

1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
2. Havainnekuva ja poikkileikkaukset
3. MRA 30 §:n ja MRA 27 §:n kuulemisissa saatu palaute ja sen huomioiminen
   a. Luettelo osallisista, joita on kuultu kirjeitse.
   b. MRA 30 §:n kuulemisessa (5.1. – 30.1.2023) saadut lausunnot ja mielipiteet
   c. Kaavanlaatijan vastineet MRA 30 §:n kuulemisessa saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin
   d. Kaavaluonnoskartta 30.12.2022
   e. MRA 27 §:n kuulemisessa (24.8.- 25.9.2023) saadut lausunnot ja muistutus sekä kaavanlaatijan vastineet.
4. Asemakaavan seurantalomakkeet
5. Tonttijakokartat
6. Mäntylän entisen koulun alueen luontoselvitys (Afry, 2023)
7. Korkotutkielma
8. Lausunto Ihalaisen kaivoksen tärinävaikutuksista (Geomatti Oy, 2016)
9. Imatran ja Lappeenrannan ilmanlaatu vuonna 2022 (Imatran seudun ympäristötoimi)
10. Lappeenrannan ilmanlaadun kuukausiraportti joulukuu 2022 (Imatran seudun ympäristötoimi)
11. Ihalaisen teollisuusalueen ympäristömelumittaukset (Ramboll, 2022)
12. Asemakaavakartta 1.8.2023, muutettu 25.9.2023

2 TIIVISTELMÄ

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt osana Mattilan ja Mäntylän alueen asemakaavamuutosta. Mattilan ja Mäntylän alueen kaavoitus sisältyy kaupunginhallituksen 12.12.2022 hyväksymään kaavoitusohjelmaan vuosille 2023–2025, kohteena 36, *Mattilan – Mäntylän alueen kaavan ajantasaistaminen*. Mäntylän entisen koulun alueen asemakaava on osoitettu kohteen 36 alakohteena nimellä *Kimalaisenkuja*.

Syksyllä 2022 Mäntylän entisen koulun alue erotettiin omaksi asemakaavakseen Mattilan ja Mäntylän alueen asemakaavamuutoksesta. Suunnittelun aluksi on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma, alustava asemakaavaluonnos ja havainnekuva.

Asemakaavan vireille tulosta ilmoitettiin kuuluttamalla asemakaavaluonnoksen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS:n) nähtävillä olosta lehtikuulutuksella Etelä-Saimaassa 4.1.2023 sekä henkilökohtaisilla kirjeillä osallisille. Asemakaavaluonnos pidettiin nähtävillä 5.1. – 30.1.2023 välisen ajan. Nähtävillä olon aikana kaavasta pyydettiin lausunnot suunnittelussa osallisena olevilta viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta. Myös muilla osallisilla oli mahdollisuus antaa kaavasta mielipide. Kaavasta saapui nähtävillä olon aikana 19 lausuntoa ja 4 mielipidettä. Kaavaluonnoksesta järjestettiin kaikille avoin asukastilaisuus 10.1.2023 Mäntylän päiväkodilla. Asukastilaisuuteen saapui 14 osallistujaa.

OAS pidetään MRL:n 62 §:n ja 63 §:n mukaisesti nähtävillä 5.1.2023 alkaen koko kaavaprosessin ajan.

Luonnosvaiheen kuulemisen jälkeen asemakaavaluonnosta on tarkistettu saatujen mielipiteiden ja lausuntojen perusteella ja laadittu asemakaavaehdotus.

Kaupunkikehityslautakunta hyväksyi kaavaehdotuksen kokouksessaan 9.8.2023. Kaupunginhallitus hyväksyi kaavaehdotuksen 21.8.2023 ja päätti asettaa sen nähtäville 24.8.-25.9.2023 väliseksi ajaksi. Asemakaavaehdotuksesta saatiin nähtävillä oloaikana yksi muistutus ja yksi lausunto ELY-keskukselta. Kaavaehdotuksesta järjestettiin kaikille avoin asukastilaisuus 5.9.2023 Mäntylän päiväkodilla. Asukastilaisuuteen saapui 8 osallistujaa.

Tämän jälkeen kaava viedään kaupunginhallituksen ja kaupunginvaltuuston käsiteltäväksi ja hyväksyttäväksi.

Hyväksymispäätöksestä on mahdollista valittaa Itä-Suomen Hallinto-oikeuteen. Hallinto-oikeuden päätökseen voi hakea muutosta valittamalla, jos Korkein hallinto-oikeus myöntää valitusluvan (MRL 188 §).

Asemakaava on laadittu Lappeenrannan kaupungin elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialan kaupunkisuunnittelussa.

2.2 Asemakaava

Asemakaavamuutoksella muodostetaan Mäntylään uusi 21 omakotitontin kokonaisuus. Nykyisen asemakaavan *opetustoimintaa palvelevien rakennusten kortteli (YO)* ja osa *puistoalueesta (PL)* sekä asemakaavatonta aluetta muutetaan *erillispientalojen korttelialueeksi*

(AO) ja *lähivirkistysalueeksi (VL)* sekä katualueeksi ja *yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alueeksi (ET).* Uutta asemakaava-aluetta muodostuu 1,3 hehtaarin verran.

2.3 Asemakaavan toteuttaminen

Asemakaavan toteuttaminen on mahdollista sen saatua lainvoiman.

3 LÄHTÖKOHDAT

3.1 Selvitys suunnittelualueen oloista

3.1.1 Alueen yleiskuvaus

Mäntylän kaupunginosa sijoittuu noin neljän kilometrin päähän Lappeenrannan keskustasta. Mäntylä sijaitsee keskustasta katsottuna lounaassa ja sijoittuu valtatie 6:n eteläpuolelle. Kaupunginosassa on sekä pien- että kerrostaloasumista. Alueen rakennuskanta on muodostunut pääosin 1970- ja 1960-luvuilla.

Mäntylänkujan omakoti- ja rivitalot ovat rakentuneet 2000- ja 2010-luvuilla. Mäntylän palveluihin kuuluu päiväkoti, päivittäistavarakauppa (K-market Mattila) ja yritystoimintaa, mm. autohuolto. Aiemmin Mäntylässä on sijainnut myös sairaala, joka lakkautettiin vuonna 2004, ja jonka rakennukset on purettu, sekä Mäntylän alakoulu, joka lakkautettiin vuonna 2015, ja jonka rakennus on purettu.

Mäntylän kaupunginosan luoteispuolta rajaa Mattilanlampi, joka on suosittu virkistyspaikka. Mattilanlammella on uimaranta, pallokenttiä sekä frisbeegolfrata. Mattilan lammen ympäri kulkee 1,5 km pituinen valaistu kuntopolku, joka on osittain myös Mäntylän kaupunginosan puolella. Kuntopolku kiertää myös Mäntylän kalliomäen, joka ulottuu 114 metriin korkeuteen merenpinnasta.

Mäntylän kaupunginosaa rajaa kaakossa Karjalan rata. Vaalimaantie kulkee kaupunginosan lävitse etelä-pohjoissuuntaisesti. Ihalaisen kalkkikaivos sijoittuu Mäntylän itäpuolelle.

Kuva 2 Kaavamuutosalueen aluerajaus viistoilmakuvassa (Blom, 2018)

3.1.2 Rakennettu ympäristö

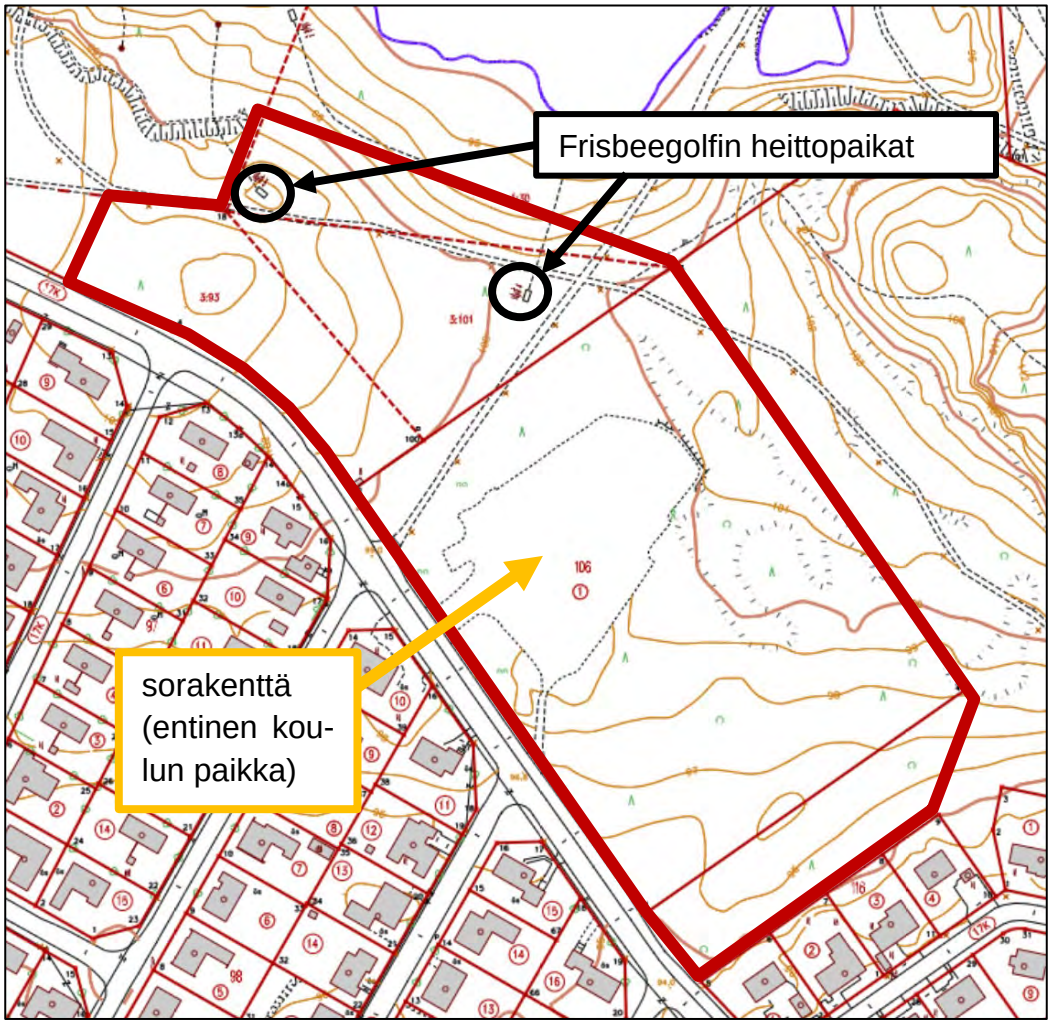
Suunnittelualueen rakennuskanta

Kaavamuutosalueella ei tällä hetkellä ole rakennuksia. Alueella on aiemmin sijainnut Mäntylän ala-aste. Koulu lakkautettiin vuonna 2015 ja sen rakennus purettiin vuonna 2016. Entisen koulun paikalla on nykyisin sorakenttä. Sorakentän luoteispuolella metsässä, kevyenliikenteen reitin varrella on kaksi tasapainopuomia. Kaava-alueelle sijoittuu kaksi Sorkin frisbeegolfradan heittopaikkaa alueen pohjoisosaan lähelle Mattilanlampea. Kyseinen frisbeegolfrata kiertää Mattilanlammen. Molemmat heittopaikat sijoittuvat Mattilan kuntopolun varteen.

Kuva 3 Mäntylän sittemmin purettu ala-aste kuvan oikeassa alakulmassa. (Kuva vuodelta 2008)

Kuva 4 vasen: Entisen koulun vieressä on kaksi tasapainopuomia (huhtikuu 2022); oikea: Frisbeegolfin heittopaikka kaavamuutosalueella Mattilanlammen lähistöllä, (lokakuu 2022)

Kuva 5: Sorakenttä (entinen koulun paikka)



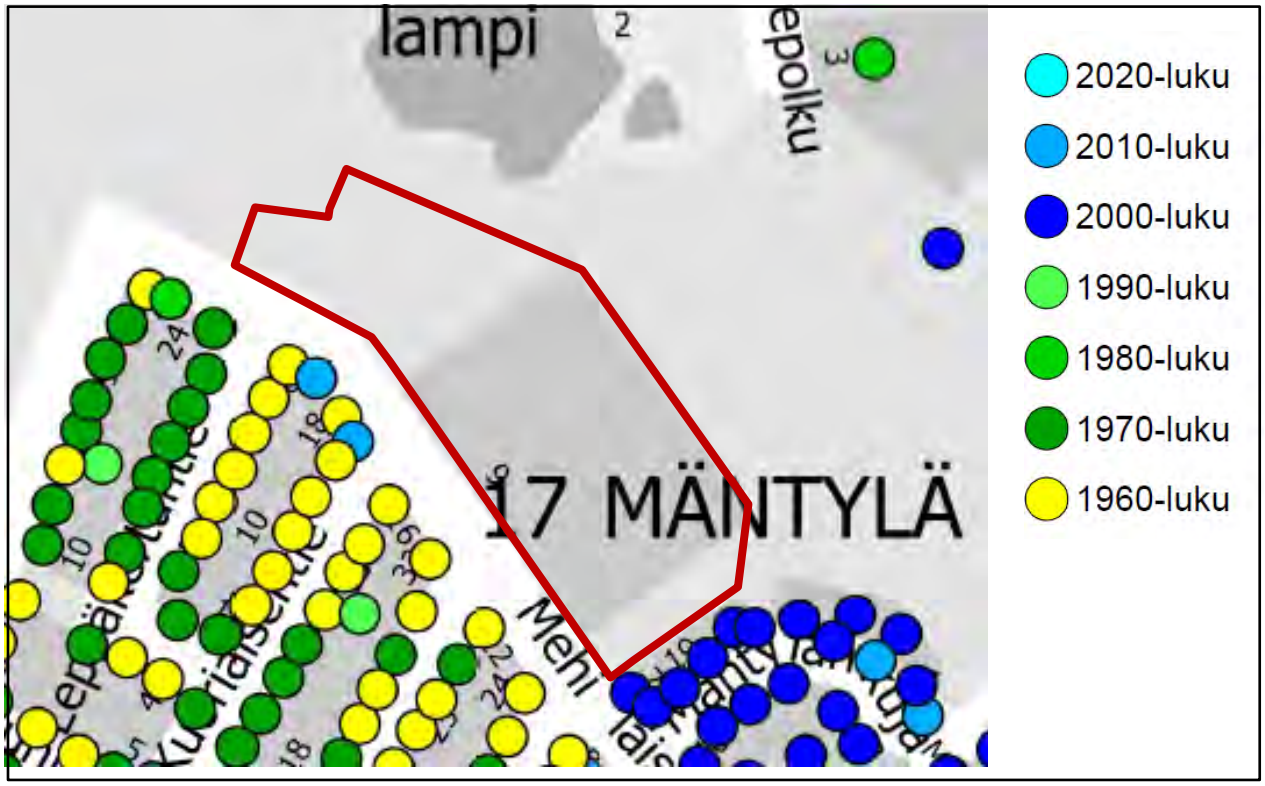
Kuva 6 Kuvassa on osoitettu frisbeegolfin heittopaikkojen sijainnit kaava-alueella. Lisäksi kuvaan on merkitty sorakenttä, joka on entinen Mäntylän koulun paikka.

Suunnittelualueen ympäristön rakennuskanta

Suunnittelualueen lounaispuolelle sijoittuu yhtenäinen 1970- ja 1960-luvuilla rakennettu pientaloalue. Noin 2/3 Mehiläisentien eteläpuolisesta asuinalueesta rakentui 1960-luvun loppupuolen aikana ja loput tonteista 1970-luvun kuluessa. Alueella on sekä yhden että kahden perheen taloja. Joissakin on suuremman huoneiston lisäksi erillinen yksiö omalla sisäänkäynnillä. Talot ovat pääosin satula- tai pulpettikattoisia ja yksikerroksisia, mutta joihinkin on rakennettu rinteeseen upotettu kellarikerros, jossa on myös asuintiloja. Rakennuksissa on pääosin joko lauta- tai tiilivuoraus ja ne sijaitsevat tontin kadunpuoleisessa reunassa. Talousrakennukset on rakennettu pääasiassa kiinni päärakennukseen.

Kuva 7 Mäntylän 1960- ja 1970-luvuilla rakennettu pientaloalue (viistoilmakuva 2017)

Kuva 8 Kaavamuutosalueen vastakkaisella puolella Mehiläisentien varren yksikerroksisia 1960-luvun omakotitaloja (lokakuu 2022)



Kuva 9 Rakennusten valmistumisvuosikymmen kaavamuutosalueen ympäristössä

Kaakossa kaavamuutosalue rajautuu Mäntylänkujan omakotitaloihin. Mäntylänkuja edustaa uudempaa rakennuskantaa Mäntylässä. Sen varren omakoti- ja rivitalot ovat rakentuneet 2000-luvun alussa. Toisin kuin Mäntylän 60- ja 70-luvulla rakentunut pientaloalue, Mäntylänkujan rakennuksien kerrosluku vaihtelee I:n ja II:n välillä. Mäntylänkujan rivitalot ovat I-kerroksisia ja omakotitalot I-II-kerroksisia.

Kuva 10 Mäntylänkujan omakotitaloja (syyskuu 2022)

Kaavamuutosalueen koillispuolella on noin 200 metrin päässä on vuonna 1988 valmistunut Mäntylän päiväkoti. Päiväkoti on yksikerroksinen ja se on kooltaan 896 krs-m^2 (kerrosalaneliömetriä). Päiväkodin on suunnitellut arkkitehtuuritoimisto Riitta ja Kari Ojala Oy. Päiväkoti ei näy kaavamuutosalueelle, sillä väliin jää puustoa ja Mäntylän kalliomäki.

Kuva 11 Mäntylän päiväkoti (heinäkuu 2022)

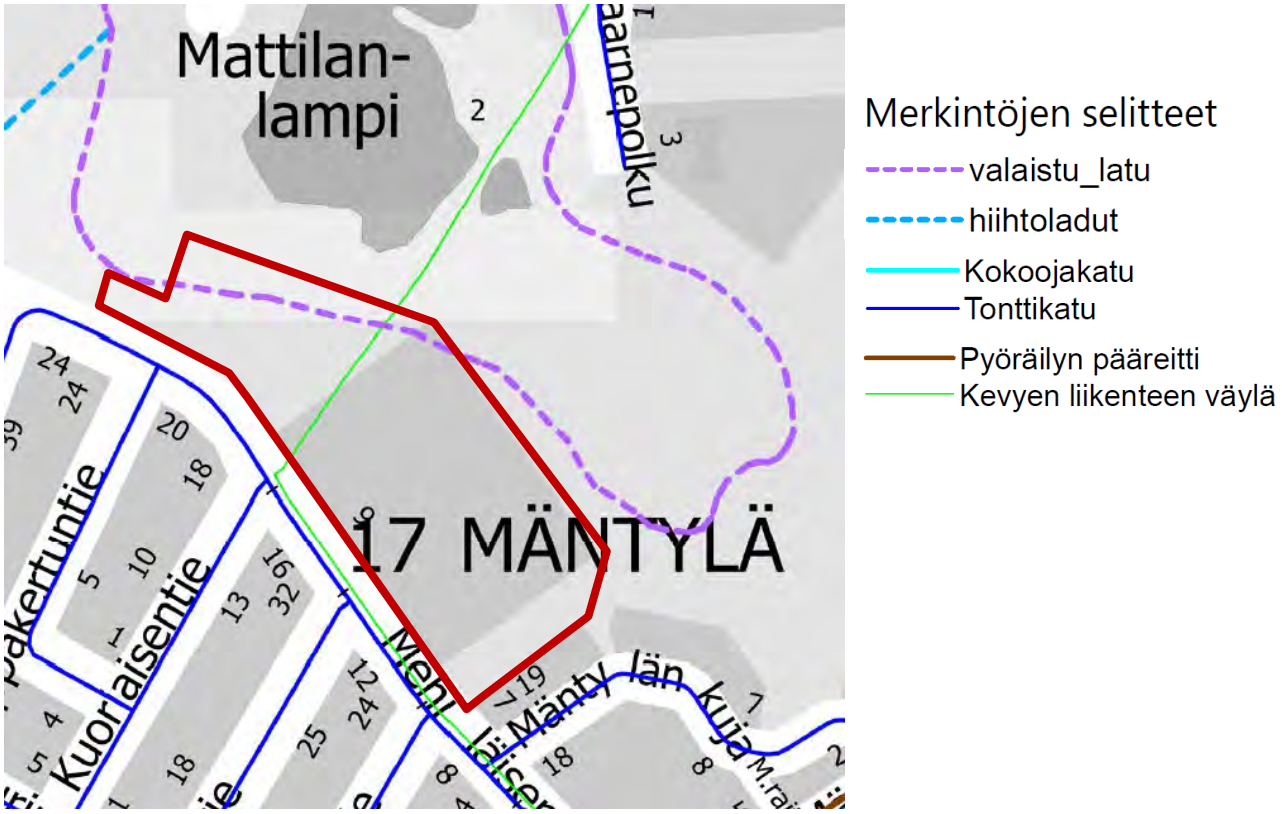
3.1.3 Liikennejärjestelyt

Kaavamuutosalueella ei ole katuja. Aluetta rajaa lounaan puolella Mehiläisentie, joka on valaistu ja kestopäällystetty tonttikatu. Mehiläisentien ajoradan leveys on 7 metriä. Kadun koillispuolella kulkee 4 metriä leveä kevyen liikenteen väylä. Mehiläisentien kevyen liikenteen väylä ei kata koko Mehiläisentien vartta, vaan se kääntyy Kuoriaisentien kohdalla kohti Mattilanlampea ja johtaa lammen ohitse Mattilaan. Kyseinen kevyen liikenteen väylä siis kulkee kaavamuutosalueen läpi lounas-koillinen suuntaisesti. Kevyen liikenteen väylä myös risteää kaavamuutosalueella sijaitsevan Mattilan valaistun kuntopolun kanssa. Talvisin kuntopolulla on hiihtolatu. Mattilan kuntopolku on pituudeltaan 1,5 km ja se kiertää Mattilanlammen sekä Mäntylän kalliovuoren.

Kuva 12 vasen: Mehiläisentie kuvattuna lokakuussa 2022. Kuvassa kaavamuutosalue sijoittuu Mehiläisentien oikealle puolelle. Oikea: Kaavamuutosalueen läpi kulkeva kevyen liikenteen väylä. (lokakuu, 2022)

Suunnittelualueen lähin paikallisliikenteen pysäkki sijaitsee 300 metrin päässä Mäntyläntiellä suunnittelualueesta kaakkoon. Paikallisliikenteen linja 4 Karhuvuori-Keskusta-Mäntylä liikennöi Mäntylässä arkisin klo 7–17.30 välillä vähintään kerran tunnissa.

Vaalimaantie sijaitsee idässä, 0,5 km päässä suunnittelualueesta. Karjalan rata sijaitsee noin 400 metrin päässä kaakossa.



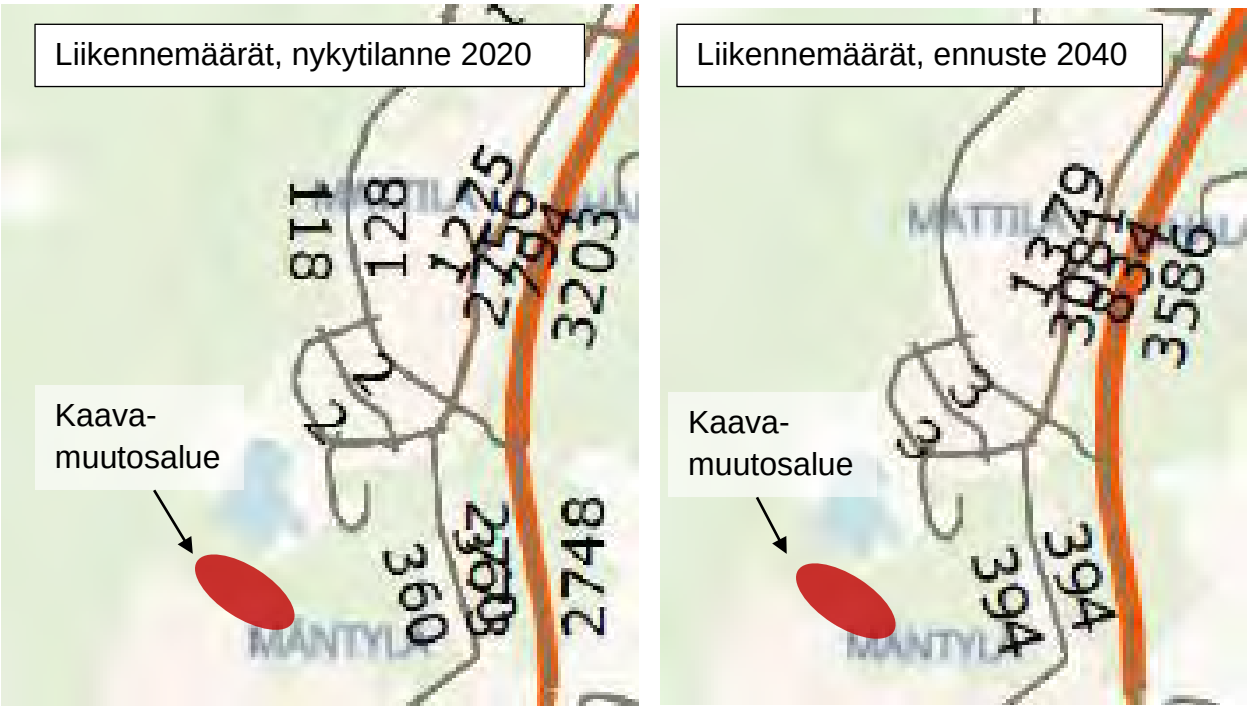
Kuva 13 Kadut ja ulkoilureitistöt kaavamuutosalueella ja sen ympäristössä

Kuva 14 Mattilan valaistu kuntopolku (lokakuu 2022)

Liikennemäärät

Lappeenrannan kaupunki on teettänyt liikenne-ennusteen vuodelle 2040 (WSP) sekä nykytilaennusteen vuodelle 2020 kuvaamaan nykytilannetta. Nykytilaennusteella tarkoitetaan liikennemallin tuottamaa arviota nykyisistä liikennemääristä.

