RIIHIMÄKI

Dnro KH 1162/2023
29.4.2024

KOKONHARJU

Asemakaava ja asemakaavan muutos 35:1

ASEMAKAAVAN SELOSTUS

29.4.2024

ASEMAKAAVAN JA ASEMAKAAVAN MUUTOKSEN SELOSTUS, JOKA KOSKEE 29.4.2024 PÄIVÄTTYÄ ASEMAKAAVAKARTTAA

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT

1.1. TUNNISTETIEDOT

KOKONHARJUN ASEMAKAAVA, ASEMAKAAVAN MUUTOS JA TONTTIJAKO

ASEMAKAAVALLA MUODOSTUVAT:
35. kaupunginosan, Kokon korttelit 3501–3527, erityisalueet, katualueet ja virkistysalueet.

ASEMAKAAVAN MUUTOS KOSKEE:
31. kaupunginosan, Metsäkorven osaa virkistysalueesta.

ASEMAKAAVAN MUUTOKSELLA MUODOSTUVAT:
35. kaupunginosan, Kokon osa katualuetta ja osa virkistysaluetta.

SITOVALLA TONTTIJAOLLA MUODOSTUVAT:
35. kaupunginosan, Kokon korttelien 3501–3527 tontit.

Kaupunginhallitus on päättänyt Kokon alueen asemakaavoitukseen ryhtymisestä kaavoituskatsauksen 2023 hyväksymisen yhteydessä 27.2.2023 § 60. Kokon alueen asemakaavoitus on suunnittelutyön alkuvaiheessa päätetty toteuttaa kahtena eri asemakaavana: Kokonharju ja Kokko. Kokonharjun asemakaava on kaavoituskatsaus- ja ohjelma 2024:ssä kohdetunnuksella A2. Asemakaava laaditaan kaupungin omana työnä.

1.2. KAAVA-ALUEEN SIJAINTI

Kaavoitettava Kokonharjun alue sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen. Suunnittelualue rajautuu kaakossa Uusi Karhintiehen, idässä Metsäkorven asuinalueeseen ja Hausjärven kuntarajaan ja pohjoisessa ojitettuun metsäpainanteeseen. Lännessä ja lounaassa aluetta rajaa hajanainen pientaloasutus.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 28 ha.

1.3. KAAVAN TARKOITUS

Kokonharjun asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen rakentuminen. Suunnittelualueen eteläosaan on tarkoitus linjata Uusi Karhintieltä erkaneva katuyhteys, johon alueen maankäyttö tukeutuu. Uuden katuyhteyden läheisyyteen on tarkoitus osoittaa tehokkaampaa asuntorakentamista sekä lähipalvelutontti.

1.4. SELOSTUKSEN SISÄLLYSLUETTELO

Sisällysluettelo

1. Perus- ja tunnistetiedot 1
1.1. Tunnistetiedot 1
1.2. Kaava-alueen sijainti 1
1.3. Kaavan tarkoitus 1
1.4. Selostuksen sisällysluettelo 2
1.5. Luettelo selostuksen liiteasiakirjoista 3
1.6. Luettelo muista kaavaa koskevista asiakirjoista 3
2. Tiivistelmä 5
2.1. Kaavaprosessin vaiheet 5
2.2. Asemakaava ja asemakaavan muutos 6
2.3. Asemakaavan Toteuttaminen 6
3. Lähtökohdat 6
3.1. Selvitys suunnittelualueen oloista 6
3.1.1. Alueen yleiskuvaus 6
3.1.2. Luonnonympäristö 8
3.1.3. Rakennettu ympäristö 11
3.1.4. Maanomistus 15
3.2. Suunnittelutilanne 16
3.2.1. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset 16
4. Asemakaavan suunnittelun vaiheet 22
4.1. Asemakaavan suunnittelun tarve 22
4.2. Suunnittelun käynnistämistä koskevat päätökset 23
4.3. Osallistuminen ja yhteistyö 23
4.3.1. Osalliset 23
4.3.2. Vireilletulo 24
4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt 24
4.3.4. Viranomaisyhteistyö 27
4.4. Asemakaavan tavoitteet 27
4.4.1. Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet 28
4.4.2. Prosessin aikana syntyneet tavoitteet 28
5. Asemakaavan kuvaus 28
5.1. Asemakaavan rakenne 28
5.1.1. Asemakaavakartta, -merkinnät ja –määräykset 30
5.1.2. Mitoitus ja aluevaraukset 36

5.2. Ympäristön laatua koskevien tavoitteiden toteutuminen 37
5.3. VAT:in, maakuntakaavan ja yleiskaavan sisältövaatimusten toteutuminen 38
5.4. asemaKaavan vaikutukset 39
5.4.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön 39
5.4.2. Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön 45
5.4.3. Muut vaikutukset 48
5.5. Kaavamerkinnät ja määräykset 49
5.6. Nimistö 49
6. Asemakaavan toteutus 49
6.1. Toteutusta ohjaavat ja havainnollistavat suunnitelmat 49
6.2. Toteuttaminen ja ajoitus 50
7. Kaavatyöhön osallistuneet 50

1.5. LUETTELO SELOSTUKSEN LIITEASIAKIRJOISTA

Liite 1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma
Liite 2 Asemakaavakartta
Liite 3 Asemakaavamerkinnät ja -määräykset
Liite 4 Havainnekuva
Liite 5 Kokonharjun alueen rakentamistapaohje
Liite 6 Kokon alueen hulevesiselvitys
Liite 7 Riihimäen Kokon alueen luontoselvitys
Liite 8 Kokon alueen pesimälinnustoselvitys
Liite 9 Esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista
Liite 10 Meluselvitys, Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Liite 11 Kaavan ilmastokestävyyden arviointiraportti
Liite 12 Tiivistelmä saadusta palautteesta sekä vastineet
Liite 13 Tonttijakokartat
Liite 14 Asemakaavan seurantalomake

1.6. LUETTELO MUISTA KAAVAA KOSKEVISTA ASIAKIRJOISTA

- Riihimäen yleiskaavaa 2035 varten tehdyt selvitykset
- Riihimäen meluselvitys 2019, Ramboll Finland Oy
- Riihimäen pysäköintiohjelma, WSP Finland Oy, 2019
- Riihimäen pienvesiselvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy / Riihimäen kaupunki, 2020
- Riihimäen kaupungin hulevesiohjelma, AFRY Finland Oy / Riihimäen kaupunki, 2022
- Kokon alueen liikennelaskennat, Destia Oy, 2022
- Kokon alueen vesihuollon yleissuunnitelma, Riihimäen Vesi / Sitowise, 2023
- Kokon yleissuunnitelma, Lundén Architecture Company, 2023

- Liikenne-ennuste Kokonharjun asemakaavan meluselvitystä varten, Destia Oy, 2024
- Riihimäen ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteen laitos, 2023
- Riihimäen liito-oravaselvitys 2023, FCG Finnish Consulting Group Oy
- Riihimäen yleiskaavaa 2050 varten laadittavat selvitykset

Kansikuva: Yhteisöllistä asumista solumaisessa korttelissa. Kokon yleissuunnitelma, Lundén Architecture Company.