Liikenne-ennusteessa kaavamuutosalueelle johtavan kadun, Kurjentien liikennemäärät ovat nykytilanteessa 720 ajoneuvoa/vuorokausi (vasen kaista 360 + oikea kaista 360). Liikenteen on ennustettu kasvavan 788 ajoneuvoon/vuorokausi vuoteen 2040 mennessä.



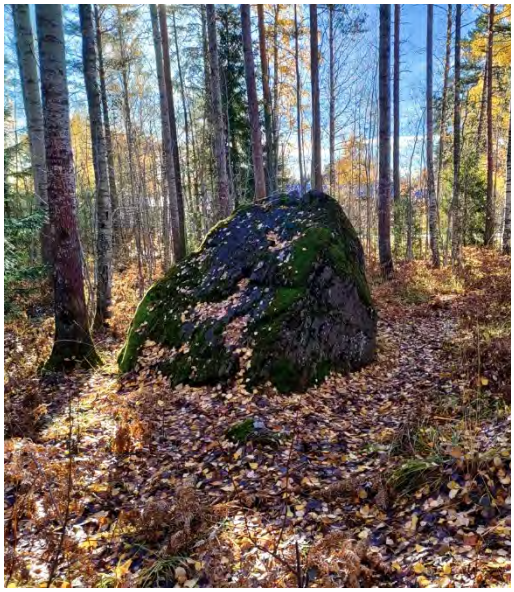
Kuva 15 vasen: Nykytilanteen liikennemäärät vuoden 2020 tasossa, oikealla: liikennemäärät vuonna 2040 (WSP 2021)

3.1.4 Luonnonympäristö ja maisema

Maa- ja kallioperä

Selvitysalue sijaitsee ensimmäisen Salpausselän alueella lähellä reunamuodostuman eteläreunaa. Maaperä on selvitysalueen kohdalla soraa ja hiekkaa. Maasto viettää loivasti kohti eteläreunaa niin, että länsi- ja pohjoisreunoilla maaston korkeus on noin 101–103 metriä merenpinnasta ja eteläosassa noin 95 metriä. Koillispuolella kohoaa kalliomäki, jonka korkein kohta on noin 114 metriä merenpinnan yläpuolella. Pohjoispuolella rinne laskee melko jyrkästi noin viisi metriä kohti tekolampea. (Mäntylän entisen koulun luontoselvitys, Afry 2023)

Kallioperä on rapakivigraniittia. Kallio tulee näkyviin sorakentän pohjoispuolella matalana ja pääosin kasvipeitteisenä kalliona. Metsäalueen eteläosassa on neljässä kohdassa yksittäisiä irtolohkareita tai muutaman kiven ryhmiä. (Mäntylän entisen koulun luontoselvitys, Afry 2023). Kallionpinta on alueella koekuoppien perusteella 0,15-2,3 metrin syvyydessä. (Ramboll, Ella Finnilän sähköposti)



Kuva 16 vasen: kallionreuna sorakentän pohjoispuolella. Oikea: irtolohkare suunnittelualueen eteläosassa (lokakuu 2022)

Kasvillisuus

Selvitysalue sijoittuu eteläboreaalisen kasvillisuusvyöhykkeen Järvi-Suomen alueelle Etelä-Savon eliömaakuntaan. Alue on metsäinen lukuun ottamatta entisen koulun kohtaa, joka on sorapintaista kenttää. (Afry 2023)

Selvitysalueen metsä on mäntyvaltaista sekametsää. Männyt ovat osin järeärunkoisia ja melko iäkkäitä, ja osin nuorempia. Joukossa on koivuja ja nuorehkoja kuusia. Selvitysalueen eteläosassa on sekametsää sekä pieni haavikko. Pensaskerroksessa on puiden taimia, pihlajaa, katajaa ja myös joitakin tammia ja vaahteroita. Selvitysalueen rehevimmissä kohdissa kasvaa mm. mustikkaa, puolukkaa, sananjalkaa, kieloa, lillukkaa, ahomansikkaa, kultapiiskua, isotalvikkia ja metsäkastikkaa. Karuimmissa ja kuivimmissa kohdissa kenttäkerros on niukka ja metsän pohjaa peittävät vain kangassammalet (kuvat 8 ja 14). Paikoin kasvillisuus on kulunut tai puuttuu liikkumisen takia. (Afry 2023)

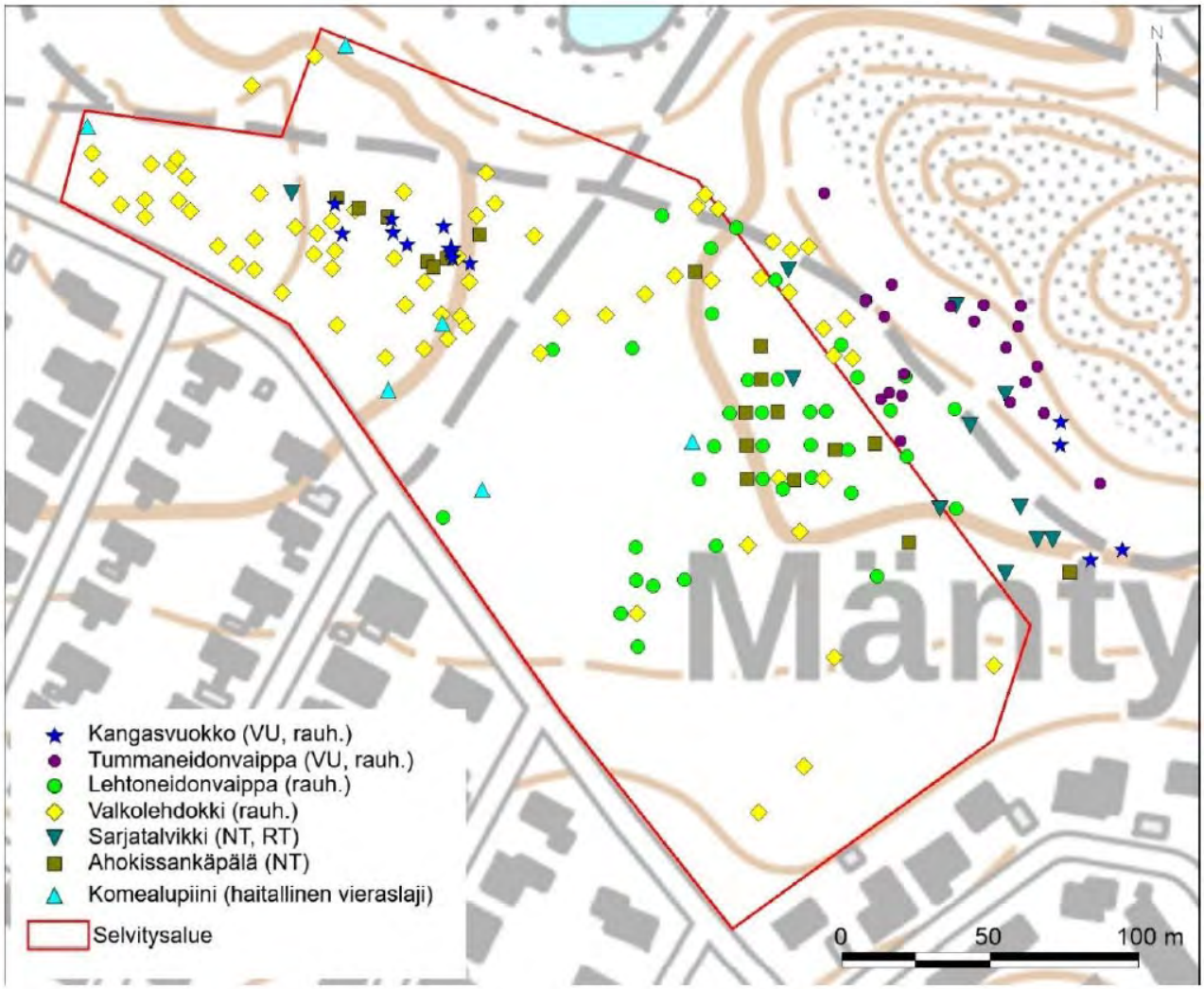
Harjulajeista havaittiin kangasvuokkoa, häränsilmää, sarjatalvikkia, ahokissankäpälää ja keltatalvikkia. Lisäksi alueella kasvaa melko yleisesti valkolehdokkia ja lehtoneidonvaippaa. Sorakentällä kasvaa männyn ja lehtipuiden taimia sekä heiniä ja ruohoja kuten maitohorsmaa, hietakastikkaa, pietaryrttiä ja pari yksittäistä ketomarunaa. Polkujen varsille ja asutuksen lähelle on levinnyt kulttuuriperäistä kasvilajistoa ja joitakin haitallisia vieraslajeja. (Afry 2023)

Kuva 17 Mäntyjä sorakentän kaakkoispuolella, syyskuu 2022

Huomionarvoiset kasvilajit

Selvitysalueella ja sen lähiympäristössä havaittuja huomionarvoisia kasvilajeja olivat kangasvuokko, tummaneidonvaippa, lehtoneidonvaippa, valkolehdokki, ahokissankäpälä ja sarjatalvikki. Kämmekkälajien esiintyminen ja runsaus alueella on seurausta Ihalaisen kalkkikaivokselta levinneestä kalkkipölystä, joka on nostanut maaperän pH:n vaateliaillekin kämmeköille sopivaksi. Kaivos sijaitsee vajaan kilometrin päässä selvitysalueen itäpuolella. Kämmeköiden esiintymisessä on tyypillisesti vaihtelua vuosien välillä, joten tässä esitetyt havainnot eivät välttämättä vastaa tilannetta jonakin toisena vuonna. (Afry 2023)

Kangasvuokko ja tummaneidonvaippa ovat uhanalaisia, vaarantuneiksi (VU) arvioituja lajeja. Kangasvuokko, tummaneidonvaippa, lehtoneidonvaippa ja valkolehdokki ovat luonnonsuojelulailla rauhoitettuja kasvilajeja. Ahokissankäpälä ja sarjatalvikki on arvioitu silmälläpidettäviksi (NT) lajeiksi, ja sarjatalvikki Järvi-Suomessa alueellisesti uhanalaiseksi (RT). (Afry 2023)



Kuva 18 Selvitysalueella (punainen rajaus) ja sen lähiympäristössä havaitut huomionarvoiset kasvilajit syksyllä 2023 ja alkukesällä 2023. Piste kartalla voi kuvata yksittäistä kasvia tai usean kasvin ryhmää. Yksittäisiä lehtoneidonvaipan ja valkolehdokin kasvupaikkoja saattaa puuttua kartalta. Selvitysalueen ulkopuolelta kartoitettiin vain koillispuolella sijaitsevan polun ympäristö. Tummaneidonvaippojen kasvupaikka-alue jatkuu kalliomäelle kauemmaksi koilliseen.

- Kangasvuokko

Kangasvuokkoja löytyi selvitysalueen luoteisosasta noin seitsemän aarin alueelta. Kukkivia kasveja oli kymmenessä kohdassa yhteensä 15, ja lisäksi oli kukattomia lehtiruusukkeita. Kangasvuokon lisäksi samalla alueella kasvaa ahokissankäpälää ja runsaasti häränsilmää. Lisäksi joitakin kangasvuokkoja havaittiin selvitysalueen ulkopuolella koillisessa. Kangasvuokon kasvupaikkoja on havaittu myös vähän kauempana idässä. (Afry 2023)

Kuva 19 vasen: kukinnan ohittanut kangasvuokko, oikea: keltakukkainen häränsilmä (Luontoselvitys, AFRY 2023)

- Lehtoneidonvaippa

Lehtoneidonvaippaa kasvoi eniten sorakentän itä- ja koillispuolen reunametsässä, jossa muu aluskasvillisuus oli ilmeisesti aikaisemman kulutuksen takia vähäistä. Versoja oli yksittäin tai 2–20 verson ryhmissä yhteensä jopa useita satoja. Selvitysalueen koillisrajalta löytyi yksittäinen aavekämmekkä eli lehtoneidonvaipan lehtivihreätön muoto. (Afry 2023)

- Tummaneidonvaippa

Selvitysalueen lähellä tiedetään esiintyvän myös uhanalaista tummaneidonvaippaa. Tummaneidonvaipan ja lehtoneidonvaipan esiintymistä on kartoitettu selvitysalueen koillispuolella sijaitsevalla kalliomäellä (ns. Vaivaistalovuorella) vuonna 2021. Mäeltä löytyi silloin ainakin 50 kukkivaa tummaneidonvaippaa ja tuhansia lehtoneidonvaippoja. Tummaneidonvaipat kasvoivat kallioalueen länsipuoliskon paahteisimmilla rinteillä ja kalliohyllyillä. Kesällä 2023 tehdyssä tarkistuksessa tummaneidonvaippoja havaittiin runsaasti (noin 100 kukkivaa versoa) kalliomäen alarinteessä. Lähimmät kasvit sijaitsivat lähellä selvitysalueen rajaa, mutta kuitenkin sen ulkopuolella. Tummaneidonvaippa on lehtoneidonvaippaa sirompi, purppuranpunakukkainen ja vähän aikaisemmin kukkiva muoto. Kuten vuonna 2021, myös kesällä 2023 alueelta löytyi useita sellaisiakin kasveja, joilla oli kasvupaikasta ja/tai lajien risteytymisestä johtuen molempien lajien piirteitä. (Afry 2023)

- Valkolehdokki

Ihalaisen kalkkikaivoksen vaikutuspiirin yleisintä kämmekkää, valkolehdokkia, kasvoi selvitysalueella lähes kaikkialla sorakenttää lukuun ottamatta. Valkolehdokkeja kasvoi yksittäin tai muutaman kasvin ryhmissä samalla alueella sorakentän ympäristössä kuin lehtoneidonvaippoja. Lisäksi valkolehdokkeja löytyi selvitysalueen luoteisosan mäntykankaalta sekä sieltä täältä selvitysalueen eteläosan rehevämmästä sekametsästä. (Afry 2023)

- Ahokissankäpälä ja sarjatalvikki

Muista huomionarvoisista lajeista ahokissankäpälää kasvoi eniten selvitysalueen luoteisosassa samalla alueella kuin kangasvuokkoja sekä sorakentän itäpuolen kalliolla ja sen

liepeillä osittain samalla alueella kuin lehtoneidonvaippoja. Kasvustot olivat suurimmillaan noin neliömetrin kokoisia. Lisäksi selvitysalueelta ja sen ulkopuolelta löytyi sarjatalvikkia. Sarjatalvikki on harjumetsien lämpimien männikkörinteiden laji. (Afry 2023)

Kuva 20 vasen: Ahokissankäpälän kasvusto, oikea: sarjatalvikkeja (Luontoselvitys, AFRY 2023)

- Muita huomionarvoisia kasvilajeja (haitalliset vieraslajit)

Haitallisista vieraslajeista selvitysalueella havaittiin komealupiinia. Sorakentällä oli muutaman neliömetrin lupiinikasvusto, ja lisäksi lupiinia oli levinnyt luoteisosaan sähkökeskuksen ympäristöön ja kevyen liikenteen väylän varteen. Pikkukasvustoja löytyi muualtakin. Komealupiini on säädetty kansallisesti haitalliseksi vieraslajiksi.

Lisäksi selvitysalueelle on levinnyt varsinkin asuintalojen lähelle yksittäisiä koristepensaita ja perennoja kuten isotuomipihlajaa, pensaskanukkaa, happomarjaa, köynnöskuusamaa ja varjoliljaa. Isotuomipihlaja ja pensaskanukat on luokiteltu haitallisiksi vieraslajeiksi. Kesän 2023 maastokäynnillä tavattujen kaupungin vihertyöntekijöiden mukaan alueelta on poistettu myös jättiputkea. Tarkka paikka ei ollut tiedossa. Alueelta löytyi kaksi kohtaa, joissa on kaivettu äskettäin maata. Jättiputken taimia ei havaittu, mutta paikkoja tulee seurata. Jättiputket on luokiteltu haitallisiksi vieraslajeiksi koko EU:n alueella. (Afry 2023)

Eläimistö

Selvitysalueen eläimistöön kuuluu todennäköisesti lähinnä kangasmetsälajeja. Koska alue sijaitsee rakennetussa ympäristössä, sen arvo eläimistölle ei todennäköisesti ole kovin suuri. Selvitysalueen mäntyvaltainen metsä ei ole tyypillistä elinympäristöä liito-oravalle. Länsiosan mäntysekametsän reunassa kasvaa muutamia haapoja, joissa ei havaittu koloja eikä papanoita. Lähimmät liito-oravahavainnot ovat noin kilometrin päästä. Selvitysalueen kautta ei arvioida olevan liito-oravien liikkumisyhteyksiä. Alueella ei arvioida olevan muidenkaan luontodirektiivin IV (a) liitteen lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Joidenkin uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi arvioitujen lintulajienesiintyminen alueella pesimässä tai ruokailemassa on mahdollista. Esimerkiksi kulttuuriympäristöissä tavattavat harakka ja västäräkki on arvioitu silmälläpidettäviksi (NT). (Afry 2023)

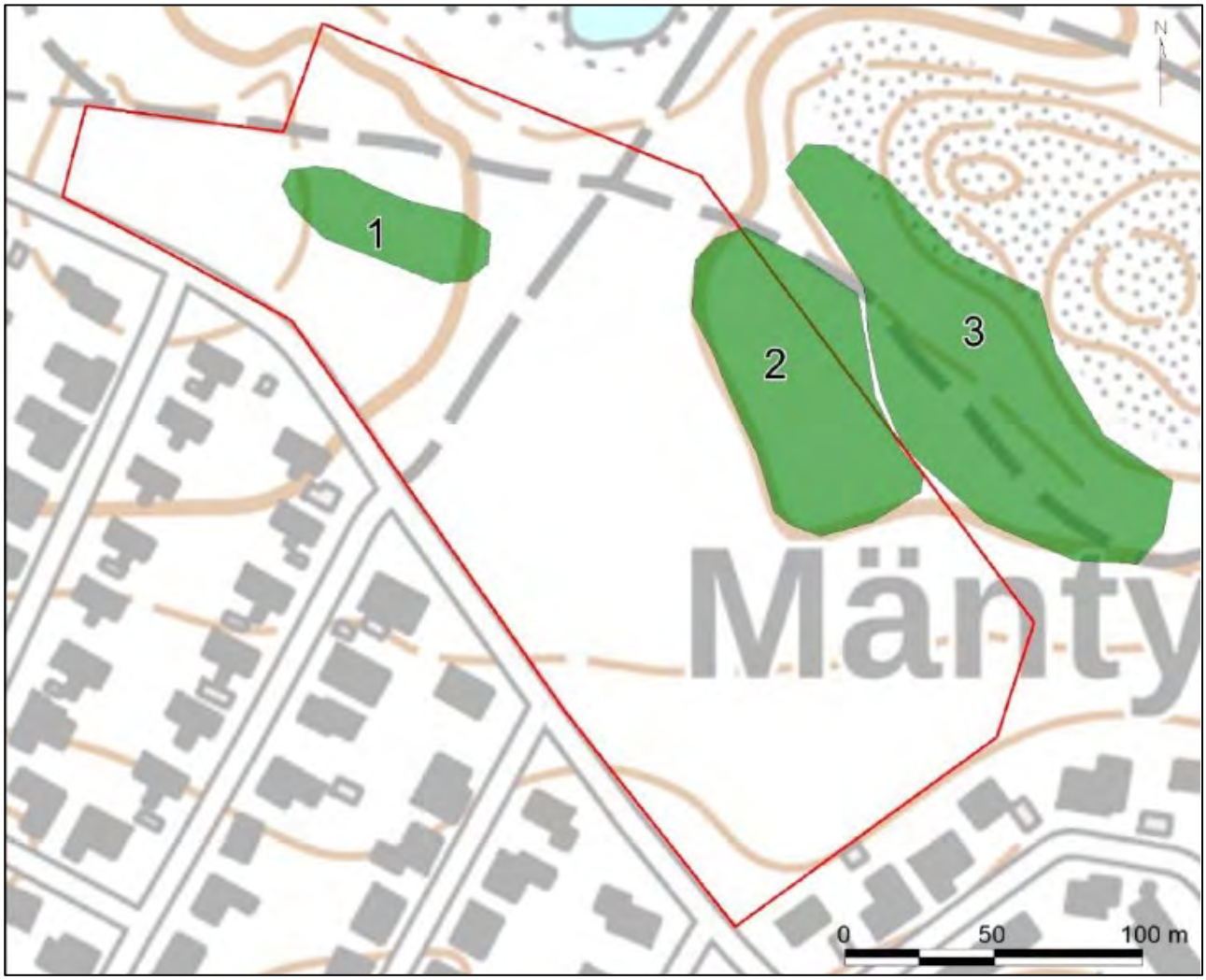
Arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueelta rajattiin seuraavat arvokkaat luontokohteet:

1. Kangasvuokon esiintymisalue. Alueella esiintyy myös muita huomionarvoisia kasvilajeja valkolehdokkia, ahokissankäpälää, sarjatalvikkia ja häränsilmää.

2. Lehtoneidonvaipan runsaan esiintymisen alue. Alueella esiintyy myös muita huomionarvoisia kasvilajeja valkolehdokkia, ahokissankäpälää ja sarjatalvikkia.

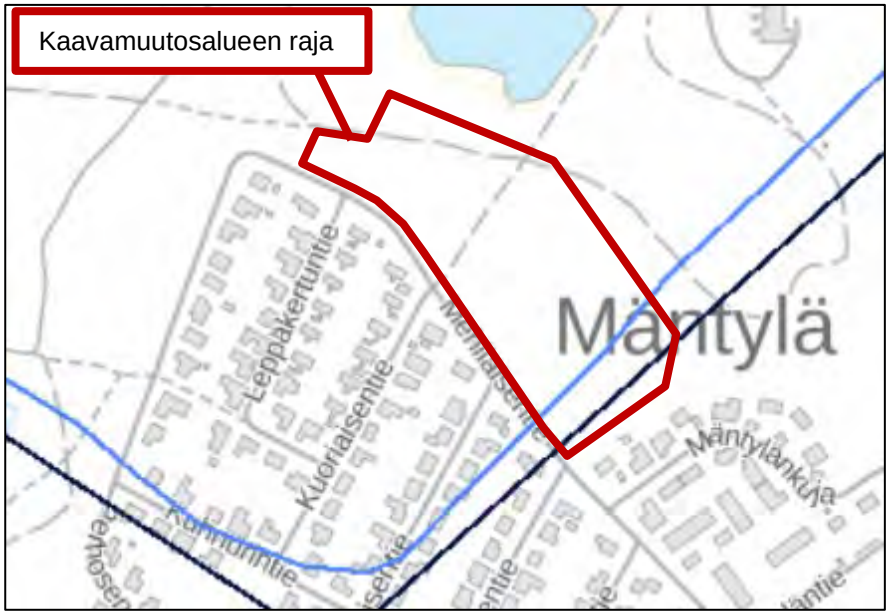
3. Tummaneidonvaipan esiintymisalueen osa, joka rajoittuu selvitysalueeseen. Alueella esiintyy myös kangasvuokkoa sekä muita huomionarvoisia kasvilajeja valkolehdokkia, ahokissankäpälää, sarjatalvikkia ja häränsilmää.



Kuva 21 Selvitysalueelta ja lähiympäristöstä rajatut arvokkaat luontokohteet. (Luontoselvitys, Afry 2023)

3.1.5 Vesistöt ja pohjavesi

Selvitysalue sijaitsee Viipurinlahteen laskevan Hounijoen vesistöalueen Suomen puoleisessa osassa Alajoen yläosan valuma-alueella (tunnus 6.013) (SYKE 2022). Pintavesien virtaussuunta on etelään kohti Hanhijärveä. Pääosin pintavedet kuitenkin imeytynevät maaperään. Selvitysalueella ei erotu ojia tai muita vesimuodostumia. Pohjoispuolella sijaitsee noin kahden hehtaarin kokoinen Mattilan lampi, joka on syntynyt 1950-luvulla soranoton seurauksena. Pääosa selvitysalueesta sijaitsee Huhtiniemen pohjavesialueella sen varsinaisella pohjaveden muodostumisalueella (tunnus 0540501) (SYKE 2022). Vain eteläisin reuna lähellä asuintaloja jää rajauksen ulkopuolelle. Huhtiniemen pohjavesialue on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeäksi pohjavesialueeksi, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen (luokka 1E). Selvitysalueella ei ole lähteitä tai muita pohjaveden purkautumispaikkoja. (Afry 2023)



Kuva 22 Pohjavesialueen raja kaavamuutosalueella. Musta viiva osoittaa pohjavesialueen rajan ja sininen viiva pohjavesialueen varsinaisen muodostumisalueen rajan. (paikkatietoikkuna.fi)

3.1.6 Kiinteät muinaisjäännökset ja rakennettu kulttuuriympäristö

Suunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä ei ole muinaisjäännösrekisterin mukaisia kiinteitä muinaisjäännöksiä (http://kyppi.fi/).

Laukkaradan kulttuuriperintökohde (ns. muu kulttuuriperintökohde) sijoittuu noin 200 metrin päähän suunnittelualueesta luoteeseen. Laukkarata sijaitsee Lappeenrannan lentokentän eteläpuolella. Alue on ollut armeijan harjoitusalueena 1800-luvulta alkaen. Se on edelleen Puolustusvoimien käytössä ja alueella on sadoittain erilaisia ja eri-ikäisiä poteroita ja harjoituskaivantoja, joiden määrä lisääntyy vuosi vuodelta. Alueella on myös kaksi venäläisten hautausmaata ja Hubertuksen ratsastajien muistomerkki. (kyppi.fi)

Suunnittelualueella ei ole rakennuskantaa. Mäntylän kaupunginosassa ei ole valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristökohteita. Lappeenrannan keskustan

osayleiskaavan rakennetun kulttuuriympäristön selvityksessä Mäntyläntien lamellitaloalue 200 metrin päässä on todettu paikallisesti/ maakunnallisesti merkittäväksi teollisuuden asuntoalueeksi jälleenrakennuskaudelta.

3.1.7 Väestö ja työpaikat

Kaavamuutosalueella ei ole asutusta eikä työpaikkoja. Aikaisemmin alueella on sijainnut Mäntylän ala-aste. Mattilan tilastoalueella on ollut 743 asukasta vuonna 2013 ja Mäntylän-Kuuselan tilastoalueella on 1 176 asukasta.

Alueen välittömään läheisyyteen, kaakkoon ja lounaaseen sijoittuu pientaloasutusta. Kaavamuutosaluetta lähimmät työpaikat ovat 200 m päässä koillisessa sijaitsevan Mäntylän päiväkoti ja 200 m päässä kaakossa sijaitseva Lappeenrannan autohuolto.

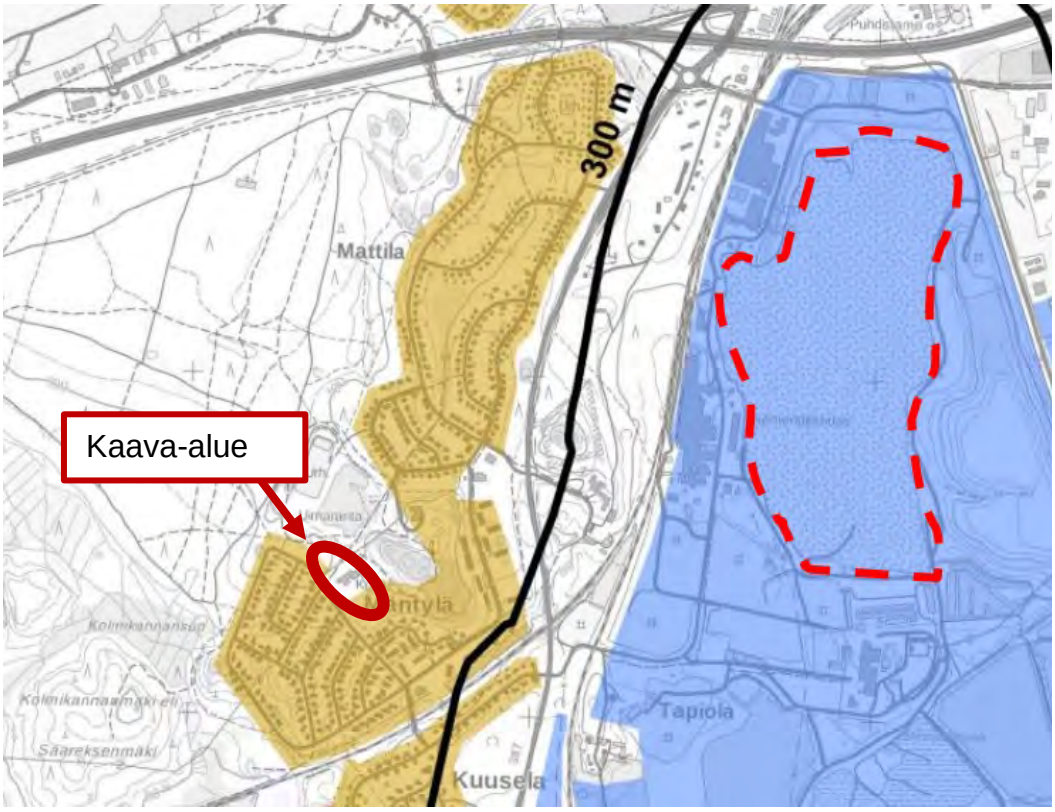
3.1.8 Ympäristön häiriö- ja riskitekijät

Pilaantuneet maat

Maaperän tilan tietojärjestelmän (MATTI-tietokannan) mukaan alueella ei ole PIMA-kohteita. Lähin PIMA-kohde, lopetettu kauppapuutarha sijaitsee 0,6 km päässä idässä.

Tärinä

Lappeenrannan keskustan osayleiskaava 2030 laadinnan yhteydessä Geomatti Oy on antanut lausunnon Ihalaisen kalkkikaivoksen tärinävaikutuksista vuonna 2016. Lausunnossa käsitellään Nordkalk Oyj:n Ihalaisen kaivoksen aiheuttaman tärinän vaikutuksia. Lausunnossa esitetään suojavyöhykkeen laajuus, jonka alueelle ei tulisi rakentaa tai asentaa maalämpöjärjestelmiä tai tärinälle herkkiä rakenteita ja laitteita. Kaavamuutosalue sijoittuu noin 200 metrin päähän tästä suojavyöhykkeestä.



Kuva 23 Kuvassa on esitetty mustalla viivalla kaivospiirin suojavyöhyke, joka sijoittuu 300 merin päähän kaivospiirin rajasta määritettynä. Kuvassa on esitetty punaisella katkoviivalla nykyinen kaivoksen louhinta-alue. (Lausunto Ihalaisen kaivoksen tärinävaikutuksista, Geomatti Oy 2016)

Tärinäherkkien rakenteiden turvallinen etäisyys on noin 300 metriä räjäytyskohteesta ja tavanomaisten atk-laitteiden vastaava etäisyys on 300 metriä. *(Lausunto Ihalaisen kaivoksen tärinävaikutuksista, Geomatti Oy 2016)*

Kaavamuutosalue sijaitsee tästä osoitetusta vyöhykkeestä 200 metrin päässä, joten tärinästä ei ole haittaa alueelle muodostuville rakennuksille, atk-laitteille tai mahdollisille maalämpöjärjestelmille.

Ilmanlaatu/ Pöly

Kaava-aluetta lähin ilmanlaadun mittauspiste on Ihalainen 2 -mittauspiste, joka sijaitsee Ihalaisen kaivoksen välittömässä lähteisyydessä. Mittauspiste on siirtynyt nykyiselle alueelleen kesäkuussa 2022. Aikaisemmassa mittauspisteessä pitoisuustasoon on vaikuttanut louhimon päästöjen lisäksi merkittävästi myös läheisen liikenneverkoston päästöt.

Etelä-Karjalan ilmanlaadun mittausverkko muodostuu Imatran ja Lappeenrannan kaupunkien alueella sijaitsevista 13 mittauspisteestä. Vuonna 2022 Suomen valtioneuvoston hajurikkiyhdisteiden (TRS) vuorokausiohjearvo ei ylittynyt Etelä-Karjalan mittausverkon alueella. Rikkidioksidipitoisuudet (SO2) olivat alle Suomen valtioneuvoston ohjearvojen. Typenoksidien (NO ja NO2) pitoisuuksien Valtioneuvoston ohje- ja raja-arvot eivät ylittyneet, mutta WHO:n vuorokausiohjearvo ylittyi Ihalaisessa (mittauksia 2022 vain 5 kk). (Imatran ja Lappeenrannan ilmanlaatu vuonna 2022, Imatran seudun ympäristötoimi)

Hengitettävien hiukkasten (PM10) suurimmat pitoisuudet mitattiin maalis-huhtikuussa katupölyajanjaksolla. Valtioneuvoston vuorokausiraja-arvon numeerisarvo 50 µg/m³ ylittyi Ihalaisessa kolme kertaa ja Ihalainen 2:ssa kerran. PM10:n raja-arvo ei ylittynyt millään Lappeenrannan hiukkasmittauspisteellä, koska raja-arvon numeerisarvo saa ylittyä 35 kertaa vuodessa. WHO:n vuorokausiohjearvo ylittyi 6 kertaa (sallittuja ylityksiä 3 kappaletta) Ihalaisen mittauspisteillä. Ihalaisen mittauspisteeltä dataa oli vuonna 2022 vain viideltä kuukaudelta. (Imatran ja Lappeenrannan ilmanlaatu vuonna 2022, Imatran seudun ympäristötoimi sekä Lappeenrannan ilmanlaadun kuukausiraportti joulukuu 2022)

	Lappeenrannan keskusta		***Lauritsala***		***Ihalainen → Ihalainen 2*** *(19.7.22 alkaen)*		***Joutsenon keskusta***		***Ojala-Tuomela***	
	Yli 50 ug/m3, kpl	*Yli 45 ug/m3, kpl*	*Yli 50 ug/m3, kpl*	*Yli 45 ug/m3, kpl*	*Yli 50 ug/m3, kpl*	*Yli 45 ug/m3, kpl*	*Yli 50 ug/m3, kpl*	*Yli 45 ug/m3, kpl*	*Yli 50 ug/m3, kpl*	*Yli 45 ug/m3, kpl*
Tammikuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Helmikuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maaliskuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huhtikuu	1	1	0	0	3	4	6	7	1	1
Toukokuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kesäkuu	0	0	0	0			0	0	0	0
Heinäkuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elokuu	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
Syyskuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lokakuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marraskuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Joulukuu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yhteensä	1	1	0	0	4	6	6	7	1	1

Kuva 24 Taulukossa on esitetty PM10-pitoisuuksien kuukausien vrk-keskiarvojen yli 50 ug/m3 (Suomen valtioneuvoston raja-arvo, sallittuja ylityksiä 35 kpl) ja yli 45 ug/m3 (WHO:n PM10 vrk-ohjearvo, sallittuja ylityksiä 3 kpl) lukumäärät, kpl. (Lappeenrannan ilmanlaadun kuukausiraportti joulukuu 2022)

Sadeveden laskeumaa kerättiin Lappeenrannassa vuonna 2022 Ihalaisessa, Tirilässä ja Pulpilla. Vertailupisteenä käytettiin Ruokolahden Äitsaaren laskeumapistettä. Ihalaisen laskeumapiste siirrettiin kesäkuussa 2022 noin 300 metriä etelään Paraistentie 4–6 piha-alueelle, ja uusi laskeumapiste nimettiin Ihalainen 2:ksi. Rikkilaskeuman tavoitetaso ylittyi vain Pulpin laskeumapisteellä. Rikki-, fosfori- ja kalsiumtasot olivat Lappeenrannan kaikilla laskeumapisteillä suurempia kuin taustatasot. Kaikkien Lappeenrannan laskeumapisteiden pH oli korkeampi kuin Virolahden Ääpälän taustataso. (Imatran ja Lappeenrannan ilmanlaatu vuonna 2022, Imatran seudun ympäristötoimi)

Mittauksissa ei ole todettu sellaista ilmanlaadun heikkenemistä, joka estäisi uusien omakotitalotonttien sijoittamisen Mäntylään.

Melu

Asemakaavoitettava alue rajoittuu lännessä Metsähallituksen omistuksessa olevaan Puolustusvoimien harjoitusalueeseen. Puolustusvoimien harjoitusalueelta aiheutuu asemakaavamuutoksen alueelle ajoittaista meluhaittaa.

- Ihalaisen teollisuusalue

Ramboll Finland Oy on mitannut Lappeenrannassa sijaitsevan Ihalaisen teollisuusalueen ympäristössä melua yhdeksässä mittauspisteessä 24.- 25.10.2022 ja 24.11.-25.11.2022. Teollisuusalueella toimivat Nordkalk Oy Ab, Finnsementti Oy ja Suomen Karbonaatti Oy. Teollisuusalueella on kaivos-, läjitys- ja tehdastoimintaa. Mittauspiste 11 sijoittui noin 400 metrin päähän itään kaavamuutosalueesta.

Kuva 25 Mittauspiste 11 Kurjentien ja Vaalimaantien välissä oli kaavamuutosaluetta lähin mittauspiste (Ramboll, 2022)

Päiväajan keskiäänitasot, joista on poistettu merkittävimmät häiriöäänet, vaihtelivat välillä L_{Aeq}7-22 38…56 dB. Mittauspisteissä 2B, 10 ja 11 ei mittausepävarmuus huomioiden voida varmuudella todeta raja-arvon ylitystä tai alitusta. *(Ramboll, 2022)*

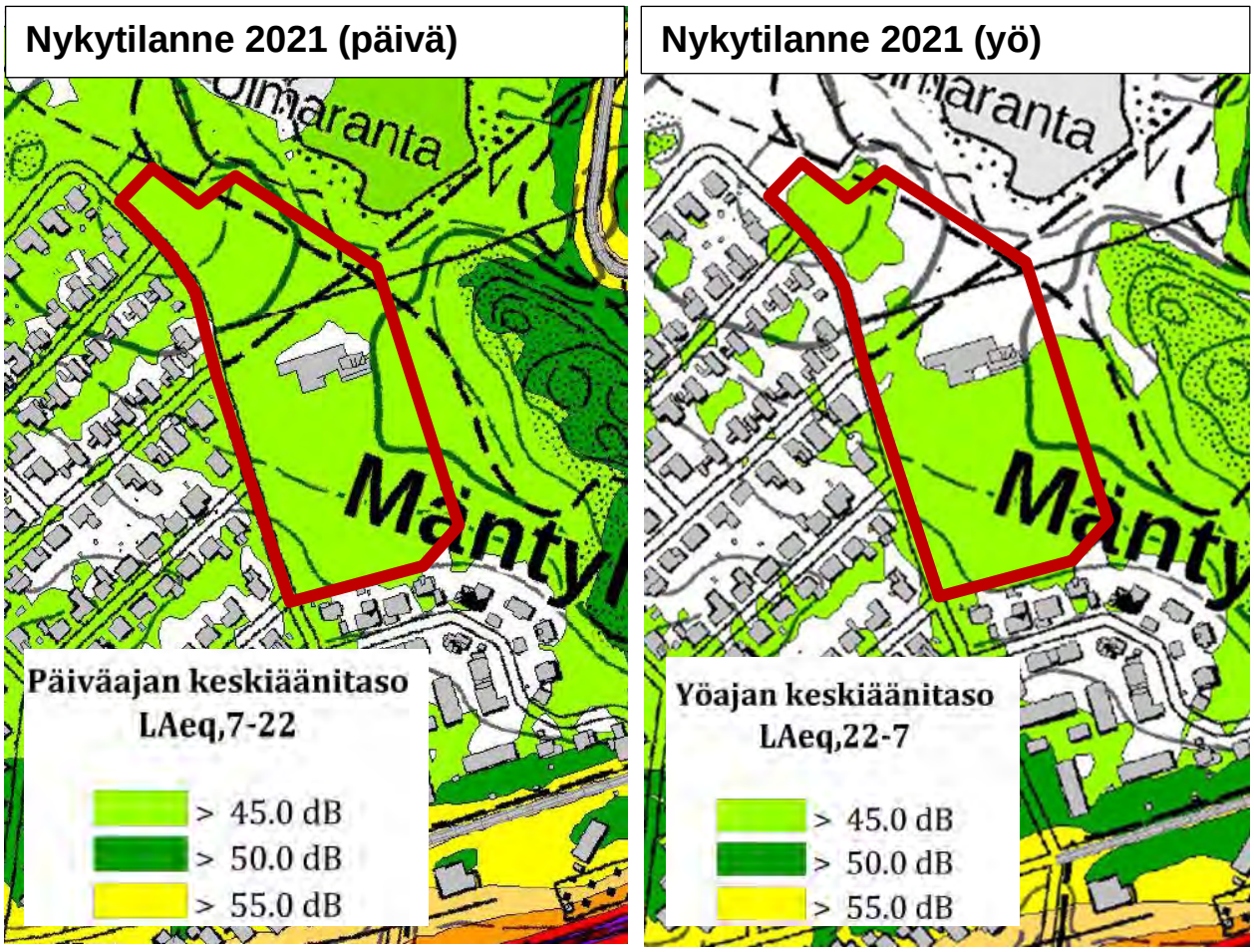
Yöajan keskiäänitasot, joista on poistettu merkittävimmät häiriöäänet, vaihtelivat välillä L_{Aeq}22-7 32…58 dB. Mittauspisteissä 2B, 9, 10 ja 11 ei mittausepävarmuus huomioiden voida varmuudella todeta raja-arvon ylitystä tai alitusta. *(Ramboll, 2022)*

Mittaustulosten ja mittauspisteiden sijainnin perusteella voidaan todeta, ettei Ihalaisen teollisuusalueelta aiheudu melua, joka estäisi kaavamuutoksessa osoitettujen erillispientalotonttien sijoittamisen Mäntylän kaupunginosaan.

- Liikennemelu

Lappeenrannan keskustaajamaan on laadittu meluselvityksen päivitys (WSP, 2021), jossa on laadittu laskennallinen meluennuste katu-, tie- ja raideliikenteen aiheuttamista melutasoista nykytilanteen ja liikenne-ennusteen 2040 mukaisilla liikennemäärillä. Kaavamuutosalueen kaakkoispuolella on 300 metrin päässä Karjalan rata.

Meluselvityksen päivityksessä suunnittelualueen nykytilan päiväajan keskiäänitasot vaihtelevat välillä 45–50 dB. Yöajan keskiäänitaso alueella vaihtelee välillä 0–50 dB.

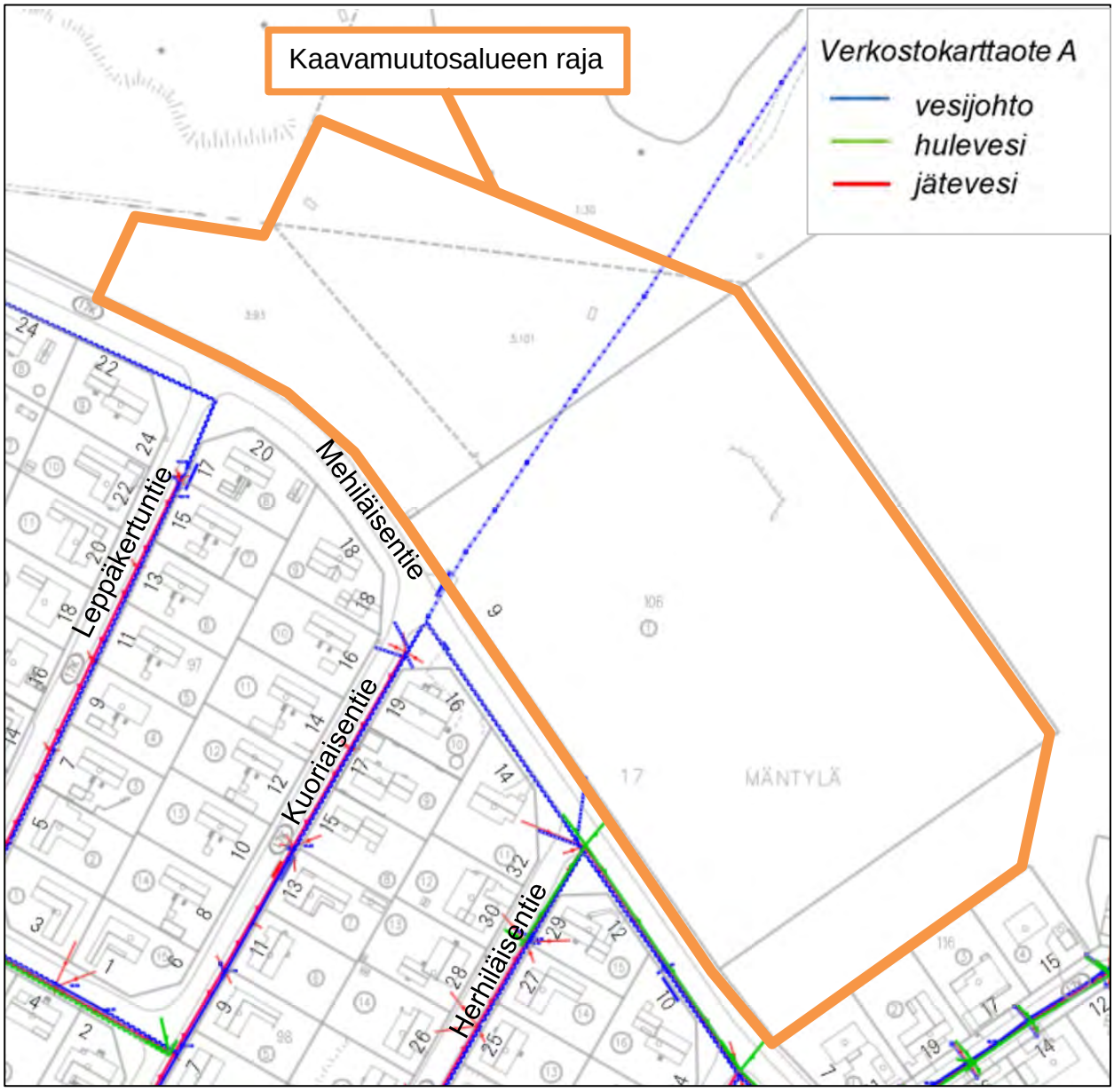


Kuva 26 Kaavamuutosalueen melun keskiäänitasot päivällä (vasen kuva) ja yöllä (oikea kuva) nykytilanteessa 2021 (Lappeenrannan keskustaajaman meluselvityksen päivitys, 2021)

3.1.9 Yhdyskuntatekniikka

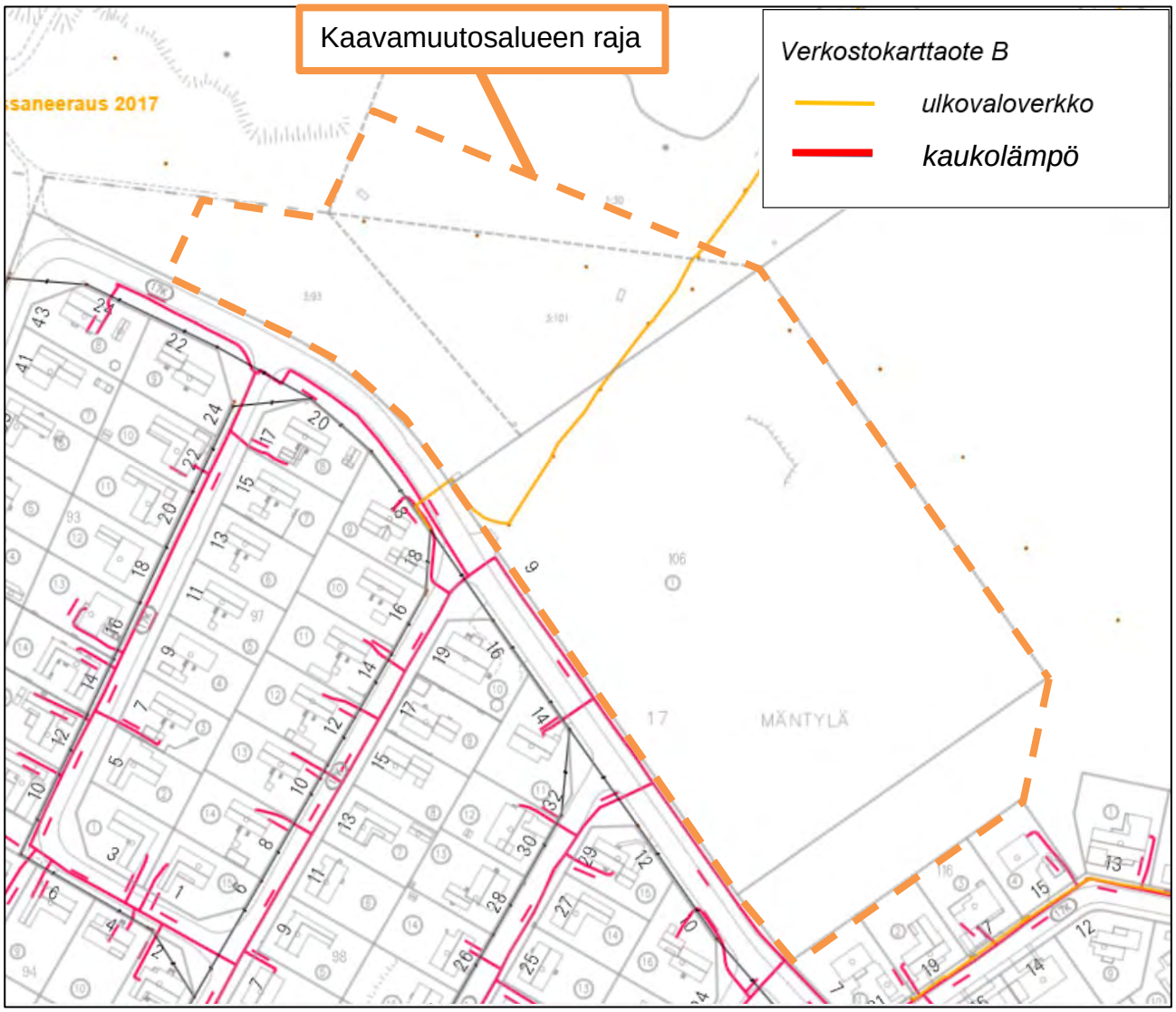
Alueen yhdyskuntatekniset verkostot (vesihuolto, kaukolämpö ja sähkö- sekä tietoliikennekaapelit) kulkevat pääosin katualueilla seuraavilla sivuilla olevien verkostokarttojen mukaisesti.