2. TIIVISTELMÄ

2.1. KAAVAPROSESSIN VAIHEET

Asemakaava ja asemakaavan muutos on vaikutuksiltaan merkittävä, koska kyseessä on pääosin ensimmäinen alueelle laadittava asemakaava, joka mahdollistaa uuden pinta- ja kerrosalaltaan merkittävän asuinalueen toteutumisen. Asemakaava ja asemakaavan muutos etenee alla olevan kuvan mukaisesti kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

Kuva 1. Asemakaavaprosessin eteneminen Riihimäellä.

Aloitusvaihe

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu 3.9.2023 osallistumis- ja arviointisuunnitelman kuulutuksen yhteydessä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma asetettiin nähtäville 3.9.2023. Tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin kaavahankkeen verkkosivuille 10.12.2023.

Luonnosvaihe

Kaavaluonnoksen nähtäville tulosta ilmoitettiin 10.12.2023 kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamupostissa ja kaupungin verkkosivuilla. Luonnosvaiheen nähtävilläolo ja kuuleminen järjestettiin 11.12.2023 – 9.1.2024. Viranomaislausunnot ja mahdolliset mielipiteet pyydettiin toimittamaan 9.1.2024 mennessä.

Kaavahankkeesta järjestettiin esittely- ja keskustelutilaisuus 19.12.2023 yhteisötalo Riksulassa.

Ehdotusvaihe

Luonnosvaiheessa saatu palaute huomioitiin kaavaehdotuksen valmistelussa ja asemakaavaa tarkistettiin saadun palautteen perusteella. Kaavaehdotus valmisteltiin kaupunginhallitukselle, joka päätti kokouksessaan 11.3.2024 asettaa Kokonharjun asemakaavan ja asemakaavan muutoksen ehdotuksen nähtäville. Ehdotus oli nähtävillä 15.3. – 15.4.2024 Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosivuilla. Ehdotuksen nähtävilläolosta kuulutettiin kaupungin verkkosivuilla. Kaavaehdotuksesta järjestettiin vapaamuotoinen keskustelutilaisuus 3.4.2024 yhteisötalo Riksulassa.

Osallisilla oli mahdollisuus jättää nähtävilläolon aikana kaavaehdotuksesta muistutus. Kaavaehdotuksesta pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot.

Ehdotusvaiheessa saatu palaute huomioitiin kaavan valmistelussa ja palautteen perusteella asemakaavaan tehtiin muutamia tarkistuksia.

Hyväksymisvaihe

Ehdotuksen nähtävillä olon jälkeen tarkistettu kaavaehdotus valmisteltiin kaupunginhallitukselle, joka käsittelee kaavaehdotuksen ja saadun palautteen vastineineen sekä päättää kaavan esittämisestä kaupunginvaltuustolle. Valtuusto päättää kaavaehdotuksen hyväksymisestä.

Voimaantulo

Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei valiteta.

2.2. ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

Kaavan päätavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen rakentuminen kaupungin koillisosaan.

2.3. ASEMAKAAVAN TOTEUTTAMINEN

Kaavan mukainen rakentaminen tulee mahdolliseksi kaavan saatua lainvoiman. Korttelialueiden toteuttaminen edellyttää alueen kunnallistekniikan rakentamista. Rakentaminen edellyttää rakennuslupaa. Toteuttamista ohjaavat kaava-asiakirjat liitteineen, Kokonharjun rakentamistapaohje sekä Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys.

3. LÄHTÖKOHDAT

3.1. SELVITYS SUUNNITTELUALUEEN OLOISTA

3.1.1. Alueen yleiskuvaus

Kaavoitettava Kokonharjun alue sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen. Suunnittelualue rajautuu kaakossa Uusi Karhintiehen, idässä Metsäkorven asuinalueeseen ja Hausjärven kuntarajaan ja pohjoisessa ojitettuun metsäpainanteeseen. Lännessä ja lounaassa aluetta rajaa hajanainen pientaloasutus.

Alue on rakentamaton, maastoltaan paikoin jyrkästikin polveileva ja pääosin metsäinen.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 28 ha.

Kuva 2. Näkymä suunnittelualueen puustoisesta keskiosasta etelä-lounaan suuntaan. Kuvan yläreunassa siintää Riihimäen keskusta ja asemanseutu. Oikealla on Hiihtomajantien asutusta ja vasemmalla suunnittelualueen eteläosaan rajautuvia peltoja. Suunnittelualueen karkea rajaus punaisella.

Kuva 3. Näkymä suunnittelualueen länsirajalta pohjois-koilliseen. Taustalla Hatlamminsuo, Hatlamminmäki ja Fortumin laitosalue, vasemmalla Hiihtomajantien asutusta. Suunnittelualueen karkea rajaus punaisella.

Kuva 4. Näkymä Metsäkorven asuinalueelta länteen kohti suunnittelualuetta. Kuvassa näkyy suunnittelualueen itäosan harvapuustoista aluetta sekä eteläosan peltoalueita. Suunnittelualueen karkea rajaus punaisella.

Kuva 5. Näkymä suunnittelualueen kaakkoisosan avoimen peltomaiseman yli länteen. Kuvassa punaisella Uusi Karhintieltä erkanevan uuden katuyhteyden likimääräinen linjaus.

3.1.2. Luonnonympäristö

Maisemarakenne ja maisemakuva

Riihimäen maisemaselvityksen (2013) mukaan suunnittelualue kuuluu suurimmaksi osaksi Kokon-Hatlamminsuon mäkiseen metsämaahan. Eteläisin osa suunnittelualueesta lukeutuu Taipaleen mäkiseen kulttuurimaahan.

Aluetta leimaa paikoin jyrkästikin polveileva maasto, jonka korkeimmat kohdat sijoittuvat alueen keskelle (+133 m mpy) ja luoteisosaan (+139 m mpy). Alueen reunoilla mäenrinteet laskevat kaikkiin ilmansuuntiin – jyrkimmin eteläkaakossa sijaitseville tasaisille pelloille, jotka ovat alimmillaan +104 m mpy. Peltoalueet rajautuvat kaakossa suunnittelualueen ohitse kulkevaan Uusi Karhintiehen.

Pienilmasto

Vallitsevat etelä- ja lounaistuulet pääsevät puhaltamaan alueen eteläosan avoimilla peltoalueilla ja lounas-koillinen-suuntaisen Uusi Karhintien ympäristössä välillä voimakkaastikin. Suunnittelualueen keski- ja pohjoisosan puustoiset ja kumparemaiset alueet ovat suojaisampia. Suunnittelualueen lounaisosan eteläiset rinteet voivat olla entisen voimajohtoaukean ympäristössä paahteisia. Suunnittelualueen ulkopuolella, sen pohjoispuolella on kostea ja viileä, tiheäpuustoinen ojitettu suonotkelma.

Maaperä ja rakennettavuus

GTK:n maaperäkartan perusteella suurin osa suunnittelualueesta on maaperältään hiekkamoreenia. Eteläosan peltoalueet ovat hiesua ja hienoa hietaa. Suunnittelualuetta rajaa pohjoisessa rahkaturvealue. Alueen kallioperä kiillegneissiä.