Vesijohto kulkee kaavamuutosalueen läpi samasta kohdin kuin kevyen liikenteen väylä kulkee kaavamuutosalueen poikki. Kaavamuutosalueen viereisellä Mehiläisentiellä kulkee osittain vesijohto, viemäri ja hulevesijohto. Vesijohto kulkee Mehiläisentiellä lukuun ottamatta Kuoriaisentien ja Leppäkertuntien väliin jäävää katuosuutta. Viemäri- ja hulevesiverkostot kulkevat Mehiläisentiellä Herhiläisentien ja Paarmatien välisellä katuosuudella.



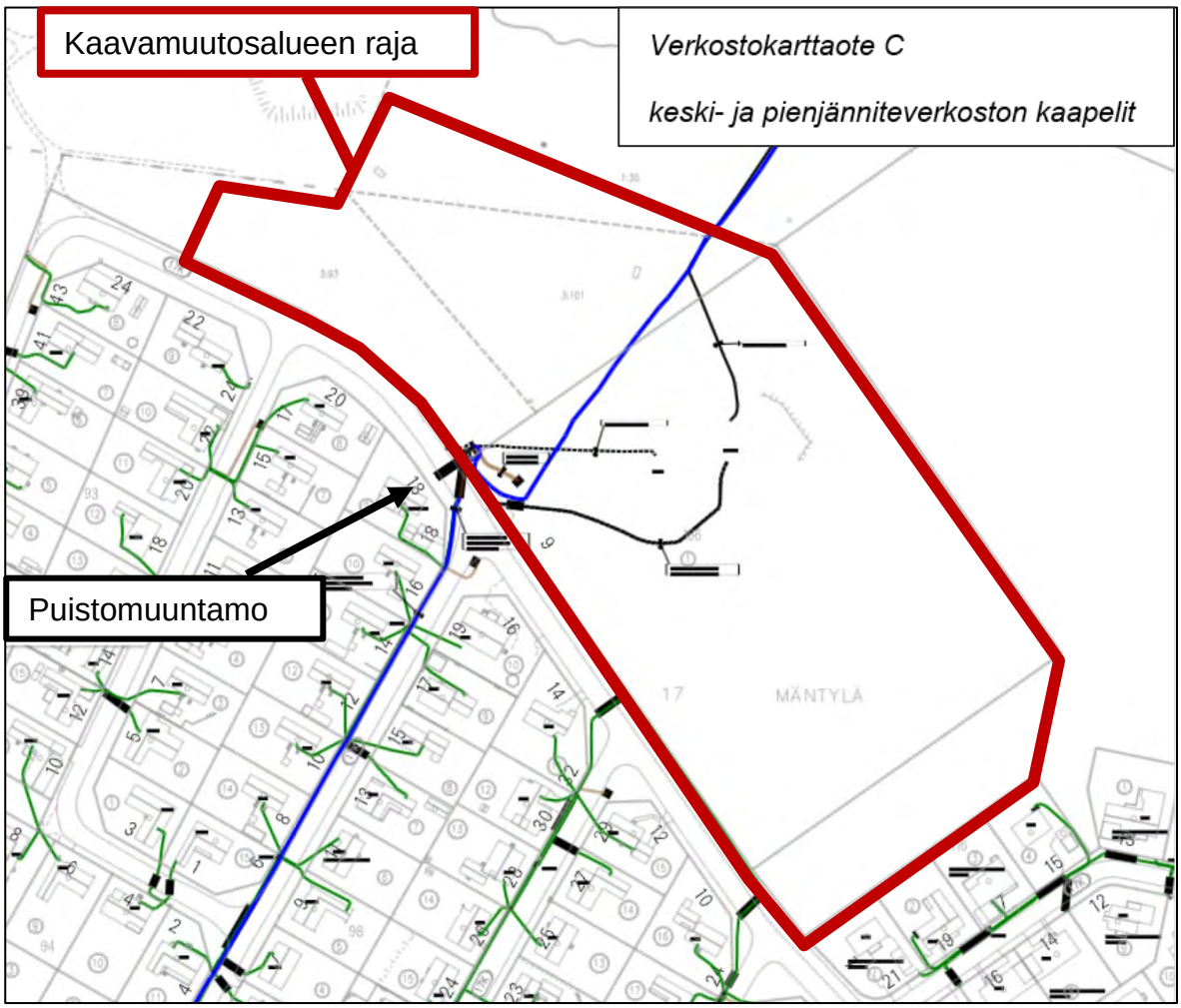
Kuva 27 Vesihuoltoverkostot (vesi-, hulevesi- ja jätevesijohdot) suunnittelualueella.

Ulkovaloverkko kulkee suunnittelualueen läpi samansuuntaisesti alueen läpi kulkevan kevyen liikenteen väylän ja vesijohdon kanssa. Kaukolämpöverkosto kulkee välittömästi kaavamuutosalueen ulkopuolella mm. Mehiläisentiellä, Leppäkertuntiellä ja Kuoriaisentiellä.



Kuva 28 Ulkovaloverkko kulkee kaavamuutosalueen läpi ja kaukolämpöverkko kulkee kaavamuutosalueen ympäristössä rakennetuilla alueilla

Keskijännitekaapeli kulkee kaavamuutosalueen läpi niin ikään kevyen liikenteen väylän suuntaisesti samasta kohtaa, kuin vesijohto ja ulkovaloverkko. Pienjänniteverkosto kulkee aluetta ympäröivillä rakennetuilla alueilla Mäntylän asuinalueella. Kaavamuutosalueelle sijoittuu hylättyjä kaapeleita, jotka näkyvät verkostokarttaote C:ssä. Lisäksi kaavamuutosalueelle sijoittuu puistomuuntamo Mehiläisentien varteen. Muuntamo on lähellä alueen lävitse kulkevaa kevyen liikenteen väylää.

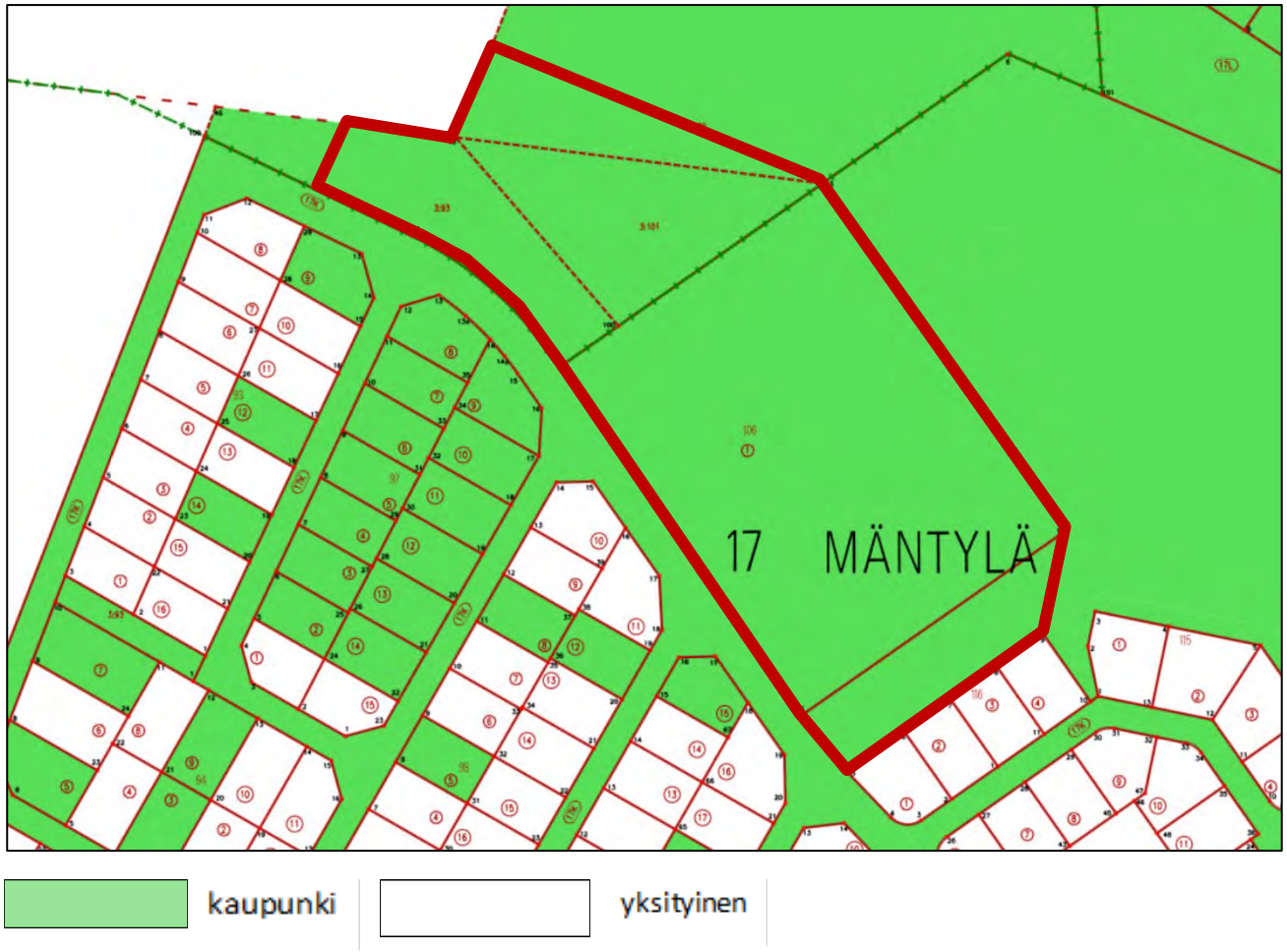


Kuva 29 Sähkökaapelit alueen ympäristössä. Kuvassa osoitettu keskijännitekaapeli sinisellä värillä ja pienjännitekaapeli vihreällä värillä.

Kuva 30 Puistomuuntamo kaavamuutosalueella Mehiläisentien varressa (lokakuu, 2022)

3.1.10 Maanomistus

Suunnittelualue on kokonaisuudessaan Lappeenrannan kaupungin omistuksessa. Oheisessa maanomistuskartassa Lappeenrannan kaupungin omistuksessa olevat alueet näkyvät vihreällä ja yksityisessä omistuksessa olevat alueet valkoisella. Suunnittelualue rajautuu luoteessa valtion (Metsähallitus ja Puolustuskiinteistöt) omistamiin alueisiin, jotka ovat Puolustusvoimien käytössä.



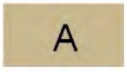
Kuva 31 Ote kaupungin maanomistuskartasta.

3.2 Suunnittelutilanne

Maakuntakaava

Etelä-Karjalan maakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 9.6.2010. Ympäristöministeriö on vahvistanut sen 21.12.2011.

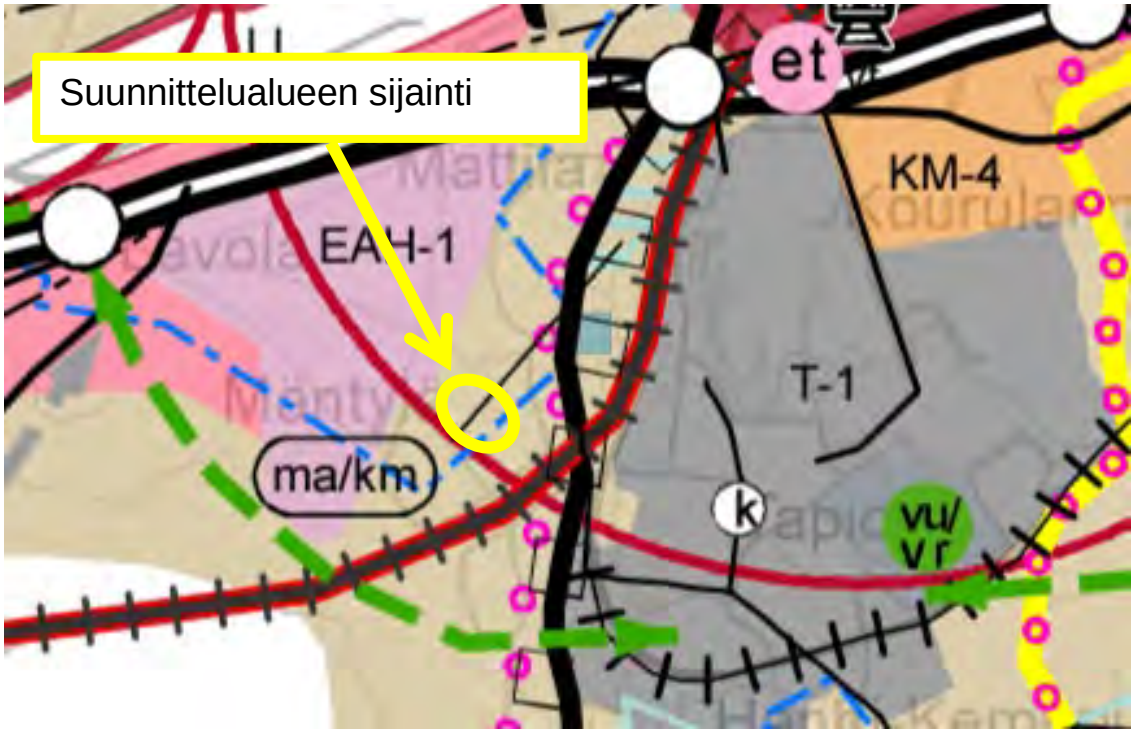
Etelä-Karjalan 1. Vaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 24.2.2014 ja Ympäristöministeriö on vahvistanut sen 19.10.2015. Vaihekaavassa tarkastellaan erityisesti kaupan, matkailun, elinkeinojen ja liikenteen tarvitsemia aluevarauksia. Kaavamuutosalueella ei ole vaihemaakuntakaavan varauksia.



Maakuntakaavassa suunnittelualue on osoitettu *taajamatoimintojen alueena (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 virkisty- ja puistoalueet.

Maakuntakaavassa suunnittelualue sijoittuu myös *kasvukeskusalueen laatukäytäväälueelle* (ruskea rajaus + **lk**). *Merkinnällä osoitetaan Etelä-Karjalan keskeinen työssäkäynti- ja kasvukeskusalue. Laatukäytävä on kasvukeskusalueen yhdyskuntarakennetta kokoava vyöhyke ja maakunnan painopistealue. Alueilla, joilla on aluevarausmerkinnällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömuodon määrittelee aluevarausmerkintä tai laatukäytävän sisällä oleva pienempi kehittämiskohdemerkintä.* 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.*



Kuva 32 Ote maakuntakaavan ja vaihekuntakaavan epävirallisesta yhdistelmästä

Etelä-Karjalan 1. vaihemaakuntakaavan kasvukeskusalueen *laatukäytävän (lk)* merkinnän kuvaus ja suunnittelumääräys korvaavat voimassa olevan Etelä-Karjalan maakuntakaavan (v. 2011) kasvukeskusalueen laatukäytävän aluetta koskevan kuvauksen ja suunnittelumääräyksen.

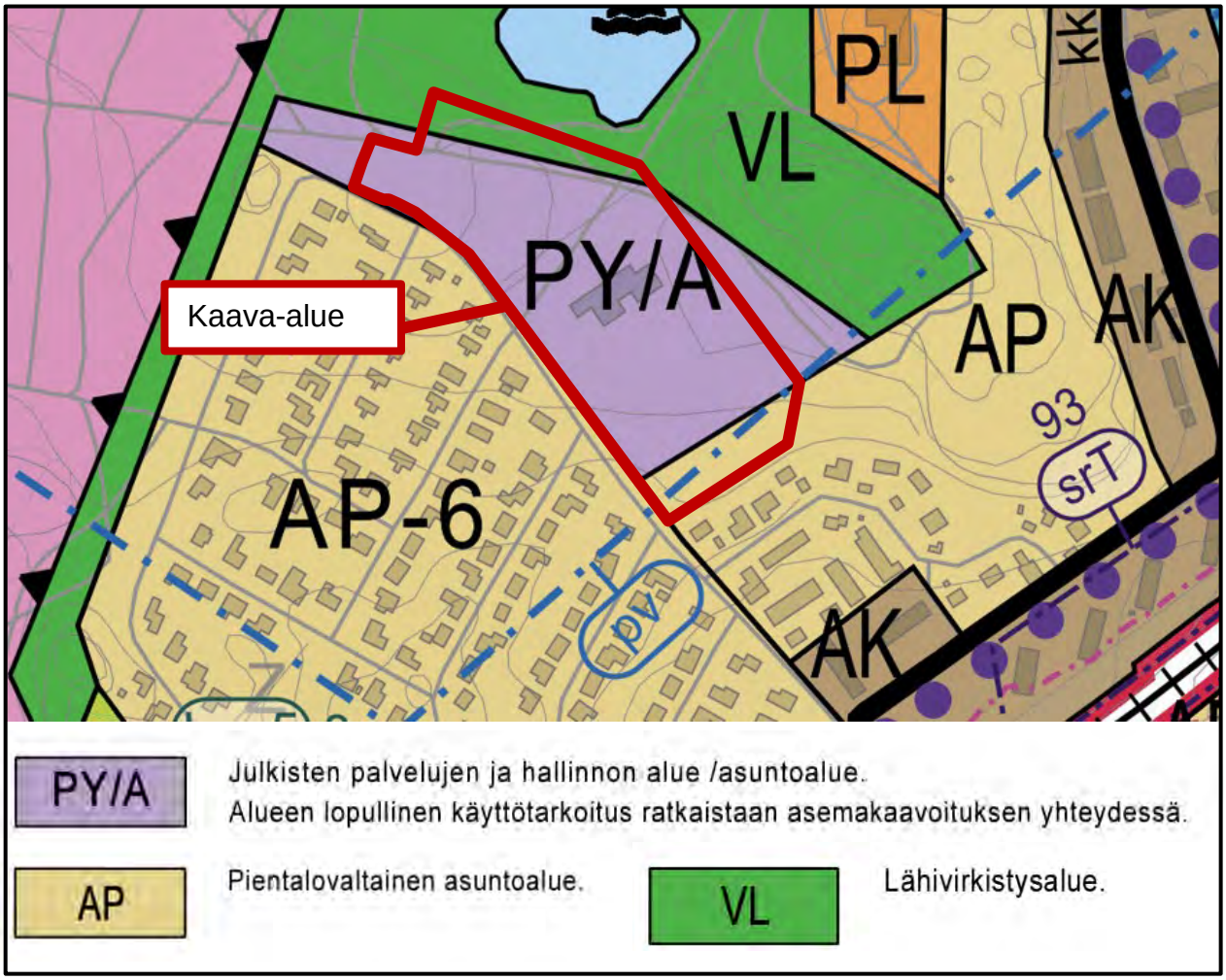
Suunnittelualue sijoittuu myös *kaupunki-/ taajamarakenteen kehittämisen kohdealueen* rajalle, joka on osoitettu punaisella ympyrällä (**kk**)*. Merkinnällä osoitetaan laatukäytävän taajamarakenteeseen liittyvät osa-alueet, joissa on erityistä painetta tarkastella ja suunnitella aluetta toiminnallisena kokonaisuutena. Merkinnällä tarkennetaan laatukäytävän keskuksien suunnittelutavoitteita. Alueilla, joilla on aluevarausmerkinnällä osoitettu käyttötarkoitus, päämaankäyttömuodon määrittelee aluevarausmerkintä.* Suunnittelumääräyksen mukaan *alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on huolehdittava siitä, että kohdealueelle sijoittuvat toiminnat ja alueen maankäytön ratkaisut eheyttävät kaupunki-/ taajamarakennetta ja ne antavat hyvät mahdollisuudet kevyen liikenteen sekä joukkoliikenteen kehittämiseen ja lähipalveluiden toteutumiseen. Yhdyskuntarakenteen eheyttämistä suunniteltaessa on turvattava riittävät lähivirkistysalueet.*

Suunnittelualueen luoteisosa kuuluu *tärkeään pohjavesialueeseen* (pistekatkoviiva + pv). Merkinnällä osoitetaan pohjavesialueet, jotka ovat ympäristöhallinnon luokituksen mukaisesti I tai II – luokan pohjavesialueita. Suunnittelumääräyksen mukaan alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden laatu ei niiden vaikutuksesta vaarannu. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on vesiensuojelunäkökohdat otettava huomioon siten, ettei alueen käyttöä vedenhankintaan vaaranneta.

Etelä-Karjalan maakuntahallitus päätti kokouksessaan 24.4.2019 maakuntakaavan päivitystyön aloittamisesta. Kaavasta käytetään nimitystä Etelä-Karjalan maakuntakaava 2040. Kaava tarkastelee maakunnan kehitystä vuoteen 2040 asti. Maakuntakaavasta on laadittu vuosina 2021-22 selvityksiä ja koottu tausta-aineistoa.

Yleiskaava

Suunnittelualueella on voimassa 24.4.2017 hyväksytty **Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaava 2030 keskusta-alue.**



Kuva 33 Ote Lappeenrannan keskustaajaman osayleiskaavasta 2030, keskusta-alue

Osayleiskaavassa suunnittelualue on suurimmaksi osaksi merkinnällä *Julkisten palvelujen ja hallinnon alue/asuntoalue. Alueen lopullinen käyttötarkoitus ratkaistaan asemakaavoituksen yhteydessä (PY/A).* Suunnittelualueen kaakkoisin osa on *pientalovaltaista asuntoaluetta (AP)*. Suunnittelualueen pohjoisosa on *lähivirkistysaluetta (VL).* Pääosa kaavamuutosalueesta kuuluu *pohjavesialueeseen (pv). Pohjavesialueelle ei saa sijoittaa pohjaveden laatua tai määrää vaarantavaa toimintaa. Toimintaan ei saa liittyä maaperän pilaantumiseen liittyvää riskiä. Maankäyttöä suunniteltaessa on huomioitava alueelle laadittu pohjavesialueelle laadittu pohjavesien suojelusuunnitelma*.