Suurin osa alueesta sopii hyvin pientalovaltaiselle rakentamiselle. Eteläosan peltoalueet ovat pohjaolosuhteiltaan haastavammat.

Vesistöt ja vesitalous

Koko suunnittelualue kuuluu Vantaanjoen vesistöalueeseen. Suunnittelualueen pohjoispuolella on vedenjakaja-alueelle tyypillisiä soita.

Suunnittelualueella ei ole luontaisia vesistöjä. Alueella on muutamia pieniä suopainanteita, joista kaksi merkittävintä sijaitsee alueen luoteisosassa. Alueen kaakkoisosassa on yksi kaivettu lammikko.

Pohjoisen ojitetuilta soilta alkunsa saava oja kulkee alueen itäpuolitse. Myös osa Metsäkorven asuinalueen hulevesistä johdetaan hulevesiviemäröitynä kyseiseen ojaan, joka johtaa pintavesiä edelleen peltoalueiden halki kohti etelää.

Suunnittelualueen ulkopuolella hulevedet purkavat Uusi Karhintien sivuojaan ja lopulta Vantaanjokeen. Vantaanjoen läheisyydessä sijaitseva Peltosaaren asuinalue ympäristöineen kuuluu tulvariskialueeseen.

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue sijaitsee runsaan kilometrin etäisyydellä Hausjärven kunnan alueella.

Luonnonolot ja luonnon monimuotoisuus

Kasvillisuus

Suunnittelualueen pohjois- ja keskiosien metsät ovat talouskäytössä. Alueella vallitsevat tuoreet kangasmetsät. Kuivahkoa kangasta on hyvin pienialaisesti mäkikumpareiden lakiosissa, eikä lehtomaista kangastakaan tavata kuin parissa kohdassa alavammilla paikoilla ja pohjoisosassa lähellä suon reunaa. Kenttäkerroksen lajisto on tavanomaista: mustikka, puolukka, kevätpiippo,

metsätähti, metsäkastikka, metsälauha, oravanmarja, kultapiisku, lillukka, kielo, maitohorsma, sananjalka, hietakastikka ja metsämaitikka. Pienialaista uudistuskypsää männikköä lukuun ottamatta alueella on voimakkaasti harvennettuja kasvatusmetsiä, jotka ovat koivu- ja mäntyvaltaisia.

Suunnittelualueen luoteisosassa on muutamia pieniä suopainanteita, joista kaksi rajattiin luontoselvityksessä (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 2023) arvokkaaksi luontokohteeksi. Soistuneiden painanteiden kasvillisuus on tupasvillakorpea. Suopainanteiden puustoa on harvennettu voimakkaasti, mikä on heikentänyt kohteiden luonnontilaa. Nykyisenä puustona on nuorehkoa koivua ja muutama kuusi. Aluskasvillisuuden lajeja ovat tupasvilla, lakka, pallo-, tähti- ja harmaasara, metsäalvejuuri sekä mättäillä mustikka ja puolukka.

Myös suunnittelualueen pohjoispuolella (ulkopuolella) on arvokkaaksi todettu luontokohde – ojituksen vuoksi luonnontilaltaan muuttunut suo, joka arvioitiin ennallistamiskelposeksi.

Suunnittelualueen itäosa on pääasiassa harvapuustoista, taimikkoista hakkuualuetta.

Alueen kaakkoisosassa on puulajisuhteiltaan ja puuston iältään vaihtelevia metsiköitä, joiden aluskasvillisuutena tavataan tuoreiden ja lehtomaisten kankaiden lajistoa. Aluetta on ojitettu ja sille on kaivettu lammikko.

Suunnittelualueen eteläosa on peltoa.

Suunnittelualueen lounaisreunaan sijoittuu entinen voimajohtoaukea, jonka kasvillisuudessa vallitsevat heinät (mm. kastikat, lauhat ja nurmipuntarpää) sekä korkeakasvuiset lajit, kuten sananjalka, maitohorsma, vadelma, ranta-alpi, mesiangervo, hiirenporras, metsäalvejuuri ja nokkonen. Alue on alkanut pensoittua.

Eläimet

Luontoselvityksen ja Riihimäen liito-oravaselvityksen (FCG, 2023) mukaan suunnittelualuetta lähin liito-oravan elinympäristö sijaitsee lähimmillään noin 300 m etäisyydellä suunnittelualueen rajasta lounaaseen, entisen voimajohtoaukean eteläpuolella Varuskunnan kuntoradan yhteydessä.

Luontoselvityksessä suunnittelualueen ulkopuolelle (pohjoispuolelle) rajattiin yksi II-luokan lepakkoalue tärkeäksi ruokailualueeksi, jossa pohjanlepakoita ja viiksisiippoja havaittiin säännöllisesti ja johon selvitysalueen lepakkohavainnot vahvasti painottuivat. Liito-orava- ja lepakkohavaintoja on kuvattu tarkemmin liitteenä olevassa luontoselvityksessä.

Alueelle laaditun pesimälinnustoselvityksen (FCG, 2023) perusteella alueella esiintyvä linnusto edustaa seudulle tyypillistä metsä-, pelto- ja kulttuuriympäristöjen lajistoa. Kokonharjun suunnittelualueella huomionarvoisista lintulajeista havaittiin vain kanahaukka, pyy ja pensaskerttu. Havaittu linnusto ei ollut erityisen runsasta tai monipuolista eikä alueelle sijoitu linnuston kannalta erityisen merkittäviä elinympäristöjä. Kaikki alueella havaitut lajit esiintyvät Suomessa yhä melko yleisinä eikä niiden populaatioilla ole alueellisesti tai valtakunnallisesti tarkasteltuna välitöntä häviämisen uhkaa. Metsälajiston kannalta puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen mahdollisimman laajoina ja yhtenäisinä kokonaisuuksina edesauttaa havaittujen metsälajien säilymistä alueen pesimälinnustossa myös tulevaisuudessa.

Suunnittelualueella sijaitseville suopainanteille sekä kaivetulle lammikolle kohdistettiin esiselvitys (FCG, 2023) niiden viitasammakkopotentiaalin arvioimiseksi. Suunnittelualueella olevat kohteet todettiin lajille soveltumattomaksi mm. jyrkkärantaisuuden, suojakasvillisuuden puutteen ja veden vähyyden vuoksi. Selvityksen kohteita on kuvattu tarkemmin liitteessä 9.

<u>Luonnonsuojelu</u>

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000-alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppejä tai luonnonmuistomerkkejä.

Luontoselvityksessä ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden tai metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen kriteerit. Myöskään Suomen metsäkeskuksen aineistossa suunnittelualueelta ei ole rajattu metsälain 10 §:n mukaisia kohteita.

3.1.3. Rakennettu ympäristö

Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella

Tilastokeskuksen mukaan Riihimäen kaupungin asukasluku oli vuoden 2021 lopussa 28 521. Riihimäen väestö- ja asuntotuotantoennusteen (MDI, 2021) mukaan vuosina 2010–2020 Kanta-Hämeen väestönkehitys jäi koko maan tasoa heikommaksi (laskua 2,3 %), mutta kasvukolmion muiden maakuntien ulkopuoliseen maahan verrattuna Kanta-Hämeen väestönkehitys oli suhteellisen vahvaa. Kanta-Hämeessä ainoastaan Hämeenlinnan väestö kasvoi (+1,5 %) vuosien 2010-2020 aikana. Riihimäen väestönkehitys (-0,3) oli Hämeenlinnan jälkeen vahvinta maakunnassa. Riihimäen väestö kasvoi 2000-luvun ensimmäisellä vuosikymmenellä 2 630 asukkaalla (+10 %). 2010-luvulla Riihimäen väestö supistui hieman, vuosien 2010–2020 aikana -94 henkilöllä. Vaikka koko kaupungin väestö supistui maltillisesti, kaupungin sisällä oli sekä voimakkaasti kasvaneita, että voimakkaasti supistuneita alueita. 2010-luvulla voimakasta kasvua kohdistui etenkin Riihimäen keskustan projektioalueelle (600 henkilöllä, +13,0 %).

Väestöennustetta on tarkasteltu eri skenaarioissa, joista RakasRiksu2035-strategiassa tavoitteeksi valittiin 0,2 % vuotuinen keskiarvokasvu. Skenaariossa vuosien 2020–2040 aikana väestö kasvaa 1160 henkilöllä eli 4,1 %.

Riihimäen yleiskaavassa 2035 on varauduttu jopa noin 4 600 asukkaan väestön kasvuun vuoteen 2035 mennessä. Tavoitellusta väestönkasvusta merkittävä osa kohdistuu nyt kaavoitettavaan Kokonharjuun ja sen lähiympäristöön.

Vireillä olevan Riihimäen yleiskaavan 2050 tavoitteiden sekä Riihimäen väestö- ja asuntotuotantoennusteen päivityksen (Kaupunkitutkimus ja MDI, 2023) mukaan väestö kasvaa vuoteen 2050 mennessä määrällisesti eniten keskustassa (+900 asukasta), mutta määrällisesti huomattava väestönkasvu kohdistuu myös Huhtimo-Taipale-Kokko-alueelle sekä Räätykänmäkeen.

Yhdyskuntarakenne

Vuonna 1995 laaditun Kokko-Taipale yleissuunnitelman mukaan Kokko-Taipaleen asemakaavoituksen oli tarkoitus alkaa vuonna 1995. Kuitenkaan nykyhetkeen mennessä asemakaavoitus ei ole kohdistunut Kokon alueelle.

Lounaanpuoleinen 2020-luvun taitteessa rakentunut Huhtimonmäen pientaloalue ja eteläpuolinen 2000-luvun alkupuolella rakentunut Taipaleen pientaloalue jatkavat Keskustan suunnasta asteittain väljentyvää yhdyskuntarakennetta.

Asemakaavoittamaton Kokon alue jättää yhdyskuntarakenteeseen aukon edellä mainittujen alueiden ja itäisen Metsäkorven pientaloalueen välille.

Kaupunkikuva

Suunnittelualueella ei sijaitse rakennuksia tai rakenteita. Alueen eteläosaa halkonut voimajohtolinja, ”Rautarouva”-linja on purettu 2000-luvun alkupuolella.

Suunnittelualueen lounaispuolella sekä lännessä Hiihtomajantien varressa on rintamamiestalopainotteista asuinrakentamista pääosin 1950-luvulta. Alueet ovat täydentyneet maltillisesti 1980-luvulle tultaessa. Itäpuolella sijaitseva Metsäkorven pientaloalue on rakentunut vähitellen 2010- ja 2020-luvulla.

Asuminen

Suunnittelualue on asumaton. Suunnittelualueen liepeillä on sijainnut varhaisimpia maalaistaloja, torppia tai pirttejä 1800-luvun taitteesta alkaen (Kokko v. 1788, Mäenpää ja Taipale v. 1809).

Palvelut

Suunnittelualueella ei ole palveluita.

Lähin päivittäistavarakauppa on noin 1,5 km etäisyydellä lounaassa.

Jukolan koulu ja Jukolan päiväkoti sijaitsevat noin 1,5 km päässä suunnittelualueen eteläpuolella. Pohjoinen koulu sijaitsee noin kahden kilometrin etäisyydellä länsi-lounaassa.

Työpaikat ja elinkeinotoiminta

Suunnittelualueella ei ole työpaikkoja tai elinkeinotoimintaa. Hiihtomajantien eteläpäässä, noin 500 m suunnittelualueesta lounaaseen sijaitsee eläinlääkäripalveluita tarjoava pieneläinklinikka. Matkailu-, majoitus- ja ravintolapalveluita tarjoava Lempivaaran matkailukeskus sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta itään.

Virkistys

Suunnittelualueella risteilee useampia pienimuotoisia polkuja, jotka ovat ulkoilijoiden käytössä.

Varuskunnan hiihtolatu/kuntorata sijaitsee lähimmillään noin 200 m etäisyydellä suunnittelualueesta luoteeseen. Riihimäen arvokkain yksittäinen luontokohde, Hatlamminsuo luontopolkuineen ja pitkospuineen sijaitsee noin 500 m päässä pohjoisessa. Varuskunnan hiihtoladun ja Hatlamminsuon yhteisen pysäköintialueen yhteydestä löytyy myös nuotiopaikalla varustettu laavu, kokous-, saunomis- ja liikuntatapahtumiin vuokrattava Tapiolan maja sekä ampumahiihdon harjoitteluun tarkoitettu vähäinen ampumarata.

Huuhkajapuiston leikkipaikka sijaitsee Metsäkorven asuinalueella, noin 500 m suunnittelualueesta itään.

Suunnittelualueen itäpuolella, Lempivaaran matkailukeskuksen yhteydessä sijaitsee uimaranta.