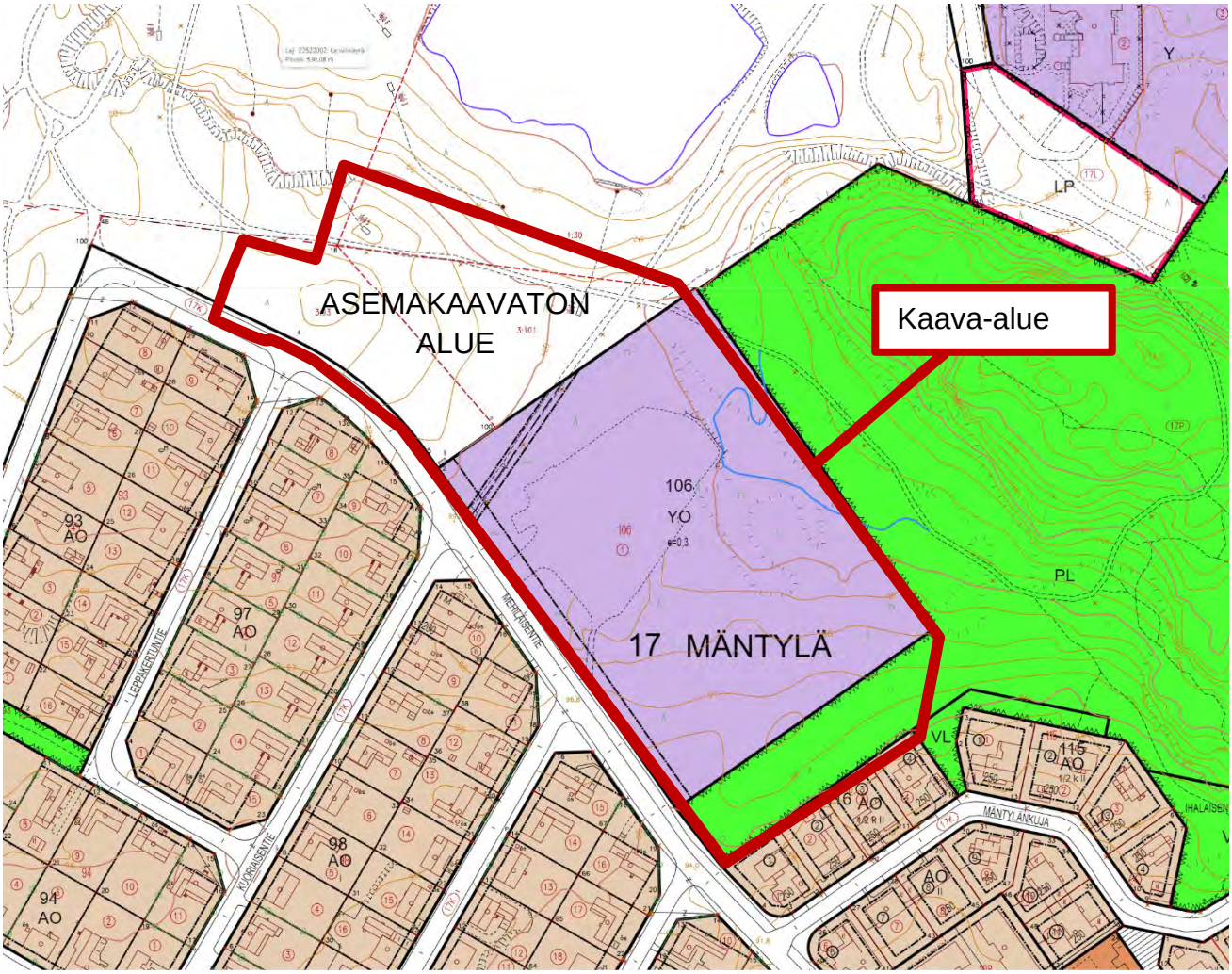
Yleisten määräysten mukaan *Suunniteltaessa asutusta tai muita herkkiä toimintoja Mattilan (16), Mäntylän (17) tai Kuuselan (13) kaupunginosiin on selvitettävä ja otettava huomioon Ihalaisen kalkkikaivoksen mahdollisesti aiheuttamat melu-, tärinä- ja pölyhaitat.*

Asemakaava

Pääosassa suunnittelualuetta on voimassa Kaupunginvaltuuston 30.9.1968 hyväksymä asemakaava. Suunnittelualueen luoteisosa on asemakaavatonta aluetta.

Mäntylän entisen koulun tontti on *asemakaavassa osoitettu opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialueena (YO).* Kaavamuutosalueen kaakkoisosa on *luonnontilassa säily-*

tettävää puistoaluetta (PL). Mäntylän entisen koulun tontin *tehokkuus on e=0,3.* Tonttitehokkuusluku ilmaisee suurimman sallitun kerrosalan suhteessa tontin pinta-alaan. Tontin länsikulmassa kulkee koillinen-lounas suuntaisesti *teknillisiä johtoja varten varattava alue.* Suunnittelualueen keskellä, koulun tontin rajaa pitkin kulkee kaupunginosaraja. Koulun tontin rakennusala ulottuu koko tontin alueelle lukuun ottamatta 8 metrin levyistä vyöhykettä tontin Mehiläisentien puoleisella reunalla.



Kuva 34 Ote ajantasa-asemakaavasta

Rakennusjärjestys

Rakennusjärjestys on maankäyttö- ja rakennuslakia sekä maankäyttö- ja rakennusasetusta ja kunnan kaavoja täydentävä asiakirja. Lappeenrannan kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.8.2020 alkaen.

Pohjakartta

Asemakaavan pohjakarttana on käytetty kaupungin laatimaa numeerista asemakaavan pohjakarttaa. Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain § 323/ 11.4.2014 vaatimukset.

4 ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1 Suunnittelun tausta ja tarve

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt osana Mattilan ja Mäntylän asemakaavoitusta. Mattilan ja Mäntylän alueen asemakaavamuutos sisältyy kaupunginhallituksen 12.12.2022 hyväksymään kaavoitusohjelmaan vuosille 2023–2025, kohde 36, *Mattilan – Mäntylän alueen kaavan ajantasaistaminen*. Mäntylän entisen koulun alueen asemakaava on osoitettu kohteen 36 alakohteena nimellä *Kimalaisenkuja*.

Asemakaavamuutoksen tarkoituksena on täydentää Mäntylän pientaloaluetta muuttamalla käyttämättömäksi jäänyt Mäntylän entisen koulun tontti ja Mehiläisentien koillispuoli pientaloasumiseen. Irrottamalla kyseinen alue omaksi kaavoituskohteeksi voidaan vastata nopeammalla aikataululla omakotitonttien kysyntään Lappeenrannan eteläisissä kaupunginosissa

Vireillä olevan Mattila–Mäntylä -asemakaavamuutoksen laadinnan yhteydessä on pidetty lähtötietokysely alueen asukkaille ja muille käyttäjille. Kysely pidettiin auki 27.6.-21.8.2022 välisenä aikana nettikyselynä verkossa.

Kyselyn vastauksissa tuli esiin seuraavanlaisia asioita koskien Mäntylän entisen koulun alueen asemakaavamuutosaluetta:

- Alue koettiin virkistyksen kannalta tärkeäksi alueeksi
- Mattilan ja Mäntylän yhdistävää kevyen liikenteen väylää pidettiin tärkeänä
- Entisen koulun tontille osoitettuja kehittämisideoita olivat:
    - uusia tontteja
    - koulun rakentaminen
    - leikkipaikka
    - koripallokenttä, sählykenttä, ulkoliikuntapaikka

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).

Kaavoituksen vireille tulosta sekä merkittävistä kuulemis- ja päätöksentekovaiheista ilmoitetaan kaupungin ilmoitustaululla sekä kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Etelä-Saimaassa. Lähialueen asukkaita ja maanomistajia informoidaan henkilökohtaisilla kirjeillä kaavaluonnosvaiheessa.

Kaava-aineistot pidetään nähtävillä Lappeenrannan kaupungin asiakaspalvelu Winkissä osoitteessa Villimiehenkatu 1 (1. kerros) ja kaupungin internet-sivulla www.lappeenranta.fi/kaavoitus → nähtävillä olevat kaavat.

Kaavaluonnoksesta järjestettiin kaikille avoin asukastilaisuus tiistaina 10.1.2023 Mäntylän päiväkodilla. Asukastilaisuus järjestettiin avoimet ovet -periaatteella, ja tilaisuudessa kävi yhteensä 14 asukasta.

Kaavaehdotuksesta järjestettiin kaikille avoin asukastilaisuus tiistaina 5.9.2023 Mäntylän päiväkodilla. Asukastilaisuus järjestettiin avoimet ovet -periaatteella, ja tilaisuudessa kävi yhteensä kahdeksan henkeä.

Viranomaisyhteistyö. Asemakaavaluonnoksesta pyydettiin lausunnot osallisena olevilta viranomaisilta, jotka on lueteltu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Tarvittaessa järjestetään viranomaisneuvottelu sen jälkeen, kun asemakaavaehdotus on ollut MRA 27 §:n mukaisesti nähtävillä. Kaavamuutoksesta ei ole ollut tarpeen järjestää aloitusvaiheen viranomaisneuvottelua.

4.3 Suunnitteluvaiheet

Asemakaavamuutoksen laatiminen on käynnistynyt vuonna 2017 osana Mattilan ja Mäntylän alueen asemakaavamuutosta. Syksyllä 2022 aloitettiin Mäntylän entisen koulun alueen asemakaavamuutoksen laatiminen omana kaavana. Suunnittelun aluksi on laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma, alustava asemakaavaluonnos ja havainnekuva.

Kaavan vireille tulosta ilmoitettiin kuuluttamalla asemakaavaluonnoksen ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS:n) nähtävilläolosta lehtikuulutuksella Etelä-Saimaa-lehdessä 4.1.2023 sekä henkilökohtaisilla kirjeillä osallisille. OAS pidetään MRL:n 62§:n ja 63 §:n mukaisesti 5.1.2023 alkaen nähtävillä kaavaprosessin ajan.

Asemakaavaluonnos, OAS ja valmisteluaineisto pidettiin MRA 30 §:n mukaisesti nähtävillä 5.1. – 30.1.2023 välisen ajan. Nähtävillä olon aikana kaavasta pyydettiin lausunnot suunnittelussa osallisena olevilta viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta. Myös muilla osallisilla oli mahdollisuus antaa kaavasta mielipide. Luonnoksesta saatiin 19 lausuntoa ja neljä mielipidettä. Kaavaluonnoksesta järjestettiin kaikille avoin asukastilaisuus 10.1.2023 Mäntylän päiväkodilla. Asukastilaisuuteen saapui 14 osallistujaa.

Nähtävilläolon jälkeen asemakaavaluonnosta on tarkistettu saatujen lausuntojen ja mielipiteiden perusteella ja laadittu asemakaavaehdotus. Kaupunkikehityslautakunta hyväksyi kaavaehdotuksen kokouksessaan 9.8.2023. Kaupunginhallitus hyväksyi kaavaehdotuksen 21.8.2023 ja päätti asettaa sen nähtäville 24.8. – 25.8.2023 väliseksi ajaksi MRA 27 § mukaisesti. Asemakaavaehdotuksesta saapui nähtävillä oloaikana yksi muistutus ja yksi lausunto, joka oli ELY-keskukselta.

Tämän jälkeen kaava viedään kaupunginhallituksen hyväksyttäväksi ja sen jälkeen kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

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

Asemakaava on laadittu Lappeenrannan kaupungin Elinvoiman ja kaupunkikehityksen toimialan kaupunkisuunnittelussa.

4.4 Asemakaavan tavoitteet

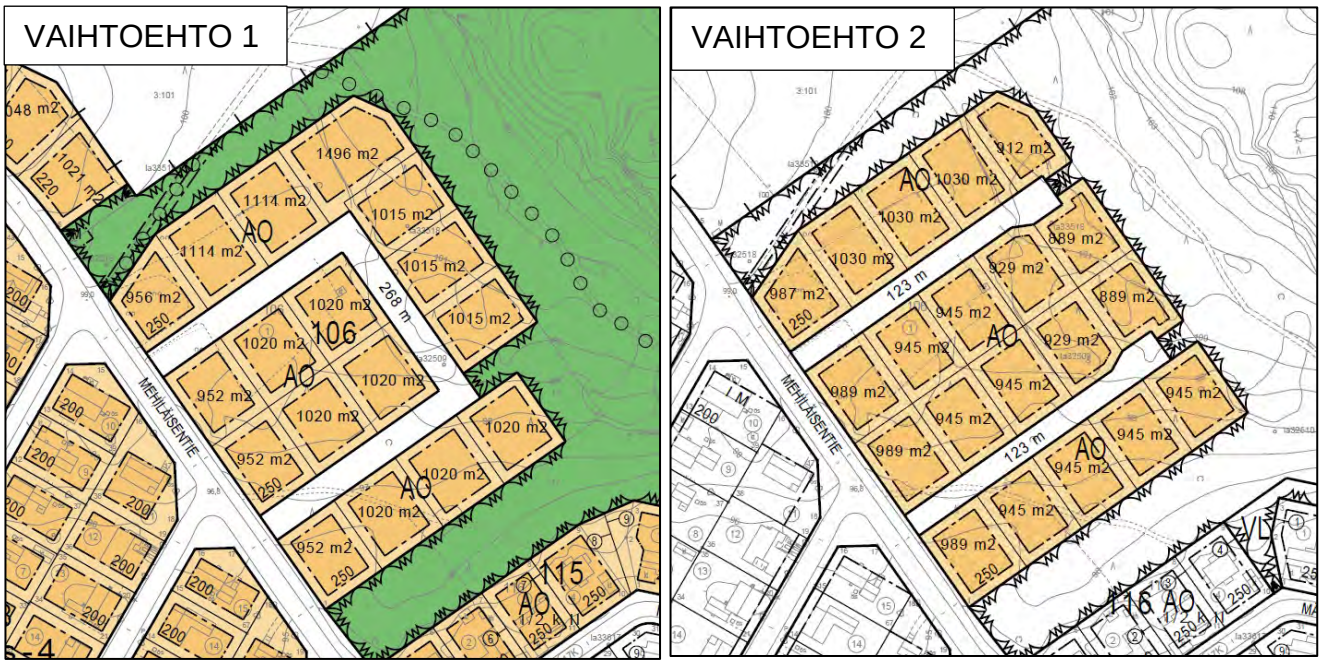
Lappeenrannan kaupungin ensisijaisena tavoitteena on vastata omakotitalotonttien kysyntään ja täydentää kaupunkirakennetta valmiin katu- ja infraverkon ääressä. Lappeenranta

2037 -strategian tavoitteisiin kuuluu, että edetään kohti toimivaa ja tiivistä kaupunkirakennetta. Suunnittelulla kehitetään koko kaupungin viihtyisyyttä ja turvallisuuta. Kaavamuutos toteuttaa strategiaa, kun kaavan myötä muodostuu yli 20 uutta omakotitalotonttia.

4.5 Asemakaavaratkaisun vaihtoehdot

- Luonnosvaiheen tarkasteluvaihtoehdot

Käytettävissä olevan alueen rajaus, maanomistus, Mehiläisentien linjaus ja maastonmuodot ovat asettaneet suhteellisen selkeät rajat rakentamiseen käytettävissä olevalle alueelle. Asemakaavatyön pohjaksi tutkittiin kahta vaihtoehtoa, jotka poikkesivat toistaan tonttikatuverkon osalta.



Kuva 35 vasen kuva: Uusi tonttikatu muodostaa lenkkimäisen yhteyden. Oikea kuva: Pientaloalue käsittää kaksi tumppikatua.

VE 1: Pientalokorttelien rakenteeksi tutkittiin vaihtoehtoa, jossa uudet pientalot sijoittuisivat lenkkimäisen tonttikadun varteen.

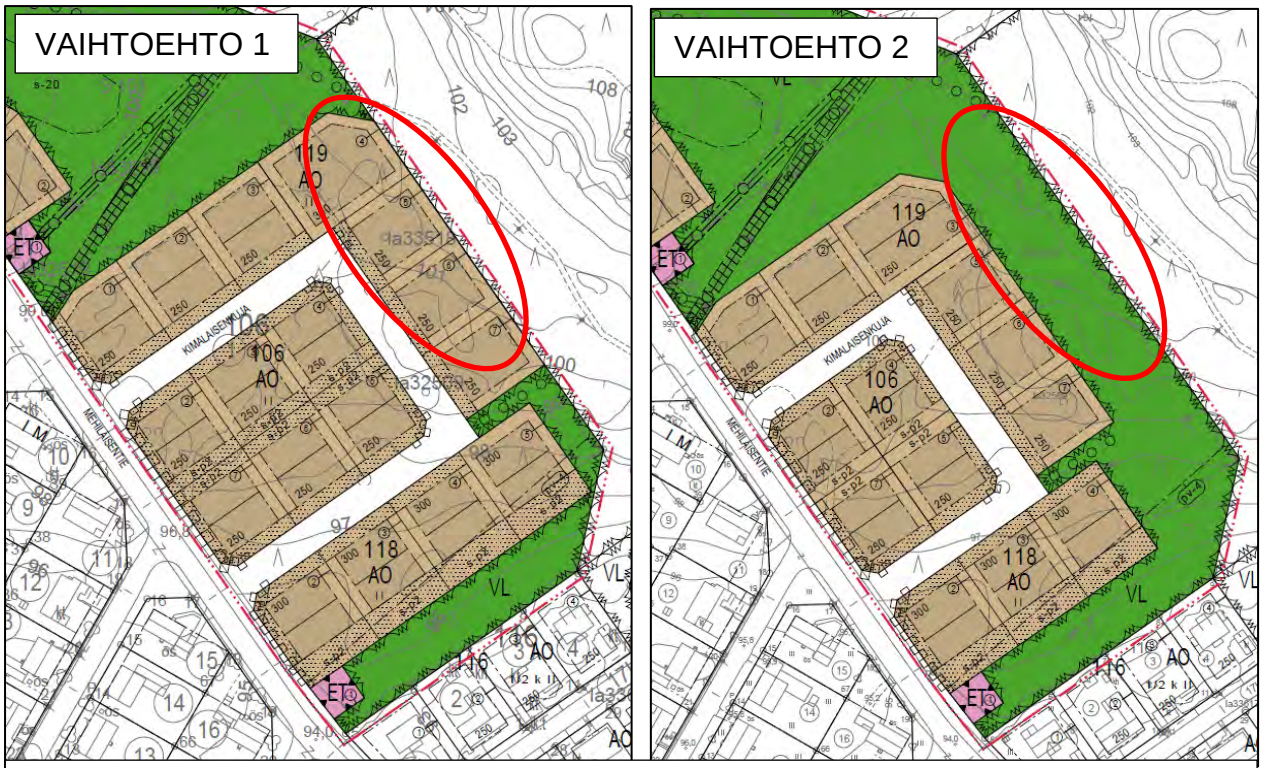
VE 2: Pientalokorttelien rakenteeksi tutkittiin myös vaihtoehtoa, jossa uudet pientalot sijoittuisivat kahden päättyvän kadun varteen.

Tutkituilla vaihtoehdoilla ei ollut merkittäviä eroja kaupunkikuvan ja katuverkon pituuden (268 m/ 248 m) osalta. Vaihtoehto 2 sisälsi kolme tonttia enemmän, mutta toisaalta tonttien keskikoko jäi hieman vaihtoehto 1:ä pienemmäksi. Varsinainen asemakaava päätettiin laatia vaihtoehto 1:n pohjalta, jossa yksi tonttikatu muodostaa lenkin ja uudet tontit sijoittuvan saman kadun varteen. Tätä pidettiin liikenteen ja kunnossapidon kannalta toimivampana ratkaisuna.

- Ehdotusvaiheen tarkasteluvaihtoehdot

Luonnosvaiheen jälkeen luontoselvitystä täydennettiin kesällä 2023 tehtyjen maastokartoitusten perusteella. Kaava-alueelta arvotettiin lehtoneidonvaipan runsaan esiintymisen alue.

Alueella esiintyy myös muita huomionarvoisia kasvilajeja valkolehdokkia, ahokissankäpälää ja sarjatalvikkia. Aluerajaus on esitetty Kaavaselostuksen liitteenä olevassa luontoselvityksessä sekä kaavaselostuksen lähtötiedoissa kohdassa 3.1.4. Luonnonympäristö ja maisema. Suunnittelussa tarkasteltiin vaihtoehtoa, jossa tontteja vähennettäisiin kyseiseltä lehtoneidonvaipan runsaan esiintymisen alueelta.



Kuva 36 vaihtoehto 1, joka on luonnosvaiheessa esitetyn kaavaratkaisun mukainen, oikea: vaihtoehto 2, jossa tontteja on vähennetty lehtoneidonvaipan kasvualueelta. Lehtoneidonvaippojen runsaanesiintymisen alue osoitettu kuvissa punaisella rajauksella.

VE1: Pientalojen rakenne pysyy samanlaisena kuin luonnosvaiheessa. Lehtoneidonvaippojen runsaan esiintymisen alue sijoittuu korttelin 119 tonteille 4-7. Vaihtoehdossa Kimalaisenkujan varrelle sijoittuu 17 pientalotonttia.

VE2: Pientalojen rakenteeksi tutkittiin vaihtoehtoa, jossa lehtoneidonvaippojen runsaan esiintymän alue säilytettäisiin pääasiassa rakentamattomana. Tässä vaihtoehdossa tontteja on vähennetty neljä kappaletta ja uutta katua muodostuu vähemmän. Kimalaisenkujan katualueen varteen sijoittuu 13 pientalotonttia.

Suunnittelussa päädyttiin vaihtoehtoon 1, jossa nykyinen koulun korttelialue muutetaan kokonaisuudessaan erillispientalojen korttelialueeksi. Vaihtoehto 2 on mahdollinen mutta johtaisi yhdyskuntarakenteen ja infran hyödyntämisen kannalta epätarkoituksenmukaiseen ratkaisuun, jossa alueelle tehtäviä investointeja katu- ja infraverkkoon ei olisi mahdollista täysimääräisesti hyödyntää.

Suunnittelussa on pyritty kaavataloudelliseen ratkaisuun, jossa nykyinen *opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue (YO)* muutetaan kokonaisuudessaan asuinpientalotonttien alueeksi ja katualueeksi. Lehtoneidonvaippojen kasvualue sisältyy näin ollen tuleviin rakentamisalueisiin. Luonnonsuojelulain (9/2023 82 §) mukaan aluetta saa rauhoituksesta huolimatta käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan, mutta tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamasta rauhoitettuja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. Pääosa kaava-alueen lehtoneidonvaipan kasvupaikoista häviää (korttelin 106, korttelin 119 itäosan ja Kimalaisenkujan) rakentamisen seurauksena. VL-alueilla ja kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevat lehtoneidonvaipan kasvupaikat kuitenkin säilyvät. Varsinkin läheisen mäkialueen lehtoneidonvaippaesiintymä on huomattavasti suurempi ja laajempi kuin kaava-alueella sijaitseva esiintymä, joten lajin kanta alueella säilyy edelleen elinvoimaisena. Myös kasvillisuuden luontainen kehitys voisi ajan mittaan johtaa siihen, että lehtoneidonvaipat vähenisivät kaava-alueella joka tapauksessa, vaikka sinne ei rakennettaisi.

Mäntylän alueen käyttöönotto pientalorakentamiseen on kokonaisuutena tarkoituksenmukaista ja ekologista, sillä alue sijaitsee alle viiden kilometrin etäisyydellä keskustasta, ja sillä on olemassa valmis pääliikenneverkko ja infran runkolinjat. Alue on myös aikaisemmin ollut pääosin tonttimaata ja sijoittuu olemassa olevan yhdyskuntarakenteen sisään, joten sen käyttöönotto on myös kaupungin voimassa olevan strategian mukaista.

Vaihtoehdon 1 mukainen rakentaminen on biologin laatiman vaikutusarvion mukaan kaikilta osin mahdollista eikä siihen ole luontoarvojen perusteella estettä.

5 ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1 Kaavan rakenne

Asemakaavamuutoksessa pääosa suunnittelualueesta on muutettu erillispientalojen korttelialueeksi (AO). Kaavamuutosalueelle sijoittuu 21 uutta erillispientalotonttia. Alueelle on osoitettu uusi lenkkimäinen tonttikatu, Kimalaisenkuja. Neljä AO-tonttia sijoittuu valmiin Mehiläisentien varteen. Osa kaavamuutosalueesta on osoitettu lähivirkistysalueeksi.

5.1.1 Mitoitus

Asemakaavamuutosalueen kokonaispinta-ala on 41 251 m^2. Asemakaavamuutoksella ja uudella asemakaavalla on muodostettu neljä erillispientalojen korttelia, katualuetta ja lähivirkistysaluetta. Rakennusoikeus voimassa olevaan kaavaan nähden vähenee 1858 k-m^2.

- Erillispientalojen korttelialueet (AO) 22 618 m^2, rakennusoikeutta yhteensä 5500 kerrosalaneliömetriä.
- Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue (ET) 386 m^2
- Lähivirkistysalue (VL) 15 031 m^2
- Katualue 3 216 m^2

5.2 Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen

Asemakaavamuutoksella Mäntylän pientaloalue täydentyy 21 uudella erillispientalotontilla. Asemakaavassa on annettu määräyksiä mm. katteen värityksen ja julkisivujen materiaalin osalta. Yleisten määräysten mukaan kortteleissa 106, 118 ja 119 tulee katteen väritys olla tumman harmaa/musta. Julkisivujen puuosat tulee peittomaalata. Korttelissa 120 julkisivumateriaalin tulee olla vaaleasävyinen puu.

Kortteleiden 106, 118 ja 119 katteen väritys mukailee läheisen Mäntylänkujan rakennusten katteen väritystä. Myös kyseisten kortteleiden kerrosluku II on sama kuin Mäntylänkujalla. Korttelin 120 määräys julkisivumateriaalista (vaaleasävyinen puu) luo yhtenäisyyttä tuovan elementin kortteliin. Samassa korttelissa kerrosluvuksi on osoitettu I u ½, mikä sopeuttaa ne korttelin vastapäisiin yksikerroksisiin asuinrakennuksiin, kerrosluvun ollessa joko I tai I u ½. Yleismääräykset edesauttavat uusien rakennusten soveltumista ympäristöönsä ja Mäntylän olemassa olevaan rakennuskantaan. Kimalaisenkujan rakennukset sekä Mäntyläntien täydennysrakentaminen tuovat oman modernia rakentamistapaa edustavan kerrostuman Mäntylän rakennettuun ympäristöön.

Asemakaavamuutos ei mahdollista ympäristöhäiriöitä aiheuttavien toimintojen sijoittumista suunnittelualueelle eikä sen myötä menetetä luonnonympäristöltään arvokkaita alueita. Luonnonympäristöä on käsitelty kohdassa 5.6. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden osalta kaavaratkaisua voidaan siten pitää kohdassa 4.4 esitettyjen tavoitteiden mukaisena sekä maankäyttö- ja rakennuslain ja valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisina.