Liikenne

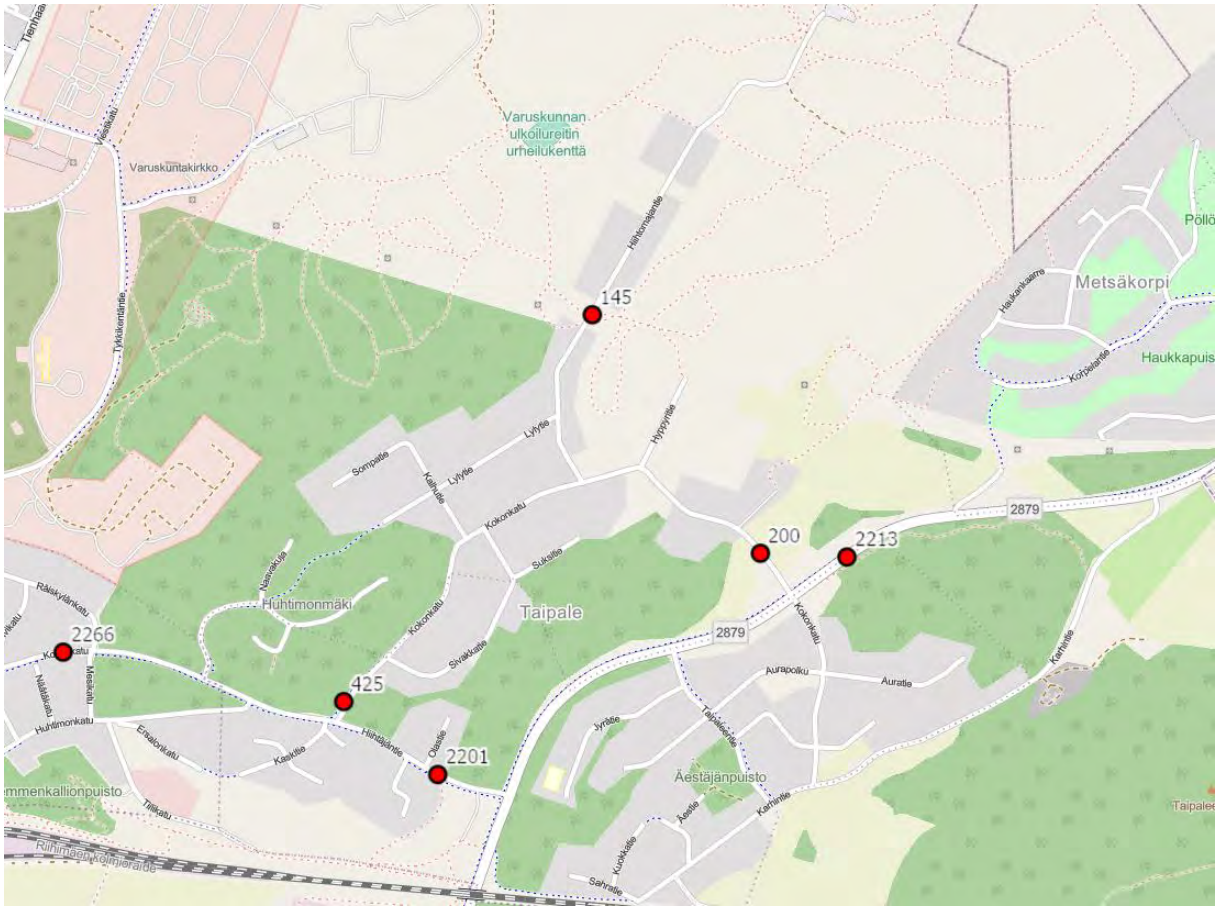
Ajoneuvoliikenne

Nykytilanteessa suunnittelualueella ei sijaitse liikenneväyliä lukuun ottamatta Hiihtomajantien pohjoisinta kärkeä.

Suunnittelualueen kaakkoispuolitse kulkeva Uusi Karhintie (mt 2879) on Riihimäen liikenneverkossa luokitukseltaan pääkatu, joka yhdistää Riihimäen keskusta-alueen ja Hikiän taajaman. Suunnittelualueen kohdalla Uusi Karhintien tienpidosta vastaa Uudenmaan ELY-keskus. Uusi Karhintien nopeusrajoitus on 50 km/h. Uusi Karhintien liikennemäärä (KVL) on suunnittelualueen kohdalla nykytilanteessa noin 2200 ajon/vrk. Raskaan liikenteen osuus on noin 3 %.

Uusi Karhintieltä länsi-luoteeseen erkaneva Kokonkatu kulkee suunnittelualueen eteläpuolella, mutkitellen Kokon asuinalueen läpi ja jatkuu kohti Riihimäen keskustan pohjoisosaa. Kokonkadun nopeusrajoitus on 40 km/h. Kokonkadun liikennemäärä on sen itäosassa noin 200 ajon/vrk ja länsiosassa, Hiihtäjäntien liittymän läheisyydessä noin 400 ajon/vrk. Liikennemäärä moninkertaistuu kohti keskustaa siirryttäessä. Raskaan liikenteen osuus Kokon asuinalueen läpi kulkevalla osuudella on noin 4–8 %.

Kokonkadulta pohjoiseen erkanee Hiihtomajantie, joka kulkee varuskunnan kuntoradan ja Hatlamminsuon luontopolun yhteiselle pysäköintialueelle. Hiihtomajantien nopeusrajoitus on 30 km/h. Hiihtomajantien liikennemäärä nykytilanteessa on noin 150 ajon/vrk. Liikennemäärä vaihtelee voimakkaasti vuodenajasta riippuen ollen vilkkainta talviaikaan. Raskaan liikenteen osuus on noin 1–2 %.

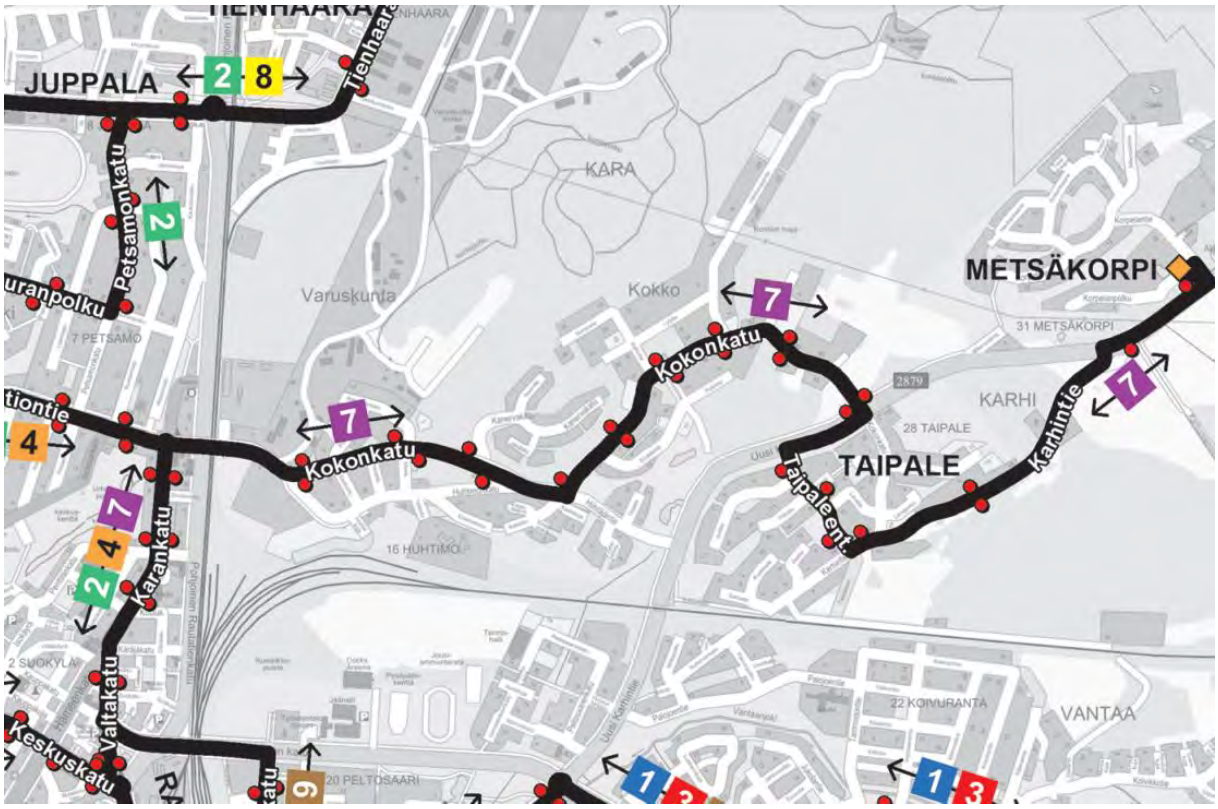


Kuva 6. Suunnittelualuetta ympäröivän liikenneverkon liikennemäärät (KVL) v. 2020–2022. Kuvan lähde: Riihimäen liikennetiedot Destia Smart View -palvelussa.