5.3 Aluevaraukset

5.3.1 Korttelialueet

<u>Erillispientalojen korttelialueet (AO)</u>

Asemakaavamuutoksella ja uudella asemakaavalla muodostuu neljä uutta erillispientalojen korttelialuetta. Kortteli 120 muodostuu Mehiläisentien varteen alueelle, jossa nykytilassa ei ole asemakaavaa. Loput tontit sijoittuvat uuden tonttikadun, Kimalaisenkujan varteen. Kaikilla tonteilla on yksi rakennusala. Tonttien katujen puoleiset reunat on osoitettu istutettaviksi alueen osiksi. Neljälle tontille on osoitettu tontin kulmaan *näkemäalue (nä)*, *jolla istutusten tai muun näkemäesteen korkeus saa olla enintään 80 cm kadunpinnan yläpuolella.* Näkemäalueet edistävät liikenneturvallisuutta.

AO-korttelit kuuluvat *1E-luokan pohjavesialueeseen (pv-4)* lukuun ottamatta korttelin 118 kaakkoisreunaa. *Alueella on kielletty sellainen rakentaminen ja muut toimenpiteet, joista voi aiheutua ympäristönsuojelulain (pohjaveden pilaamiskielto ja maaperän pilaamiskielto) tarkoittamia seuraamuksia. Toimenpiteet, joista voi aiheutua vesilain 3 luvun mukaisia seurauksia, kuten vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään, ovat kiellettyjä ilman vesilain mukaista lupaa. Tehtäessä rakennustöitä pohjavesialueella on kiinnitettävä erityistä huomiota pohjaveden pilaantumisen estämiseksi.*

Kortteleille 106,118 ja 119 on Mehiläisentien puolelle osoitettu ajoneuvoliittymäkielto, joka sujuvoittaa liikennettä, kun tonteille liitytään vain Kimalaisenkujan puolelta. Kielto lisää myös

liikenneturvallisuutta, kun ajoneuvoliittymää ei johdeta Mehiläisentien kevyenliikenteen väylän läpi. Lisäksi liittymäkieltoja on osoitettu korttelin 106 tonttien 4 ja 5 kulmiin sekä korttelin 119 tontin 5 reunaan. Kiellot ohjaavat ajoneuvoliittymän järjestämisen liikenteen ja muiden tonttien ajoneuvoliittymien kannalta sujuvampaan kohtaan.

Yleisten määräysten mukaan kortteleissa 106, 118 ja 119 tulee katteen väritys olla tumman harmaa/musta. Julkisivujen puuosat tulee peittomaalata. Korttelissa 120 julkisivumateriaalin tulee olla vaaleasävyinen puu. Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Selvityksen pohjalta laadittava hulevesien hallintasuunnitelma ja toteutus tulee laatia Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelman periaatteiden mukaisesti.

Katettua autosäilytyspaikkaa ei saa sijoittaa viittä (5) metriä lähemmäksi kadun puoleista tontinrajaa.

- Kortteli 120

Kortteli 120 käsittää neljä sitovaa erillispientalotonttia, joista tonttien 2, 4 ja 5 koko on noin 1000 m^2. Tontti 3 on muita hieman suurempi ja se on kooltaan noin 1200 m^2. Kaikkien tonttien rakennusoikeus on 250 krs-m^2 ja suurin sallittu kerrosluku on I u 1/2. Tonteille on osoitettu asuinrakennuksen harjasuunta Mehiläisentien suuntaisesti. Yleisten määräysten mukaan korttelissa 120 julkisivumateriaalin tulee olla vaaleasävyinen puu. Tontin 3 koillisosaan sijoittuu rauhoitetun kangasvuokon kasvupaikka-alue, joka on kaavassa osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueen osaksi, joka tulee säilyttää luonnontilaisena. (s-28). Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Alueella olevat kaatuneet puut saa poistaa. Metsän aluspuustoa saa harventaa tarvittaessa.

- Kortteli 119

Kortteliin 119 muodostuu seitsemän sitovaa erillispientalotonttia, jotka sijoittuvat Kimalaisenkujan varteen kadun luoteis- ja koillispuolille. Korttelin muodostamaan kulmaan sijoittuva tontti 4 on kooltaan 1425 m^2, ja muiden tonttien koko on noin 1000 m^2. Kulmatontilla rakennusoikeutta on 300 krs-m^2 ja muilla tonteilla 250 k-m^2. Suurin sallittu kerrosluku on II. Kolmelle Kimalaisenkujan luoteispuolelle sijoittuvalle tontille on määrätty harjasuunta Kimalaisenkujan suuntaisesti. Tontille 7 on osoitettu aitamääräys tontin sivulle, joka rajautuu ulkoilureittiin.

- Kortteli 106

Kortteliin 106 muodostuu kuusi sitovaa erillispientalotonttia, joiden kaikkien koko on noin 1000 m^2. Rakennusoikeutta jokaisella tontilla on 250 krs-m^2 ja suurin sallittu kerrosluku on II. Tonteille on osoitettu harjasuunta koillinen-lounassuuntaisesti Kimalaisenkujan suunnan mukaan. Korttelin keskellä on 10 metriä leveä s-p2 -alueen osa, jossa olemassa oleva puusto on säilytettävä ja tarvittaessa tehtävä täydennysistutuksia puin ja pensain siten, että tonttien rajalle jää näkösuojan muodostava suojapuusto. Niillä kohdin, missä kallio on maanpinnassa, alue voi olla myös kalliota.

- Kortteli 118

Kortteliin 118 muodostuu neljä sitovaa erillispientalotonttia, joiden kaikkien koko on noin 1200 m^2. Rakennusoikeutta jokaisella tontilla on 300 krs-m^2 ja suurin sallittu kerrosluku on II. Tonteille on osoitettu harjasuunta Kimalaisenkujan suuntaisesti. Korttelia halkoo pohjavesialueen raja. Tonttien kaakkoisosassa on 10 metriä leveä s-p2 alueen osa, jossa olemassa oleva puusto on säilytettävä ja tarvittaessa tehtävä täydennysistutuksia puin ja pensain siten, että tonttien rajalle jää näkösuojan muodostava suojapuusto. Niillä kohdin, missä kallio on maanpinnassa, alue voi olla myös kalliota. Tontille 5 on osoitettu aitamääräys tontin sivulle, joka rajautuu ulkoilureittiin.

Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue. (ET)

Kaavaratkaisu sisältää kaksi yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten tonttia. Toinen on olemassa olevalle puistomuuntamolle osoitettu ET-alue korttelissa 120 tontti 1 ja toinen on varaus uusien tonttien vaatimalle puistomuuntamolle korttelissa 118 tontti 1. Tontit ovat kooltaan noin 14 m x 14 m, ja ne sijoittuvat Mehiläisentien varteen.

5.3.2 Virkistysalueet

Lähivirkistysalue (VL)

Korttelialueita ympäröivät metsäalueet on kaavassa osoitettu lähivirkistysalueina. Asemakaavamuutoksessa lähivirkistysalueiden määrä kasvaa 11317 m^2:n verran. Kaava sisältää kaksi lähivirkistysaluetta, jotka yhdistyvät laajempaan Mattila-Mäntylän virkistysalueeseen. Toinen sijoittuu kaava-alueen pohjoisosaan kortteleiden 120 ja 119 väliin ja toinen kaavamuutosalueen kaakkoisosaan. Pohjoisosaan sijoittuvalle lähivirkistysalueelle on osoitettu johtoa varten varatut alueen osat sähkökaapeleille ja vesijohdolle. Mattilan kuntopolku on kaavaan osoitettu *ulkoilureitiksi* (palloviiva). Alueen läpi kulkeva kevyenliikenteen väylä on osoitettu *jalankululle ja polkupyöräilylle varatuksi alueen osaksi (pp).* Alueella sijaitseva uhanalaisen ja rauhoitetun kangasvuokon kasvupaikka-alue on kaavassa osoitettu *luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueen osaksi, joka tulee säilyttää luonnontilaisena. (s-28). Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Alueella olevat kaatuneet puut saa poistaa. Metsän aluspuustoa saa harventaa tarvittaessa.* Kaavassa uuden muodostuneen lähivirkistysalueen nimeksi on osoitettu Ihalaisenvuori, jolloin se jatkaa nykyistä Ihalaisenvuoren virkistysaluetta.

Kaavan toinen lähivirkistysalue kaava-alueen kaakkoisosassa rajautuu kortteleihin 118 ja 119. Lähivirkistysalueelle on osoitettu *ulkoilureitti (palloviiva),* joka johtaa Kimalaisenkujalta kohti Mattilan kuntopolkua.

VL-alueita ei ole tarkoitus rakentaa puistoiksi, vaan niitä hoidetaan lähimetsinä.

5.3.3 Muut alueet

Katualue

Kaavamuutosalueelle on osoitettu uusi katu nimeltään Kimalaisenkuja. Kimalaisenkuja on 12 metriä leveä tonttikatu, joka muodostaa lenkin alkaen ja päättyen Mehiläisentielle. Kadun varrelle muodostuu 17 uutta omakotitalotonttia (korttelit 106, 118 ja 119).

5.4 Yhdyskuntatekninen huolto ja väestönsuojelu

Suunnittelualue tukeutuu pääosin olemassa olevaan vesijohto- ja viemäriverkkoon sekä Lappeenrannan Energiaverkot Oy:n sähköverkkoon. Uutta vesijohtoa ja viemäriä on rakennettava noin 100 metrin verran Mehiläisentielle ja 300 metrin verran Kimalaisenkujalle. Suunnittelualueelle on osoitettu kaksi yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten aluetta (ET), joille voi sijoittaa muuntamon.

Hulevesien hallinnan osalta tulee noudattaa Lappeenrannan hulevesien hallinnan ohjelman periaatteita, joiden mukaan hulevedet tulee ensisijaisesti käsitellä ja imeyttää tontilla, mikäli tämä on maaperän puolesta mahdollista. Alueen kallioisen maaperän vuoksi tämä ei kuitenkaan useimmilla tonteilla ole mahdollista.

Suunnittelualue kuuluu Etelä-Karjalan pelastustoimen palvelupäätös 2021–2025:n mukaan tällä hetkellä riskiluokka II-alueelle. Tämä tarkoittaa, että ensimmäinen yksikkö on onnettomuuspaikalla 10 minuutin kuluessa hälytyksen vastaanottamisesta (lähde: www.ekpelastuslaitos.fi). Alueen toteutussuunnittelun yhteydessä tulee sammutusveden saatavuus alueelle ja pelastusteiden käytettävyys 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. Kaavamuutosalueella ei ole tontteja, joiden rakennusoikeuden mukainen kerrosala ylittäisi 1200 kerros-m^2, joten alueelle ei ole tarpeen rakentaa tonttikohtaisia väestönsuojia.

5.5 Ympäristön häiriötekijät

Asemakaavamuutoksen mahdollistama rakentaminen ei lisää ympäristön häiriötekijöitä. Alueelle ei voi kaavamuutoksen mukaan sijoittua ympäristöhäiriöitä, kuten melua, tärinää ja pölyvaikutuksia aiheuttavaa toimintaa.

5.6 Luonnonympäristö

Kaava-alueen luoteisosassa sijaitseva uhanalaisen ja rauhoitetun kangasvuokon kasvupaikka-alue on huomioitu kaavassa säilyttävällä kaavamerkinnällä.

Suunnittelualueella kasvaa huomionarvoisia lajeja lehtoneidonvaippaa, valkolehdokkia, ahokissankäpälää ja sarjatalvikkia, joista lehtoneidonvaippa ja valkolehdokki ovat luonnonsuojelulailla rauhoitettuja kasvilajeja (luonnonsuojelulaki 9/2023 74 §, luonnonsuojeluasetuksen 160/1997 liite 3a). Niitä ei saa poimia, kerätä, leikata irti, ottaa juurineen eikä hävittää. Luonnonsuojelulain (9/2023 82 §) mukaan aluetta saa rauhoituksesta huolimatta käyttää maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan, mutta tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamasta rauhoitettuja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia.

Kaava-alueella esiintyvillä huomionarvoisilla lajeilla lehtoneidonvaipalla, valkolehdokilla ja ahokissankäpälällä on kasvupaikkoja myös muualla Lappeenrannassa, eikä kaava-alue ole millekään niistä tärkein esiintymisalue.

Kaavassa tonttien reuna-alueita on osoitettu istutettaviksi alueen osiksi. Lisäksi kahden korttelin tonttien reuna-alueille on osoitettu alueen osa *(s-p2), jossa olemassa oleva puusto on säilytettävä ja tarvittaessa tehtävä täydennysistutuksia puin ja pensain siten, että tonttien rajalle jää näkösuojan muodostava suojapuusto. Niillä kohdin, missä kallio on maanpinnassa, alue voi olla myös kalliota.* Kaavassa on annettu yleismääräykset, joiden mukaan *Rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa.*

5.7 Kulttuuriympäristö

Suunnittelualueelta ei tunneta Museoviraston käytettävissä olevien rekisteri- ja arkistotietoaineistojen perusteella muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Asemakaavan suunnittelualueella ei ole myöskään rakennetun kulttuuriympäristön kohteita.

5.8 Kaavamerkinnät ja –määräykset

AO — Erillispientalojen korttelialue.

VL — Lähivirkistysalue.

ET — Yhdyskuntateknistä huoltoa palvelevien rakennusten ja laitosten alue.

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Kaupungin- tai kunnanosan raja.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Osa-alueen raja.

④ — Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.

17 — Kaupungin- tai kunnanosan numero.

MÄNT — Kaupungin- tai kunnanosan nimi.

118 — Korttelin numero.

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

250 — Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

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

I u 1/2 — Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa ullakon tasolla käyttää kerrosalaan luettavaksi tilaksi.

Rakennusala.

Asuinrakennuksen harjasuuntaa osoittava viiva.

Istutettava alueen osa.

s-p2

Alueen osa, jossa olemassa oleva puusto on säilytettävä ja tarvittaessa tehtävä täydennysistutuksia puin ja pensain siten, että tonttien rajalle jää näkösuojan muodostava suojapuusto. Niillä kohdin, missä kallio on maanpinnassa, alue voi olla myös kalliota.

ai-1

Tontin raja, johon on rakennettava vähintään 1,0 m korkea puu- tai pensasaita.

Katu.

Ulkoilureitti

pp

Jalankululle ja polkupyöräilylle varattu alueen osa.

nä

Tontin osa, jolla istutuksen tai muun näkemäesteen korkeus saa olla enintään 80 cm kadunpinnan yläpuolella.

Johtoa varten varattu alueen osa.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää

s-28

Luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alueen osa, joka tulee säilyttää luonnontilaisena. Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Alueella olevat kaatuneet puut saa poistaa. Metsän aluspuustoa saa harventaa tarvittaessa.

pv-4

1E-luokan pohjavesialue. Alueella on kielletty sellainen rakentaminen ja muut toimenpiteet, joista voi aiheutua ympäristönsuojelulain (pohjaveden pilaamiskielto ja maaperän pilaamiskielto) tarkoittamia seuraamuksia. Toimenpiteet, joista voi aiheutua vesilain 3 luvun mukaisia seurauksia, kuten vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään, ovat kiellettyjä ilman vesilain mukaista lupaa. Tehtäessä rakennustöitä pohjavesialueella on kiinnitettävä erityistä huomiota pohjaveden pilaantumisen estämiseksi.

YLEISET MÄÄRÄYKSET

Rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa.

Istutettavalle alueen osalle saa sijoittaa ajoneuvoliittymän.

Istutettavaksi osoitetut alueen osat voidaan jättää myös kalliopintaisiksi.

Korttelissa 106, 118 ja 119 tulee katteen väritys olla tumman harmaa/musta.

Julkisivujen puuosat tulee peittomaalata.

Korttelissa 120 julkisivumateriaalin tulee olla vaaleasävyinen puu.

Rakennusluvan yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Selvityksen pohjalta laadittava hulevesien hallintasuunnitelma ja toteutus tulee laatia Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelman periaatteiden mukaisesti.

Rakennusten liitäminen viemäriverkkoon saattaa edellyttää kiinteistökohtaista pumppaamoa.

Katettua autosäilytyspaikkaa ei saa sijoittaa viittä (5) metriä lähemmäksi kadunpuoleista tontinrajaa.

Alueella saattaa olla havaittavissa ajoittaista kaivostoiminnasta aiheutuvaa melua ja tärinää.

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

AUTOPAIKKAMÄÄRÄYS:

Autopaikkoja on varattava vähintään 2 autopaikkaa/ asunto

Alueelle tehty tonttijako on sitova.

5.9 Nimistö

Kaavassa osoitetulle uudelle muodostuvalle kadulle on annettu nimeksi Kimalaisenkuja, joka jatkaa alueen teemanimistöä. Kaavassa osoitetulle uudelle lähivirkistysalueelle on osoitettu nimeksi Ihalaisenvuori, jolloin se jatkaa viereistä Ihalaisenvuoren viheraluetta.

6 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMISEN VAIKUTUKSET

Asemakaavan vaikutuksia on arvioitu suunnittelun eri vaiheiden yhteydessä. Arvioinnin periaatteet on määritelty osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa. Tämä selostus sisältää asemakaavan toteuttamisen vaikutusten arvioinnin.

Arvioinnin tarkoituksena on tunnistaa kaavaratkaisujen ympäristöllinen merkitys, parantaa tehtävien ratkaisujen laatua sekä havainnollistaa osallisille ja päättäjille asemakaavan sisältöä.

Arvioinnin pohjana on käytetty mm. seuraavia selvityksiä ja lähteitä:

- Lappeenrannan seudun ympäristötoimen alueen meluselvityksen päivitys. Ramboll 4.6.2021.
- Lappeenrannan liikenne-ennuste vuodelle 2040 (WSP Matti Keränen 31.1.2021)
- Mäntylän entisen koulun luontoselvitys (Afry, 2023)
- Mäntylän entisen koulun asemakaavan ja asemakaavamuutoksen luontovaikutukset (Afry, 2023)

Vaikutukset on selvitetty kestävän kehityksen ulottuvuuksiin ryhmiteltyinä kokonaisuuksina:

1. Ekologiset vaikutukset
2. Taloudelliset vaikutukset
3. Liikenteelliset vaikutukset

4. Sosiaaliset vaikutukset
5. Kulttuuriset vaikutukset (esim. kaupunkikuvalliset vaikutukset)
6. Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

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

6.1 Ekologiset vaikutukset

6.1.1 Vaikutukset maisemaan

Kaavamuutosalue sijoittuu jo rakennetun asuinalueen yhteyteen sitä hieman laajentaen. Kaavamuutoksen myötä nykyinen sorakenttä ja osa metsästä rakentuu pientaloalueeksi ja katualueeksi. Kaavan toteutuessa maisemakuva avartuu ja korttelialueiden puusto suurelta osin häviää. Metsäalueiden ohella myös Mehiläisentien varren maisema muuttuu kaupunkimaisemmaksi, joskin muutosta lieventävät kadun varteen jätettävät istutusalueet ja säilyvä luonnonpuusto. Laajemman alueen maisemakuvassa ja -rakenteessa muutos on kokonaisuutena vähäinen.

Asemakaavassa rakentamista on ohjattu uudisrakennusten sovittamiseksi olemassa olevaan rakennuskantaan. Mehiläisentien pientaloille suurin sallittu kerrosluku on 1 u ½, jolloin ne sopivat mittakaavaltaan paremmin Mäntylän yksikerroksiseen pientaloalueeseen. Kimalaisenkujalla suurin sallittu kerrosluku on II, joka on sama kuin viereisellä Mäntylänkujalla.

Suunniteltu rakentaminen täydentää Mäntylän kaupunginosaa pientaloalueena. Uudisrakentamisesta huolimatta alueen yleisilme säilyy melko puustoisena ja korttelialueita ympäröivä puusto säilyy edelleen lähimaisemaa rajaavana elementtinä. Lisäksi kortteleilla 106 ja 118 on tonttien reuna-alueille *osoitettu s-p2 alueen osa, jossa olemassa oleva puusto on säilytettävä ja tarvittaessa tehtävä täydennysistutuksia puin ja pensain siten, että tonttien rajalle jää näkösuojan muodostava suojapuusto. Niillä kohdin, missä kallio on maanpinnassa, alue voi olla myös kalliota.* Määräys vahvistaa osaltaan alueen ilmeen säilymisen puustoisena. Rakentaminen ei sijoitu maisemallisesti herkille rinne- tai lakialueille.

Kaavamuutosalueella ja sen lähiympäristössä ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, joten kaavaratkaisulla ei ole siltä osin vaikutuksia.

6.1.2 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Kaava-alue sijoittuu ensimmäisen Salpausselän reunamuodostuma-alueelle. Maasto on melko tasaista, mutta kaavassa osoitettu rakentaminen vaatii kuitenkin jonkin verran maaperän kaivamista rakennusalojen kohdalla. Entisen koulun kohdalla maaperää on tasoitettu jo aikaisemmin. Maaston muodot eivät muutu merkittävästi rakentamisen seurauksena. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Entisen koulun paikalla nykyisin olevan sorakentän pohjoisreunalla tulee näkyviin matala kallio, jota joudutaan louhimaan rakennusvaiheessa (korttelin 119 itäosan ja Kimalaisenkujan kohdalla). Kallion kentän puoleista reunaa on leikattu ehkä jo aikaisemminkin. Myös ympäristössä kallio on lähellä maanpintaa. Kaava-alueen eteläosassa havaitut lohkareet sijoittuvat rakennettavan alueen ja VL-alueen rajalle, ja osa niistä saattaa säilyä. (Luontovaikutukset, Afry 2023).

Kokonaisuutena rakentamisen vaikutuksia maa- ja kallioperään voidaan pitää paikallisina ja merkityksiltään vähäisinä eivätkä ne kohdistu geologisesti tai geomorfologisesti merkittäviin muodostumiin.

6.1.3 Vaikutukset luonnonympäristöön

Kasvillisuus

Osa asemakaavassa osoitetusta rakentamisesta sijoittuu noin 0,5 hehtaarin kokoiselle sorakentälle poispuretun koulun kohdalle (osittain korttelit 106 ja 119 sekä osa Kimalaisenkujasta). Sorakentälle on ehtinyt purkamisen jälkeen tulla jonkin verran kasvillisuutta, mm. lehtipuiden ja männyn taimia, heiniä ja ruohoja. Huomionarvoisista kasvilajeista havaittiin vain pari yksittäistä ketomarunaa. Rakentamisen vaikutukset luontoon ovat kentän kohdalla vähäiset, sillä alue on ollut rakennettua ympäristöä jo aikaisemmin. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Osa asemakaavassa osoitetusta rakentamisesta sijoittuu entisen koulukorttelin alueelle, mutta sen metsäisiin reunaosiin (osittain korttelit 106 ja 119, kortteli 118 sekä osa Kimalaisenkujasta). Lisäksi pohjoisin kortteli (kortteli 120) sijoittuu metsäalueelle Mehiläisentien reunaan. Näillä alueilla rakentaminen vaatii puuston kaatamista ainakin pääosin noin 1,5 hehtaarin alueelta. Osittain puustoa saattaa säilyä tonteilla. Pääosa nykyisestä metsästä on varttunutta mäntyvaltaista sekametsää. Lisäksi raivataan aluskasvillisuus, joka korvautuu pihojen kasvillisuudella. Osin aluskasvillisuuttakin saattaa säilyä tonteilla. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

- Kangasvuokko ja tummaneidonvaippa

Kaava-alueen luoteisosassa sijaitseva uhanalaisen ja rauhoitetun kangasvuokon kasvupaikka-alue sijoittuu kaavan VL-alueelle ja pieneltä osin korttelin 120 tontin 3 reuna-alueelle. Kangasvuokkojen kasvupaikan alue on osoitettu kaavassa *luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueen osaksi, joka tulee säilyttää luonnontilaisena. (s-28). Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Alueella olevat kaatuneet puut saa poistaa. Metsän aluspuustoa saa harventaa tarvittaessa.*

Kangasvuokon kasvupaikkoja sijaitsee lisäksi kaava-alueen ulkopuolella. Uhanalaisen ja rauhoitetun tummaneidonvaipan kasvupaikka-alue jää kokonaisuudessaan kaava-alueen ulkopuolelle. Rakentamisella ei ole kummankaan lajin kasvupaikkoihin suoria vaikutuksia. Myöskään valaistus- tai kosteusolosuhteiden ei arvioida muuttuvan pääosassa kasvupaikkoja, niin että kasvustojen säilyminen vaarantuisi sen takia. Lähimmät kesällä 2023 havaitut

tummaneidonvaipat kasvavat lähellä kaava-alueen rajaa ja lähellä kaavassa osoitettuja uusia erillispientaloja, joten yksittäisiä kasveja saattaa hävitä. Tummaneidonvaipan keskeinen kasvupaikka-alue kalliomäellä ja sen alarinteessä säilyy rakentamisesta huolimatta, sillä siihen on etäisyyttä lähimmillään noin 30 metriä. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Suunniteltu maankäyttö tuo alueelle uusia asukkaita, niin että liikkuminen lähialueen metsäalueille ja kalliomäen alueella saattaa lisääntyä jonkin verran. Alueella liikkuu kuitenkin jo nykytilanteessa paljon ihmisiä, ja liikkuminen tapahtuu pääosin poluilla. Kalliomäen alueen kasvillisuus on paikoin kulunut liikkumisen takia, mutta neidonvaippoja ja tummaneidonvaippoja kasvaa siellä silti runsaasti. Liikkumisen lisääntymisen ei näin ollen arvioida aiheuttavan haittaa lajeille. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

- Lehtoneidonvaippa ja valkolehdokki

Nykytilanteessa kaava-alueella kasvaa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja kämmeköitä lehtoneidonvaippaa ja valkolehdokkia. Lehtoneidonvaipan versoja havaittiin useita satoja pääosin sorakentän reunametsissä, joissa muu kasvillisuus on niukkaa aikaisemman voimakkaan kulutuksen takia. Valkolehdokkia havaittiin kaikkialla kaava-alueella, mutta runsain se oli luoteisosassa. Lehtoneidonvaippa ja valkolehdokki kuuluvat niihin kämmeköihin, joita esiintyy Lappeenrannassa Ihalaisen kalkkikaivosalueen ympäristössä yleisesti ja paikoin runsaasti. Kaava-alueen koillispuolella sijaitsevalla mäkialueella (ns. Vaivaistalonvuorella) lehtoneidonvaippoja laskettiin olevan vuonna 2021 tuhansia. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Luonnonsuojelulain mukaan lajin rauhoitus ei estä alueen käyttämistä maa- ja metsätalouteen tai rakennustoimintaan, mutta tällöin on kuitenkin vältettävä vahingoittamasta tai häiritsemästä rauhoitettuja eläimiä ja kasveja, jos se on mahdollista ilman merkittäviä lisäkustannuksia. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Rakentamisen rajaaminen lehtoneidonvaippojen runsaan esiintymisen alueen ulkopuolelle on mahdollista, mutta johtaisi yhdyskuntarakenteen ja infran hyödyntämisen kannalta epätarkoituksenmukaiseen ratkaisuun, jossa alueelle tehtäviä investointeja katu- ja infraverkkoon ei olisi mahdollista täysin hyödyntää.