Joukkoliikenne

Riihimäen paikallisliikenteen linja 7 (Metsäkorpi-Rautatieasema-Vasikkahaka) kulkee suunnittelualueen eteläpuolella pitkin Kokonkatua, jolla on useita bussipysäkkejä. Syksyn 2023 aikataulujulkaisun mukaan linja 7 liikennöi koulupäivinä suunnittelualueen ohi 12 kertaa. Liikennöinti painottuu aamuun ja iltapäivään.

Riihimäen paikallisliikenteessä on lisäksi käytössä kutsukyytipalvelu R-kyyti, jolla voi matkustaa palvelualueen sisällä sellaisiinkin paikkoihin ja kellonaikoihin, joihin aikataulutetulla linjaliikenteellä ei pääse.



Kuva 7. Riihimäen paikallisliikenteen linjan 7 reitti ja pysäkit suunnittelualueen läheisyydessä.

Yleinen pysäköinti

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole katuverkkoon kytkeytyviä yleisiä pysäköintialueita. Varuskunnan hiihtoladun/kuntoradan yhteydessä olevilla pysäköintialueilla ei ole aikarajoitusta.

Pyöräily ja jalankulku

Suunnittelualueen kaakkoispuolella, Uusi Karhintien varressa kulkee Riihimäen keskustan ja Hikiän taajaman yhdistävä kevyen liikenteen väylä. Kyseinen yhteys on Riihimäen pyöräilyn tavoiteverkon mukainen pääreitti. Suunnittelualueen ja Hikiän taajaman välinen osuus on hiljattain valmistunut.

Uusi Karhintieltä erkanee Mäenpäänkujan kohdalla erillinen jalankulun ja pyöräilyn yhteys, joka johtaa Metsäkorven asuinalueelle. Yhteys palaa Korpelantien myötäisesti takaisin Uusi Karhintielle asuinalueen itäosassa.

Muilta osin lähialueen jalankulku ja pyöräily tapahtuu ajoneuvoliikenteen lomassa.

<u>Rakennettu kulttuuriympäristö</u>

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole rakennetun kulttuuriympäristön kannalta merkittäviä kohteita. Riihimäen varuskunta-alue (RKY) sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä suunnittelualueesta länteen.

Lounaan ja lännenpuoleinen rintamamiestalovaltainen Kokon asutus luo alueen läheisyyteen identiteettiä, mutta Riihimäen muihin jälleenrakennuskauden merkittäviin kohdealueisiin nähden alueella ei ole havaittavissa vastaavaa yhtenäisyyttä tai tyypillisiä piirteitä.

<u>Muinaismuistot</u>

Kanta-Hämeen alueelliselta vastuumuseolta saadun tiedon mukaan suunnittelualue ei sen topografia tai vanhempi kartta-aineisto huomioiden omaa erityistä arkeologista potentiaalia, eikä arkeologisen inventoinnin laatimista ole näin ollen katsottu tarpeelliseksi.

Tekninen huolto

Suunnittelualueen eteläosan peltoalueella kulkee itä-länsi-suuntainen pääviemäri ja päävesijohto. Metsäkorven asuinalueen vesi- ja viemäriverkko yhdistyy suunnittelualueen kaakkoisrajaa pitkin edellä mainittuun pääviemäriin ja päävesijohtoon. Myös Hiihtomajantien ja Kokon asutus on vesihuollon piirissä. Sekä Metsäkorpi, Kokon alue että Hiihtomajantie ovat hulevesiviemäröityjä.

Keskijännitteinen, maakaapeloitu sähkönjakeluverkko ympäröi suunnittelualuetta sen eteläpuolella – Hiihtomajantien alkuosassa, Kokonkadulla, Uusi Karhintiellä ja Mäenpäänkujalta pohjoiseen johtavalla kevyen liikenteen väylällä. Lähimmät puistomuuntamot sijaitsevat Hiihtomajantiellä, Mäenpäänkujan päässä ja Haukankaarteen kääntöpaikalla. Metsäkorven asuinalueen pienjänniteverkko on maakaapeloitu. Hiihtomajantien sekä Kokon alueen pienjänniteverkko on osittain maakaapeloitua ja osittain ilmajohtona.

Ympäristöhäiriöt

Melu

Riihimäen meluselvityksen 2019 perusteella merkittävin melulähde lähialueella on Uusi Karhintien aiheuttama liikennemelu. Tien liikennemäärä on kuitenkin sen verran vähäinen, että melutason päivä- ja yöajan ohjearvot alittuvat suunnittelualueella selvästi niin nyky- kuin ennustetilanteessakin.

Meluselvityksen perusteella pääradan tai Riihimäki-Lahti-radan melu ei oleellisesti kantaudu alueelle.

Kiskon/Tapiolan majan läheisyydessä on ampumahiihtoharjoitteluun tarkoitettu vähäinen ampurata, jonka laukausmäärä on alle 10 000 laukausta vuodessa. Radalla ammutaan vain pienoiskiväärillä aliäänipatruunoilla. Vuonna 2022 radalla ammuttiin 4560 laukausta ja rataa käytettiin keskimäärin neljänä päivänä kuukaudessa. Radasta laaditun melutarkastelun perusteella yksittäiset laukaukset saattavat kuulua lähialueella vallitsevan taustamelun yli 1–2 dB:n suuruisina ”napsuina”. Radan ampumasuunta huomioiden meluvaikutukset suunnittelualueen suuntaan ovat hyvin vähäiset.

Varuskunnan kuntoradan läheisyydessä olevia valtion maita käytetään ajoittain puolustusvoimien lähiharjoitusalueena, jossa käytetään rynnäkkökivääirin paukkupatruunoita. Toiminnasta aiheutuu ajoittaista meluaistimusta myös suunnittelualueella.

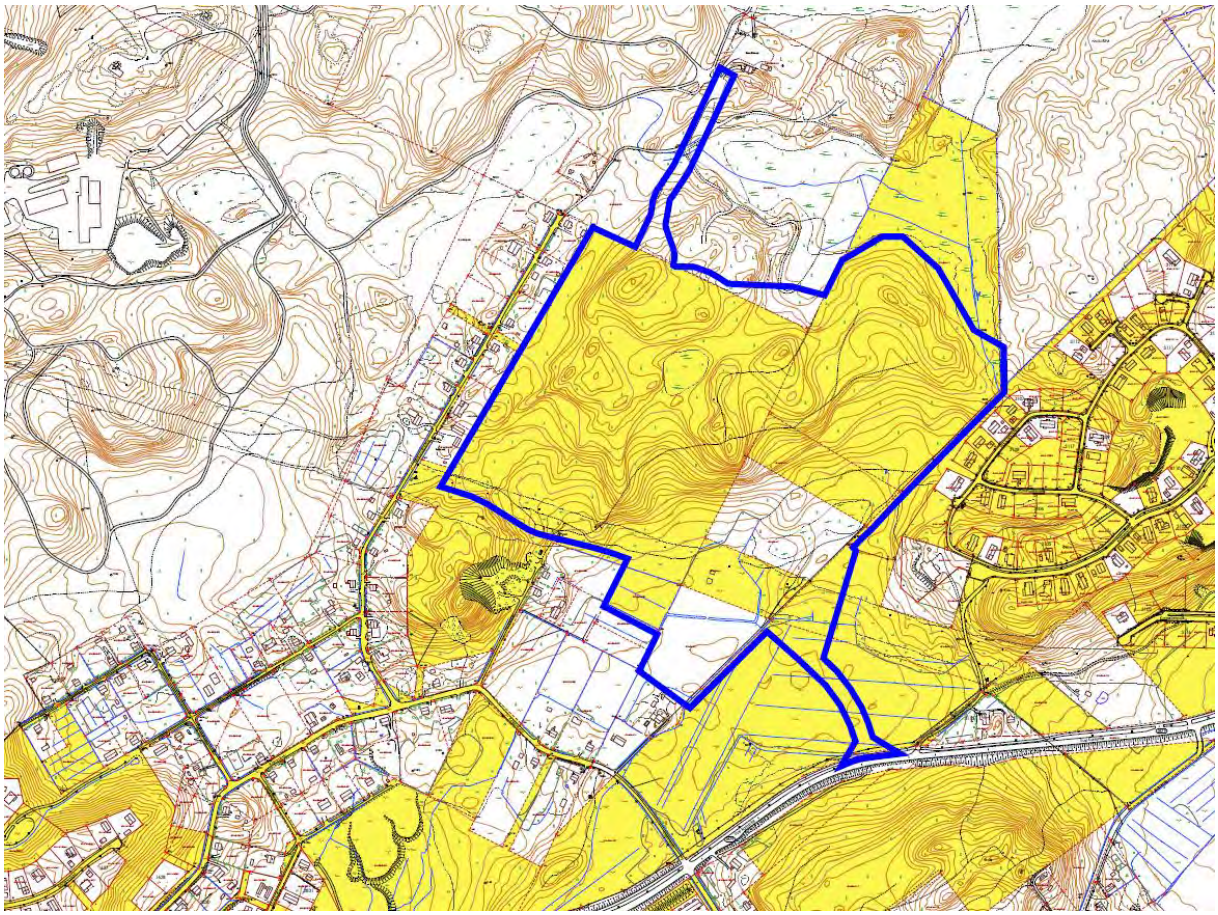
Ilmanlaatu

Riihimäen ilmanlaatuselvityksen mukaan kaikkien päästölähteiden yhdessä aiheuttama hengitettävien hiukkasten korkein vuorokausiohjearvoon verrallinen pitoisuus on suunnittelualueella 10–20 µg/m³. Näin ollen hiukkasten määrä alittaa selkeästi ilmanlaadun ohjearvon (70 µg/m³).

3.1.4. Maanomistus

Suurin osa suunnittelualueesta on Riihimäen kaupungin omistuksessa. Suunnittelualueen eteläosan yksityisessä omistuksessa olevaa kiinteistöä ja kiinteistön osaa koskee kaupungin ja

maanomistajan välinen esisopimus kiinteistön vaihdosta. Suunnittelualueen pohjoisreuna on yksityisessä omistuksessa ja pieneltä osin valtion omistuksessa.



Kuva 8. Ote maanomistuskartasta. Riihimäen kaupungin maanomistus on esitetty kuvassa keltaisella. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

3.2. SUUNNITTELUTILANNE

3.2.1. Kaava-aluetta koskevat suunnitelmat, päätökset ja selvitykset

Valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet

Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Uudistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tulivat voimaan 1.4.2018.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on ryhmitelty asiasisällön perusteella seuraaviin kokonaisuuksiin:

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

Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden kokonaisuuksista tätä asemakaavaa ja asemakaavan muutosta koskevat erityisesti toimivien yhdyskuntien ja kestävän liikkumisen,

terveellisen ja turvallisen elinympäristön sekä elinvoimaisen luontoympäristön tavoitekokonaisuudet.

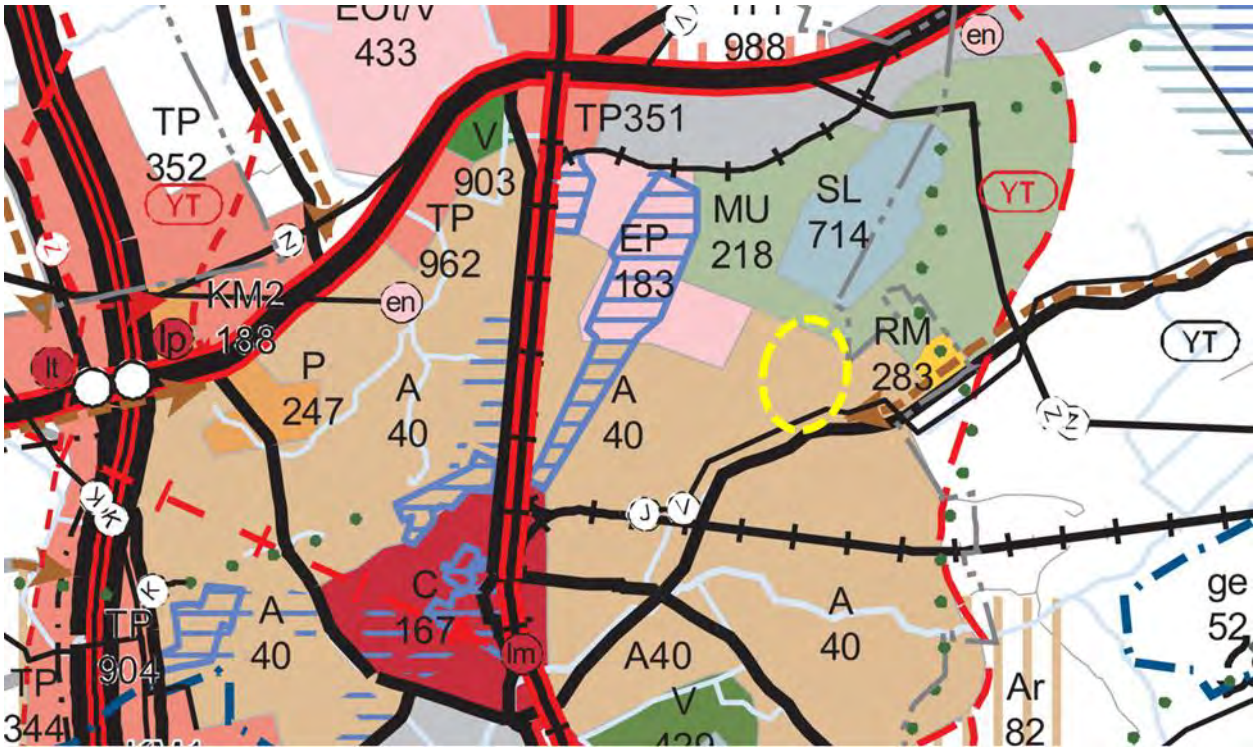
Maakuntakaava

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 on 12.9.2019 kuulutettu tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti ennen kuin se on saanut lainvoiman. Maakuntakaava 2040 sai lainvoiman 21.10.2021.