Pääosa kaava-alueen lehtoneidonvaipan kasvupaikoista häviää (korttelin 106, korttelin 119 itäosan ja Kimalaisenkujan) rakentamisen seurauksena. VL-alueilla ja kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevat lehtoneidonvaipan kasvupaikat säilyvät. Varsinkin läheisen mäkialueen lehtoneidonvaippaesiintymä on huomattavasti suurempi ja laajempi kuin kaava-alueella sijaitseva esiintymä, joten lajin kanta alueella säilyy edelleen elinvoimaisena. Myös kasvillisuuden luontainen kehitys voisi ajan mittaan johtaa siihen, että lehtoneidonvaipat vähenisivät kaava-alueella, vaikka sinne ei rakennettaisi. Pensaikko ja muu aluskasvillisuus runsastuvat, kun kulutus ei ole enää niin voimakasta, ja myös Ihalaisen kalkkitehtaasta leviä-vän kalkkipölyn määrä on vähentynyt aiemmasta. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

- Ahokissankäpälä, sarjatalvikki

Muita kaava-alueella havaittuja huomionarvoisia lajeja olivat silmälläpidettävä laji ahokissankäpälä sekä silmälläpidettäväksi ja alueellisesti uhanalaiseksi arvoitu sarjatalvikki. Ahokissankäpälä on runsas kaava-alueen luoteisosan VL-alueelle sijoittuvalla kangasvuokkojen

kasvupaikka-alueella, joka on osoitettu *luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueen osaksi, joka tulee säilyttää luonnontilaisena. (s-28). Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Alueella olevat kaatuneet puut saa poistaa. Metsän aluspuustoa saa harventaa tarvittaessa*. Alueella kasvaa myös sarjatalvikkia, ja molemmat lajit säilyvät, kuten runsaana esiintyvä häränsilmäkin. Kaava-alueen keskiosassa kallioisessa metsänreunassa sijaitsevat ahokissankäpälät ja muutamat sarjatalvikit jäävät pääosin (korttelin 119 itäosan ja Kimalaisenkujan) rakentamisen alle. Pääosa sarjatalvikin kasvupaikoista sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle, joten ne säilyvät. Uusia ahokissankäpälälle sopivia kasvupaikkoja voi muodostua rakentamisen seurauksena esimerkiksi pihojen reunoille ja kadun pientareille. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Kaava-alueella esiintyvillä huomionarvoisilla lajeilla lehtoneidonvaipalla, valkolehdokilla ja ahokissankäpälällä on kasvupaikkoja myös muualla Lappeenrannassa, eikä kaava-alue ole millekään niistä tärkein esiintymisalue. Ajan mittaan lehtoneidonvaipat saattaisivat luonnostaan vähentyä, kun alueelle tulee muutakin kasvillisuutta. Sarjatalvikin kasvupaikka-alue sijoittuu kaava-alueen reunaan VL-alueelle ja kaava-alueen ulkopuolelle, joten se säilyy. Voidaan siis todeta, että kaavamuutoksella ei ole negatiivista vaikutusta huomionarvoisiin kasvilajeihin.

Vieraslajien vaikutus ja niiden hävittäminen

Luontoselvityksen mukaan kaavamuutosalueella, Mehiläisentien varressa on havaittu myös komealupiinia. Lisäksi alueelle on levinnyt etenkin asuintalojen lähelle isotuomipihlajaa ja pensaskanukkaa, jotka ovat luokiteltu haitallisiksi vieraslajeiksi (Vieraslajit.fi 2022).

- Komealupiini

Komealupiini kuuluu niihin kansallisesti haitallisiksi luokiteltuihin vieraslajeihin, joiden kasvatus on kielletty 1.6.2022 lähtien (Valtioneuvoston asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta 704/2019). Lajia on havaittu useilta uhanalaisten niittykasvien kasvupaikoilta. Komealupiini on suositeltavaa tuhota katujenrakentamisen yhteydessä. Kasvustot tulee pyrkiä hävittämään ja niiden leviäminen on pyrittävä estämään pintakasvillisuuden poiston yhteydessä. Komealupiini leviää tehokkaasti siemenien avulla, jonka vuoksi sen torjunta on erityisen hankalaa.

- Isotuomipihlaja

Hiekkapohjaisessa maassa, kuten harjumetsissä, isotuomipihlaja voi levitä laajoiksi tiheiköiksi vieden täten elintilaa alkuperäiseltä kasvillisuudelta. Isotuomipihlajan viljelystä tulisi vähitellen luopua ja korvata se jollakin muulla kasvilla etenkin julkisissa massaistutuksissa. Virkistyskäytössä olevien metsien hoitotoimien yhteydessä isotuomipihlajat suositellaan poistettavaksi kokonaan. Metsänhoitotoimien yhteydessä tehokkainta on kasvin koneellinen poisto juurineen. Sen leviämistä voidaan myös hidastaa katkaisemalla isotuomipihlajan vesat tyvestä. Työ täytyy uusia säännöllisesti, sillä vesominen voi olla voimakasta. (Vieraslajit.fi)

- Pensaskanukka

Nopeasti tiheiksi ryteiköiksi leviävät pensaskanukat vievät kasvutilan kotoperäisiltä metsänpohjan kasvilajeilta ja heikentävät metsäpuiden uusiutumista.

Tehokkain tapa estää pensaskanukoiden leviäminen luontoon on vähentää kasvien käyttöä pihojen koriste- ja aidannepensaina. Pensaskanukoiden hävittäminen onnistuu leikkaamalla se alas, minkä jälkeen sen juuristo kaivetaan ylös maasta mekaanisesti esimerkiksi lapiolla tai koneellisesti. (Espoo.fi, vieraslajit Espoossa)

Vieraslajien hävittäminen on ensisijaisesti maanomistajan vastuulla. Vieraslajien torjunta vaatii suunnitelmallisuutta ja pitkäjänteisyyttä sekä usein esimerkiksi naapuruston yhteistyötä ja aktiivisuutta, jotta lajin uudelleen leviäminen saadaan tehokkaasti estettyä koko alueella. Vaarana on vieraslajien leviäminen entistä laajemmalle alueelle, mikäli niiden hävittämiseen ja leviämisen estämiseen ei tehdä toimenpiteitä.

Eläimistö

Eläimistöön kaavalla ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Metsäinen elinympäristö vähenee hieman, mutta samantyyppistä metsää on kaava-alueen ympäristössä, niin että osa lajeista voi siirtyä. Todennäköisesti kaava-alueella esiintyy lähinnä tavanomaista kangasmetsälajistoa, ja asutuksen läheisyyden ja liikkumisen takia alueen arvo eläimistölle ei liene kovin suuri. Lähimmät liito-oravaelinpiirit ovat noin kilometrin päässä, eikä kaavalla ole vaikutuksia niihin tai liito-oravien liikkumisyhteyksiin. Kaava-alueelta ei ole tiedossa havaintoja muistakaan luontodirektiivin IV(a) liitteen lajeista tai uhanalaisista eläinlajeista. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Kaava-alueella esiintyvillä huomionarvoisilla lajeilla on kasvupaikkoja myös muualla Lappeenrannassa, eikä kaava-alue ole millekään niistä tärkein esiintymisalue.

Vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

Kaava vähentää jonkin verran luonnon monimuotoisuutta alueella, sillä rakentamisen alta häviää metsää sekä rauhoitettujen kämmeköiden ja muiden huomionarvoisten kasvilajien kasvupaikkoja. Uhanlaisten lajien kangasvuokon ja tummaneidonvaipan kasvupaikat säilyvät. Lajiesiintymien lisäksi alueella ei todettu erityisiä luontoarvoja. Alueen luontotyypit eivät edusta uhanalaisiksi tai silmälläpidettäviksi arvioituja luontotyyppejä (Kontula & Raunio 2019). (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Asuinrakentamisen sijoittaminen olemassa olevan asuinalueen reunaan on kuitenkin kokonaisuutta ajatellen parempi vaihtoehto, kuin kokonaan uuden alueen ottaminen rakennuskäyttöön. Suunnitellun rakentamisen vaikutukset rajoittuvat rakennuspaikoille ja niiden välittömään lähiympäristöön. Laajemmin tarkasteltuna Mäntylän ja Mattilan asuinalueilla säilyy edelleen metsäisiä alueita (esimerkiksi Mattilan lammen ympäristössä ja Vaivaistalonvuoren mäkialueella yhteensä noin 15 hehtaaria). Länsi- ja eteläpuolilla alkavat laajat yhtenäiset metsäalueet. Kaava-aluetta lähin luonnonsuojelualue on Mäntylänniemi (YSA052388) noin 600 metrin päässä koillisessa, ja lähimmät Natura-alueet sijaitsevat 4–6 kilometrin päässä (SYKE 2022). Kaavalla ei ole niihin vaikutuksia. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

6.1.4 Vaikutukset pinta- ja pohjaveteen

Kaava-alue sijaitsee Hounijoen vesistöalueen Suomen puoleisessa osassa Alajoen yläosan valuma-alueella (SYKE 2022). Lähin vesimuodostuma on pohjoispuolella noin 50 metrin päässä sijaitseva Mattilan tekolampi. Kaavassa osoitettu rakentaminen ja muu maankäyttö eivät aiheuta haitallisia vaikutuksia vesistöihin, sillä rakennukset liitetään viemäriverkkoon. Mattilan lammen suuntaan säilyy leveä puustoinen suojavyöhyke. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Kattopintojen ja muiden pinnoitettujen pintojen pinta-ala lisääntyy jonkin verran, niin että hulevesiä muodostuu nykyistä enemmän. Kaavamääräyksen mukaan rakennusluvan yhteydessä tulee esittää selvitys hulevesien hallinnasta ja johtamisesta. Selvityksen pohjalta laadittava hulevesien hallintasuunnitelma ja toteutus tulee laatia Lappeenrannan kaupungin hulevesien hallintaohjelman periaatteiden mukaisesti. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

Rakentaminen heikentää hulevesien laatua, jolloin rakennustyömaalla on kiinnitettävä erityistä huomiota rakentamisen aikaiseen hulevesien hallintaan. Suunnittelussa huomiota tulisi kiinnittää ensisijaisesti eroosion ehkäisemiseen. Tähän voidaan merkittävästi vaikuttaa työmaan järkevällä suunnittelulla eli rajoittamalla paljaan, huuhtoutumiselle alttiin maanpinnan ja maakasojen määrää ja sijaintia, ohjaamalla työmaakoneiden kulkua sekä kiinnittämällä huomioita kuivatusjärjestelyihin. Hulevesiä voidaan imeyttää tai viivyttää painanteissa, jolloin hulevesien mukana kulkeva kiintoaines laskeutuu. Painanteiden lisäksi voidaan käyttää esimerkiksi suodattavia suoto- tai pohjapatoja.

Ilmastonmuutoksen 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. Kaavamuutosalueen ulkopuolelle jäävän Mehiläisentien suunnittelussa tulee myös 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 rakennusaloja ympäröivät alueet merkitty istutettaviksi alueen osiksi ja lisäksi yleismääräyksissä määrätään, että rakennusten, kulkuteiden ja pysäköintialueiden ulkopuolelle jäävä osa tontista tulee istuttaa.

Koska tonteilla on vain rajalliset mahdollisuudet imeyttää hulevesiä, rakennetaan alueelle hulevesiverkosto, johon pääosa kovilta pinnoilta kertyvistä hulevesistä johdetaan.

Kaava-alue sijaitsee vedenhankintaa varten tärkeäksi luokitellulla Huhtiniemen pohjavesialueella (luokka 1E) (SYKE 2022). Kaavamääräyksellä on turvattu, että rakentamisesta ei aiheudu vaaraa pohjavedelle. Kaavamääräyksellä on kielletty sellainen rakentaminen ja muut toimenpiteet, jotka voisivat aiheuttaa ympäristönsuojelulaissa kiellettyjä pohjaveden tai maaperän pilaantumista. Toimenpiteet, joista voisi aiheutua vaikutuksia pohjaveden laatuun tai määrään, ovat kaavamääräyksen mukaa kiellettyjä ilman vesilain mukaista lupaa.

Lisäksi rakennustöitä tehtäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota pohjaveden pilaantumisen estämiseen. (Luontovaikutukset, Afry 2023)

6.2 Taloudelliset vaikutukset

6.2.1 Aluetaloudelliset vaikutukset

Kaavalla muodostuu 21 uutta erillispientalotonttia. Lappeenrannan kaupunki saa tonteista arviolta noin 600 000 euroa myyntituloja. Tontit voidaan myös vuokrata, jolloin vuosivuokra on 5 % tontin ostohinnasta.

Kaavamuutos täydentää ja monipuolistaa Lappeenrannan keskustaajaman eteläosan tonttitarjontaa. Uudet asukkaat lisäävät lähipalveluiden käyttöä ja palveluiden kehittymistä, joka osaltaan tukee kaupungin kilpailukykyä ja imagoa ja vahvistaa sitä kautta Lappeenrannan valmiuksia kilpailla uusista asukkaista ja veronmaksajista.

Kaavaratkaisulla ei ole erityisiä yrityksiin tai yritysten liiketoimintaympäristöön kohdistuvia vaikutuksia.

6.2.2 Vaikutukset infraverkon toteutuskustannuksiin

Asemakaavamuutos tukeutuu pääosin olemassa olevaan katuverkkoon sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin. Uutta katuverkkoa ja tarvittavia yhdyskuntateknisiä verkostoja (Kimalaisenkujan tonttikatu) rakennetaan noin 300 metriä. Lisäksi uutta vesi- ja viemäriverkostoa ynnä muita tarvittavia verkostoja rakennetaan olemassa olevalle Mehiläisentielle korttelin 120 tontteja varten. Katujen, vesihuollon, sähkön ja mahdollisen kaukolämmön rakentamisen kokonaiskustannuksiksi on arvioitu alustavasti noin 775 000 euroa.

Kokonaisuutena asemakaavan vaikutukset yhdyskuntatalouteen ovat myönteisiä. Asemakaavamuutoksella tiivistetään olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta tukeutumalla pääosin valmiiseen infraverkkoon.

6.3 Liikenteelliset vaikutukset

6.3.1 Vaikutukset liikenneverkkoon

Mäntylän alueelle muodostuu uusi tonttikatu, Kimalaisenkuja. Kimalaisenkuja muodostaa lenkin, niin, että se alkaa ja päättyy Mehiläisentiehen. Muilta osin suunnittelualue tukeutuu olemassa olevaan katuverkostoon sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin.

6.3.2 Vaikutukset liikennemääriin, liikenteen toimivuuteen ja liikenneturvallisuuteen

Asemakaavamuutos lisää alueen liikennettä jonkin verran verrattuna nykytilanteeseen, lisääntyvän liikenteen muodostuessa uusista asukkaista. Asemakaavamuutos mahdollistaa 21 uuden omakotitalotontin rakentamisen alueelle. Arvioinnin perusteena on käytetty julkaisua Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa (Suomen ympäristö 27/2008).

Asumisen matkatuotosluku on Lappeenrannan ns. autovyöhykkeellä 2,48 kotiperäistä matkaa, joista henkilöautolla tehtäviä on 74 % eli 1,84 matkaa/ asukas.

Mikäli alueen uudeksi asukasmääräksi arvioidaan 60 henkeä, saadaan alueen liikennetuotokseksi noin 110 matkaa (saapuvaa tai lähtevää). Rakentamisvaiheessa rakentamisaikainen liikenne ja rakentaminen voivat hetkellisesti vaikuttaa alueen liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen, mutta toteutusvaiheen ja sen jälkeiset vaikutukset ovat vähäiset.

Tässä kaavassa esitetty maankäyttö ei aiheuta jonoutumista eikä muita liikenteen toimivuusongelmia nykyisellä katuverkolla. Kaavaratkaisulla ei ole merkittäviä vaikutuksia lähialueen liikenneverkkoon. Kaava-alueen synnyttämä liikennetuotos ei aiheuta kokonaisuutena kielteisiä vaikutuksia liikenteen toimivuuteen eikä liikenneturvallisuuteen.

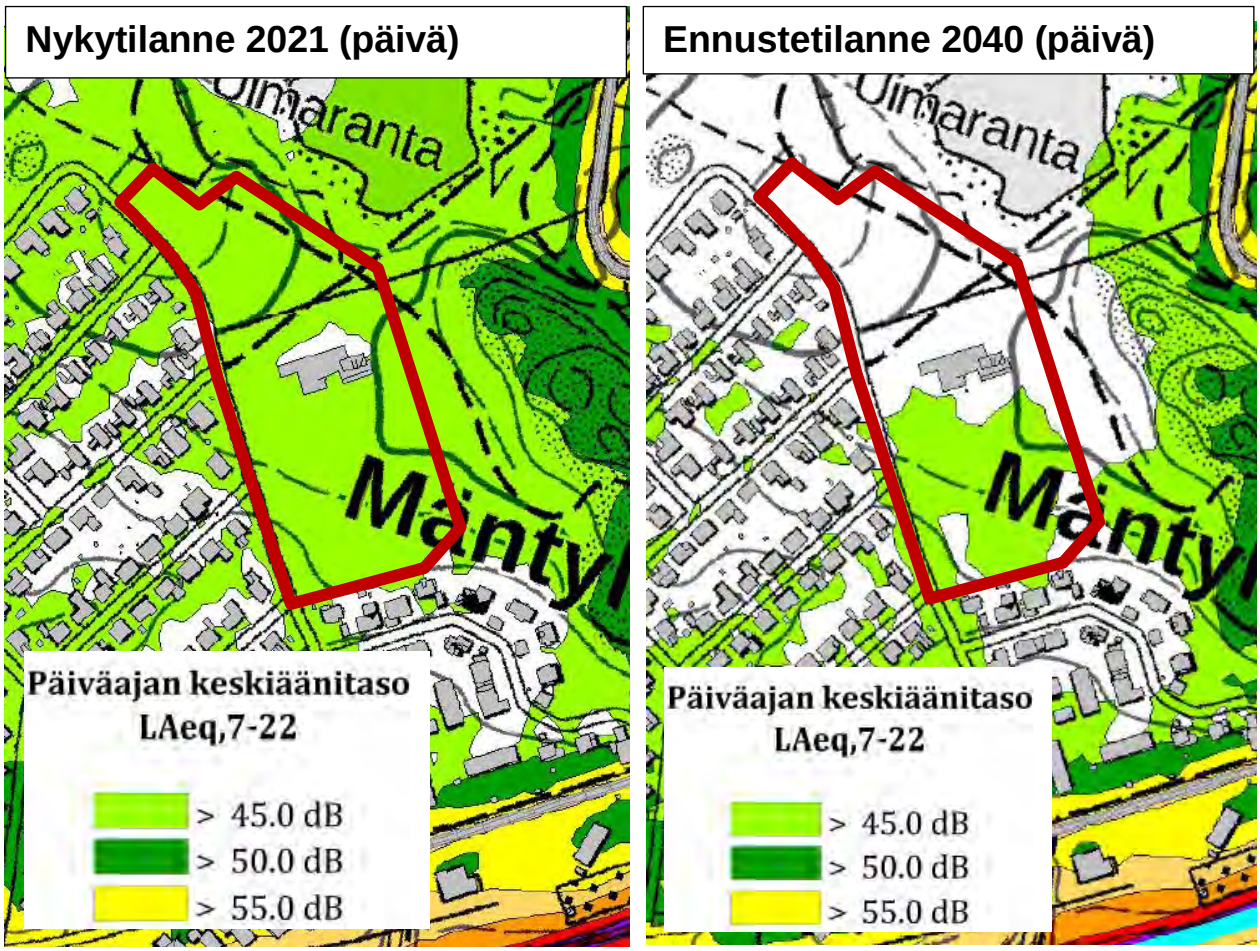
Kortteleille 106,118 ja 119 on Mehiläisentien puolelle osoitettu ajoneuvoliittymäkielto, joka sujuvoittaa liikennettä, kun tonteille liitytään vain Kimalaisenkujan puolelta. Kielto lisää myös liikenneturvallisuutta, kun ajoneuvoliittymää ei tule Mehiläisentien kevyenliikenteen väylän läpi. Ajoneuvoliittymäkielto on merkitty kaavassa myös korttelin 106 tonttien 4 ja 5 kulmiin, jotta ajoneuvoliittymää ei tulisi Kimalaisenkujan mutkaa kohti. Lisäksi korttelin 119 tontin 5 länsireunassa on ajoneuvoliittymäkielto, jotta syntyy etäisyyttä viereisen tontin 4 ajoneuvoliittymään.

6.3.3 Vaikutukset liikennemeluun

Kaavaratkaisulle on osoitettu yksi tonttikatu, Kimalaisenkuja. Kaavaratkaisu tuo alueelle tavanomaista asuinalueen liikennettä. Kaavaratkaisulla ei voida katsoa olevan elinolosuhteita haittaavia meluhaittoja.

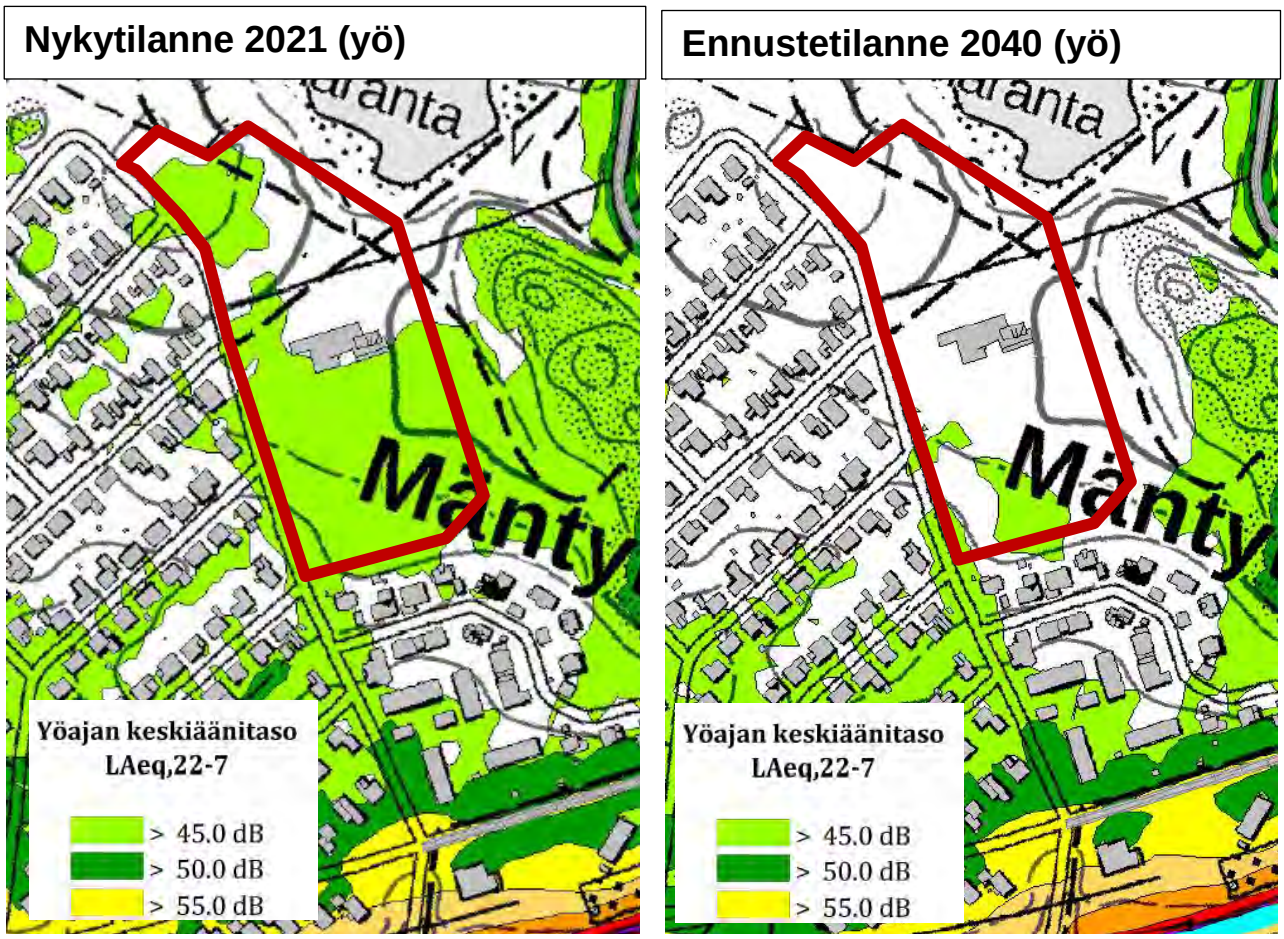
- Kaava-alueelle koituva liikennemelu

Valtioneuvosto on antanut päätöksen yleisistä melutason ohjearvoista (VNp 993/92). Päätöstä sovelletaan meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Päätöksen mukaan asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- tai oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona melun A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa (klo 7–22) 55 dB eikä yöohjearvoa (klo 22–7) 50 dB. Uusilla alueilla yöohjearvo on kuitenkin 45 dB, jota noudatetaan tässä vaikutusarviossa.



Kuva 37 Kaavamuutosalueen päivämelu nykytilanteessa (vasen) ja ennustetilanteessa 2040 (oikea) (Lappeenrannan keskustaajaman meluselvityksen päivitys 2021)

Lappeenrannan keskustaajamaan on laadittu meluselvityksen päivitys (WSP Finland Oy 2021), jossa on laadittu laskennallinen meluennuste katu-, tie- ja raideliikenteen aiheuttamista melutasoista nykytilanteen ja liikenne-ennusteen 2040 mukaisilla liikennemäärillä. Kaavamuutosalueen kannalta merkittävin melulähde on rautatie, sillä alueen kaakkoispuolella on 300 metrin päässä Karjalan rata.



Kuva 38 Kaavamuutosalueen yömelu nykytilanteessa (vasen) ja ennustetilanteessa 2040 (oikea) (Lappeenrannan keskustaajaman meluselvityksen päivitys)

Meluselvityksen päivityksessä suunnittelualueen **nykytilan** päiväajan keskiäänitasot vaihtelevat välillä 45–50 dB. **Ennustetilanteessa** 2040 päiväajan keskiäänitasot vaihtelevat alle 45 dB:stä hieman alle 50 dB:iin. Ennustetilanteen melutasot alittavat siten kaikilta osin päiväajan ohjearvon 55 dB.

Yöajan keskiäänitaso alueella vaihtelee nykytilanteessa alle 45 dB:stä hieman yli 45 dB:iin siten, että ohjearvo 45 dB ylittyy pääosalla suunnittelualuetta sen koillisosaa lukuunottamatta.

Ennusteen mukaan yömelun tilanne paranee siten, että ohjearvo 45 dB alittuu lähes koko alueella. Ohjearvo ylittyy vain suppeahkolla alueella suunnittelualueen eteläosassa. Todennäköistä kuitenkin on, että myös eteläisimmille tonteille muodostuu piha-aluetta, jossa ohjearvo alittuu. Kun tontit rakentuvat, niiden asuinrakennukset muodostavat tonttien piha-alueita melulta suojaavan vyöhykkeen, jolloin äänitason alenema rakennuksen suojaisemmalla puolella on mitä todennäköisimmin vähintään 5 dB, eli ohjearvon 45 dB yöllä voidaan katsoa toteutuvan alueella.

Melun väheneminen alueella ennusteen mukaisesti on seurausta 300 metrin päässä sijaitsevan Karjalan radan meluesteiden rakentamisesta. Ratasuunnitelman mukaan radan luoteispuolelle rakennetaan 2 metriä korkea meluaita Tunnelikadun ja Perhosentien väliselle rataosuudelle.

Kokonaisuutena kaavamuutosalueen tonttien melutasot ovat ennustetilanteessa valtioneuvoston ohjearvojen mukaiset sekä päivä- että yömelun osalta.

6.3.4 Vaikutukset joukkoliikenteeseen ja kevyen liikenteen yhteyksiin

Lähimmälle linja-autopysäkille on matkaa noin 200 metriä. Kaavan toteuduttua ja uusien asukkaiden muutettua alueelle Mäntylään kohdistuvan joukkoliikenteen käyttäjämäärät saattavat hieman kasvaa. Kaavalla ei ole vaikusta joukkoliikenteen reitteihin eikä pysäkkien paikkoihin.

Kaavaan on osoitettu aluevaraus Mattilanlampea sivuavalle kevyen liikenteen yhteydelle, joka yhdistää Mattilan ja Mäntylän kaupunginosat. Kaava varmistaa tämän yhteyden pysymisen tulevaisuudessakin. Mehiläisentien kevyen liikenteen väylä säilyy, mutta tulee yksityiskohdiltaan hieman muuttumaan, kun Kimalaisenkuja rakennetaan ja Mäntyläntielle tulee kaksi uutta risteystä.

6.3.5 Vaikutukset pysäköintiratkaisuihin

Kaavan yleismääräyksissä on määrätty seuraavasti: *Autopaikkoja on varattava vähintään: 2 autopaikkaa/ asunto.*

Kaavamuutosalueen pysäköinti tulee järjestää tonteilla, joten kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta alueen ulkopuolisiin pysäköintijärjestelyihin.

6.4 Sosiaaliset vaikutukset

6.4.1 Vaikutukset palvelujen saatavuuteen

Kaavamuutoksen myötä nykyinen opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue poistuu. Nykytilanteessa paikalla ei kuitenkaan ole koulua tai vastaavaa, joten nykytilanteeseen verrattuna palvelut alueella eivät vähene. Aiemmin paikalla sijainnut Mäntylän koulu yhdistettiin 2,5 km päässä sijaitsevaan Kesämäen kouluun lukuvuonna 2015–2016.

Tilastokeskuksen vuoden 2019 ennusteiden mukaan syntyvyys jatkaa laskua Lappeenrannassa. Ennusteiden mukaan Lappeenrannassa olisi varhaiskasvatus- ja perusopetusikäisiä lapsia tulevaisuudessa vähemmän kuin nyt. Ennusteen mukaan lapsia olisi vuonna 2030 yli 20 % vähemmän nykytilaan verrattuna. (Lasten ja nuorten palveluverkkotarkastelu ja päätösesitys 2020)

Tehtyjen selvitysten perusteella tarvetta koulun tontille ei jatkossakaan ole. Kaavamuutoksella ei ole näin ollen vaikutuksia koulujen osalta palvelujen saatavuuteen alueella.

Uudet tontit tuovat uusia asukkaita alueelle. Tällä saattaa olla positiivisia vaikutuksia Mäntylän ja Mattilan nykyisten palvelujen pysymiseen alueella.

6.4.2 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja elinympäristöön

Uudet asuinkorttelit muuttavat jonkin verran alueen luonnetta, kun lähiasukkaat ovat tottuneet rakentamattomaan metsäalueeseen. Uusi asutus noudattaa kuitenkin alueen nykyistä

luonnetta ja mittakaavaa eikä tuo merkittävää haittaa esimerkiksi ajoneuvoliikenteen lisäyksen muodossa.

Uusien tonttien rakentuminen alueelle monipuolistaa alueen asukasrakennetta ja vahvistaa tonttitarjontaa. Entisen koulun tontti on nykytilanteessa sorakenttä. Ympäristö muuttuu viihtyisämmäksi, kun alue rakentuu.

Alueen rakentumisesta saattaa koitua hetkellistä häiriötä alueen asukkaille, kun pientalot rakentuvat. Häiriö on kuitenkin ohimenevä.

Asemakaavamuutoksen alue rajoittuu Metsähallituksen omistuksessa olevaan Puolustusvoimien harjoitusalueeseen. Puolustusvoimien harjoitusalueelta aiheutuu asemakaavamuutoksen alueelle ajoittaista meluhaittaa.

- Vaikutukset ilmanlaatuun

Kaavaselostuksen perustieto-osassa (luku 3) on kuvattu laajasti ilmanlaadun ja päästöjen kehitystä, jotka ovat osaltaan vaikuttaneet kaavaratkaisuun. Kaavan toteuttamisella itsellään ei käytännössä ole vaikutuksia ilmanlaatuun, sillä alueelle ei ole sijoitettu tuotanto- tai muita toimintoja, jotka voisivat vaikuttaa ilmanlaatuun. Liikenteen aiheuttamat hiukkaspäästöt jäävät pienten liikennemäärien myötä vähäisiksi.

6.4.3 Lapsivaikutusten arviointi

Kaavamuutoksen myötä nykyinen opetustoimintaa palvelevien rakennusten korttelialue poistuu. Nykytilanteessa paikalla ei ole koulua tai vastaavaa, joten nykytilanteeseen verrattuna muutosta ei kaavan myötä tapahdu.

Aiemmin paikalla sijainnut Mäntylän koulu yhdistettiin 2,5 kilometrin päässä sijaitsevaan Kesämäen kouluun lukuvuonna 2015–2016.

Tilastokeskuksen vuoden 2019 ennusteiden mukaan syntyvyys jatkaa laskua Lappeenrannassa. Ennusteiden mukaan Lappeenrannassa olisi varhaiskasvatus- ja perusopetusikäisiä lapsia tulevaisuudessa vähemmän kuin nyt. Ennusteen mukaan lapsia olisi vuonna 2030 yli 20 % vähemmän nykytilaan verrattuna. (Lasten ja nuorten palveluverkkotarkastelu ja päätösesitys 2020) Kaavamuutoksen myötä mahdollisuus koulun rakentamisesta alueelle poistuu. Koulun rakentaminen alueelle ei olisi kuitenkaan jatkossa tarkoituksenmukaista syntyvyyden laskusta johtuen.

Lähialueen asukkailta saadun tiedon mukaan lapset leikkivät tyhjän koulun tontin kaakkoispuolella sijaitsevalla metsäalueella. Kaavamuutoksen toteutuessa lapsien täytyy etsiä toinen leikkipaikka. Kaavamuutoksen ympärillä on runsaasti taajamametsää, joka on kaavalla osoitettu lähivirkistysalueeksi, joten lapsilla on jatkossakin runsaasti mahdollisuuksia löytää uusia leikkipaikkoja.

Kaavamuutoksella muodostuu 21 uutta omakotitalotonttia. Kaavamuutoksen uudet tontit tarjoavat niin lapsiperheille kuin muillekin perheille mahdollisuuden elää Mäntylän omakotitaloalueella hyvien virkistysalueiden läheisyydessä noin 4 kilometrin päässä Lappeenrannan keskustasta.

6.4.4 Vaikutukset ulkoilureitistöihin ja virkistysalueisiin

Asemakaavamuutoksessa Mattilan kuntopolku on merkitty ulkoilureitiksi. Lisäksi Kimalaisenkujalta on osoitettu ulkoilureitti Mattilan kuntopolkua kohti kortteleiden 119 ja 118 välistä. Lisäksi nykyisin asemakaavatonta taajamametsäaluetta Mattilan lammen eteläpuolella on osoitettu asemakaavassa lähivirkistysalueeksi. Alueelle sijoittuu myös kaksi Sorkin frisbeegolfradan heittopaikoista.

Kevyen liikenteen yhteys Mehiläisentieltä pohjoiseen Mattilanlammelle säilyy ja on merkitty asemakaavaan *jalankululle ja polkupyöräilylle varattuna alueen osana.*

Kaavamuutosalueen luoteisosaan, lähivirkistysalueelle sijoittuva kangasvuokkojen kasvupaikka alue on kaavassa ositettu *luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi alueen osaksi, joka tulee säilyttää luonnontilaisena. Olemassa oleva puusto on säilytettävä siten, että alueella sallitaan vain luonnon- tai maisemanhoidon kannalta tarpeelliset toimenpiteet. Alueella olevat kaatuneet puut saa poistaa. Metsän aluspuustoa saa harventaa tarvittaessa.*

Kaavamuutoksella nykyistä lähimetsää poistuu, kun uudet pientalotontit rakentuvat. Kaavamuutoksessa viheraluetta muodostuu kuitenkin 11 397 m^2 verran lisää verrattuna voimassa olevaan kaavaan. Lähialueen asukkaiden virkistysalueiden käyttömahdollisuudet säilyvät lähes ennallaan, sillä olemassa olevat reitit säilyvät eikä kaavamuutoksella katkaista virkistysyhteyksiä. Lähes kaikki uudet tontin rajoittuvat lähivirkistysalueeseen, jolloin uusilla asukkailla on suora yhteys virkistysalueelle.

6.5 Kulttuuriset vaikutukset

6.5.1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen

Kaavan myötä Mäntylän kaupunginosan asukasluku lisääntyy arviolta 50-60:llä, kun se voimassa olevan asemakaavan mukaan ei muuttuisi lainkaan.

Suunnittelualue liittyy suoraan olemassa olevaan kaupunkirakenteeseen ja sijoittuu olemassa olevien rakennettujen alueiden keskelle. Osoitettu pientalorakentaminen tukeutuu pääosin olemassa olevaan liikenne- ja infraverkkoon. Alueelle rakennetaan uusia tontteja varten 300 metrin pituinen Kimalaisenkuja, mutta kaavalla ei ole tältä osinkaan taajamarakennetta hajottavaa vaikutusta.

Kaavaratkaisu eheyttää yhdyskuntarakennetta, kun Mehiläisentien varren rakentamattomat alueet rakentuvat. Kokonaisuutena kaavan vaikutukset ovat yhdyskuntarakenteen kannalta myönteisiä.

6.5.2 Vaikutukset rakennuksiin ja rakenteisiin sekä yhdyskuntateknisen huollon verkostoihin

Kaavamuutosalueella ei ole nykytilanteessa rakennuksia. Kaavamuutoksen myötä tontille ei ole enää mahdollista rakentaa koulua tai muita opetustoimintaa palvelevia rakennuksia.

Uutta tonttikatua rakennetaan noin 300 metriä (Kimalaisenkuja). Lisäksi Mehiläisentielle tulee rakentaa korttelin 120 neljää tonttia varten tarvittavat kunnallistekniset verkostot (vesi-

ja viemärit, sähkökaapelit yms.). Rakennusten liittäminen viemäriverkkoon saattaa edellyttää kiinteistökohtaista pumppaamoa.

Kaavamuutos mahdollistaa aurinkopaneelien asentamisen rakennusten katoille. Aurinkopaneelien asentamisen otollisin suunta on etelään päin. Kaakko ja lounas tuottavat 7 % vähemmän kuin suoraan etelään suunnattaessa. Itään tai länteen suunnattu aurinkopaneeli tuottaa 25 % vähemmän kuin etelään suunnattu aurinkopaneeli. Katon lappeen suunta määrittää käytännössä paneelien suuntauksen.

Kaavassa suurimmalle osalle tonteista on osoitettu asuinrakennuksen harjasuunta. Kortteleissa 106, 118 ja 119 aurinkopaneelin voi suunnata kaakkoon. Näissä kortteleissa kaavassa osoitettu asuinrakennuksen harjasuuntaa osoittava viiva on lounas-koillinen suuntaisesti, eli kattojen lappeet suuntautuvat luoteeseen ja kaakkoon. Korttelin 119 tonteilla 4–7 ei ole kaavaan merkitty asuinrakennuksen harjasuuntaa, joten näillä tonteilla asuinrakennuksen voi rakentaa myös muulla tavoin ja näin ollen aurinkopaneelin ilmansuunnalle on myös muita mahdollisuuksia. Korttelissa 120 asuinrakennuksen harjasuuntaa osoittava viiva on luode-kaakko suuntaisesti, eli kattojen lappeet suuntautuvat (etelä-)lounaaseen ja koilliseen. Aurinkopaneelin voi siis suunnata (etelä-)lounaaseen.

Kattojen lappeet ovat siten lähes koko alueella edulliseen suuntaan aurinkopaneelien asentamista ajatellen.

Kaavamuutoksella ei ole vaikutusta suunnittelualueen ulkopuolisiin rakennuksiin ja rakenteisiin.

6.5.3 Vaikutukset kaupunkikuvaan

Kaavan myötä nykyinen sorakenttä ja lähimetsää muuttuu rakennetuksi ympäristöksi. Yleismääräysten mukaan kortteleissa 106, 118 ja 119 tulee katteen väritys olla tumman harmaa/musta. Julkisivujen puuosat tulee peittomaalata. Korttelissa 120 julkisivumateriaalin tulee olla vaaleasävyinen puu. Lisäksi kaavakarttaan on osoitettu kaikille tonteille asuinrakennuksen harjasuunta kadunsuuntaisesti lukuun ottamatta korttelin 119 tontteja 4–7. Yleismääräykset edesauttavat uusien rakennusten soveltumista ympäristöönsä ja Mäntylän olemassa olevaan rakennuskantaan. Kimalaisenkujan rakennukset sekä Mäntyläntien täydennysrakentaminen tuovat oman modernia rakentamistapaa edustavan kerrostumansa Mäntylän rakennettuun ympäristöön.

6.5.4 Vaikutukset rakennettuun kulttuuriympäristöön ja kiinteisiin muinaisjäännöksiin

Kaavamuutosalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole arvokkaita rakennetun kulttuuriympäristön kohteita. Suunnittelualueelta ei myöskään ole tiedossa muinaismuistolain (295/1963) rauhoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Kaavamuutoksella ei ole rakennettuun kulttuuriympäristöön tai kiinteisiin muinaisjäännöksiin kohdistuvia vaikutuksia.

6.5.5 Vaikutukset seudullisten suunnitelmien toteutumiseen

Asemakaavaratkaisu on voimassa olevan maakuntakaavan mukainen. Maakuntakaavassa suunnittelualue on merkitty taajamatoimintojen alueena (A). Merkinnällä osoitetaan yksityiskohtaista suunnittelua edellyttävät asumiseen, palvelu- ja työpaikka sekä muihin taajamatoimintoihin varattavat rakentamisalueet.

Maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaisesti asuinpientalojenalue edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä vajaasti rakennetulla alueella. Täydennysrakentaminen tukeutuu olemassa olevaan infraan, Mäntylän lähipalveluihin ja ydinkeskustan palveluihin.

Asemakaavoitusta ohjaavana kaavatasona toimii oikeusvaikutteinen yleiskaava, jonka mukainen asemakaavaratkaisu on.

6.6 Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) tehtävänä on varmistaa valtakunnallisesti merkittävien seikkojen huomioon ottaminen maakuntien ja kuntien kaavoituksessa sekä valtion viranomaisten toiminnassa. Maankäyttö- ja rakennuslain ja alueidenkäytön suunnittelun tavoitteista tärkeimmät ovat hyvä elinympäristö ja kestävä kehitys. Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä kuntien kaavoituksessa.

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Päätöksellä valtioneuvosto korvaa valtioneuvoston vuonna 2000 tekemän ja 2008 tarkistaman päätöksen valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista. Valtioneuvoston päätös tuli 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

Asemakaavamuutos on laadittu siten, että se toteuttaa 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 kehittämiselle sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle. Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Edistetään palvelujen, työpaikkojen ja vapaa-ajan alueiden hyvää saavutettavuutta eri väestöryhmien kannalta. Edistetään kävelyä, pyöräilyä ja joukkoliikennettä sekä viestintä-, liikkumis- ja kuljetuspalveluiden kehittämistä.”*

Kaava-alue liittyy suoraan ympäröiviin kortteleihin ja jatkaa saumattomasti nykyistä kaupunkirakennetta. Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen edellytykset säilyvät ennallaan. Kaava turvaa Mattila-Mäntylä kevyenliikenteenyhteyden säilymisen jatkossakin. Kaava mahdollistaa osaltaan riittävän ja monipuolisen asuntotuotannon.

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.”*

Kävelyn ja pyöräilyn edellytykset ovat kaavamuutosalueella hyvät ja se on kattavan kevyen liikenteen verkoston piirissä. Kaavaratkaisu tukeutuu olemassa olevaan liikenneverkkoon. Kaavaratkaisulla ei ole vaikutusta valtakunnalliseen ja maakunnalliseen liikennejärjestelmään.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

> *Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin. Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.”*

Asemakaavassa ei ole sijoitettu uutta rakentamista tulvavaara-alueille. Kaavassa ei ole osoitettu sellaista rakentamista, joka olisi erityisen riskialtista sään ääri-ilmiöille. Kaavamuutoksen myötä alueelle ei tule toimintoja, jotka aiheuttaisivat melua, tärinää tai ilman epäpuhtauksia. Nordkalkin kaivos- ja teollisuusalueen toiminta ei aiheuta asuinalueelle merkittävää pöly-, tärinä- ja meluhaittaa.

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 riittävyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta. Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä.”*

Kaava-alue ei kuulu valtakunnallisesti eikä maakunnallisesti tai paikallisesti merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Kaava-alueen arvokkaat luontokohteet on otettu kaavaratkaisussa huomioon. Uhanalaisen kangasvuokon kasvupaikka alueella säilyy. Kaavan toteuttaminen ei aiheuta viheralueverkoston katkeamista, metsäalueiden pirstoutumista eikä ekologisten yhteyksien katkeamista. Kaavassa muodostuu uutta virkistysaluetta 11397 m^2:n verran.

Kaava-alueella kasvaa luonnonsuojelulailla rauhoitettuja kämmeköitä lehtoneidonvaippaa ja valkolehdokkia. VL-alueilla ja kaava-alueen ulkopuolella sijaitsevat lehtoneidonvaipan kasvupaikat säilyvät. Varsinkin läheisen mäkialueen lehtoneidonvaippaesiintymä on huomattavasti suurempi ja laajempi kuin kaava-alueella sijaitseva esiintymä, joten lajin kanta alueella säilyy edelleen elinvoimaisena. Myös kasvillisuuden luontainen kehitys voisi ajan mittaan

johtaa siihen, että lehtoneidonvaipat vähenisivät kaava-alueella, vaikka sinne ei rakennettaisi.

Muita kaava-alueella havaittuja huomionarvoisia lajeja olivat silmälläpidettävä laji ahokissankäpälä sekä silmälläpidettäväksi ja alueellisesti uhanalaiseksi arvoitu sarjatalvikki. Ahokissankäpälä on runsas kaava-alueen luoteisosan VL-alueelle sijoittuvalla kangasvuokkojen kasvupaikka-alueella, jonka säilyminen kaavassa on huomioitu kaavamerkinnällä (s-28). Alueella kasvaa myös sarjatalvikkia, ja molemmat lajit säilyvät. Kaava-alueen keskiosassa kallioisessa metsänreunassa sijaitsevat ahokissankäpälät ja muutamat sarjatalvikit jäävät pääosin (korttelin 119 itäosan ja Kimalaisenkujan) rakentamisen alle. Pääosa sarjatalvikin kasvupaikoista sijoittuu kaava-alueen ulkopuolelle, joten ne säilyvät.

Kaava-alueella esiintyvillä huomionarvoisilla lajeilla lehtoneidonvaipalla, valkolehdokilla ja ahokissankäpälällä on kasvupaikkoja myös muualla Lappeenrannassa, eikä kaava-alue ole millekään niistä tärkein esiintymisalue. Sarjatalvikin kasvupaikka-alue sijoittuu kaava-alueen reunaan VL-alueelle ja kaava-alueen ulkopuolelle, joten se säilyy.

7 ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN

7.1 Toteuttaminen ja ajoitus

Asemakaavan toteuttaminen voidaan aloittaa, kun se on saanut lainvoiman.

7.2 Kaavan hyväksyminen

Asemakaavan hyväksyy MRL 52 §:n mukaisesti kaupunginvaltuusto.

Lappeenrannassa 1.8.2023, muutettu 25.9.2023

Sivi Ihalainen, kaavasuunnittelija

Matti Veijovuori, asemakaava-arkkitehti

Maarit Pimiä, kaupunginarkkitehti

<u>Muutokset 25.9.2023</u>

Kaupunkikehityslautakunnan käsittely 9.8.2023

Kaupunginhallituksen käsittely 21.8.2023

Ehdotusvaiheen nähtävilläolon (MRL 65 §, MRA 27 §) 24.8.-25.9.2023 jälkeen asemakaavaan tehdyt muutokset:

- Kaavakarttaan on lisätty aitamääräys, joka koskee kahta tonttia (kortteli 119 tontti 7 sekä korttelin 118 tontti 5). Määräys koskee kunkin tontin yhtä sivua, joka rajautuu ulkoilureittiin.
- Kaavakarttaan on lisätty näkemäalue korttelin 119 tontin 1 länsikulmaan.
- Kaavaselostukseen on täydennetty tieto aitamääräyksestä.
- Liitteeseen 2 on havainnekuviin päivitetty aita kahdelle tontille ja uusi näkemäalue yhdelle tontille.