Maakuntakaava 2040 on voimaan tullessaan kumonnut kaikki aiemmat Kanta-Hämeen maakuntakaavat: vuonna 2006 vahvistetun kokonaismaakuntakaavan sekä 1. vaihemaakuntakaavan ja 2. vaihemaakuntakaavan.

Maakuntakaava 2040 on kokonaismaakuntakaava, joka alueellisesti kattaa koko Kanta-Hämeen maakunnan. Sisällöllisesti maakuntakaava kattaa kaikki maankäyttömuodot.

Lähes koko suunnittelualue on maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A). Suunnittelualueen pohjoisreuna sijoittuu osittain maakuntakaavan mukaiselle maa- ja metsätalousvaltainen alueelle, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Suunnittelualueen kaakkoispuolitse kulkee merkittävä yhdystie tai katu (YT), johon alue myös rajautuu. Suunnittelualueen kakkoisosassa kulkee yhdystien suuntainen pääviemäri- ja päävesijohtolinja (J, V).



Kuva 9. Ote Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 kaavakartasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty keltaisella katkoviivalla.

Yleiskaava

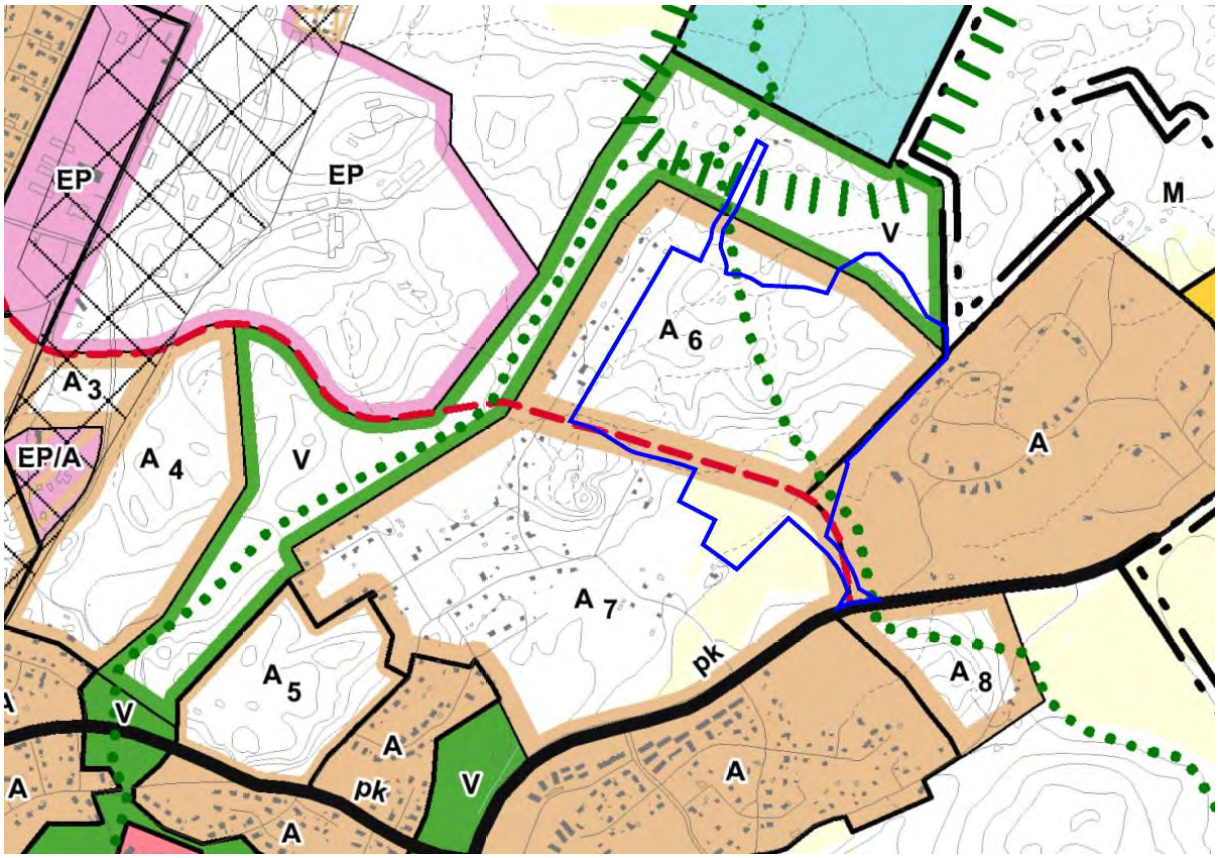
Riihimäen oikeusvaikutteinen yleiskaava 2035 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 26.5.2017. Se sai lainvoiman 20.8.2017.

Suunnittelualue on osoitettu yleiskaavassa pääosin uudeksi asuinalueeksi (A_6, A_7) ja pienialaisesti asuinalueeksi (A). Suunnittelualueen pohjoisreuna sijoittuu osittain yleiskaavan mukaiselle uudelle virkistysalueelle (V).

A_6-aluetta koskee suunnitteluohje, jonka mukaan: *Alueelle laaditaan asemakaava vuoteen 2035 mennessä ja palvelukysyntä kasvaa. Hiihtomajantien varren täydennysrakentamismahdollisuuksia tutkitaan. Tarkemman suunnittelun yhteydessä pitää arvioida alueen rakentamisen vaikutus III-luokan lepakkoalueeseen. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee selvittää Riihimäen varuskunta-alueella pidettävistä harjoituksista aiheutuvan melun vaikutuksia.*

A_7-aluetta koskee suunnitteluohje, jonka mukaan: *Alueelle laaditaan asemakaava vuoteen 2035 mennessä ja palvelukysyntä kasvaa. Täydennysrakentamismahdollisuuksia tulee tutkia. Mahdollisen peltoalueelle osoitettavan uudisrakentamisen osalta, on tarpeen korostaa pihasuunnittelun merkitystä. Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon ympäristön merkitys lepakoille Hiihtomajantien läheisyydessä. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee selvittää Riihimäen varuskunta-alueella pidettävistä harjoituksista aiheutuvan melun vaikutuksia.*

Suunnittelualueen eteläosassa kulkee länsi-itäsuuntainen uusi ohjeellinen tielinjaus. Lisäksi suunnittelualuetta halkoo kaakko-luodesuuntainen ohjeellinen ulkoilureitti. Suunnittelualueen pohjoisinta kärkeä sivuaa kehitettävä retkeilyn ja ulkoilun ydinalue. Suunnittelumääräyksen perusteella yksityiskohtaisemman maankäytön suunnittelun yhteydessä pitää huomioida retkeilyn ja ulkoilun ydinalueen helppo saavutettavuus erityisesti jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta sekä alueen vetovoimaisuuden parantaminen maiseman ja luonnon ominaispiirteitä korostamalla.

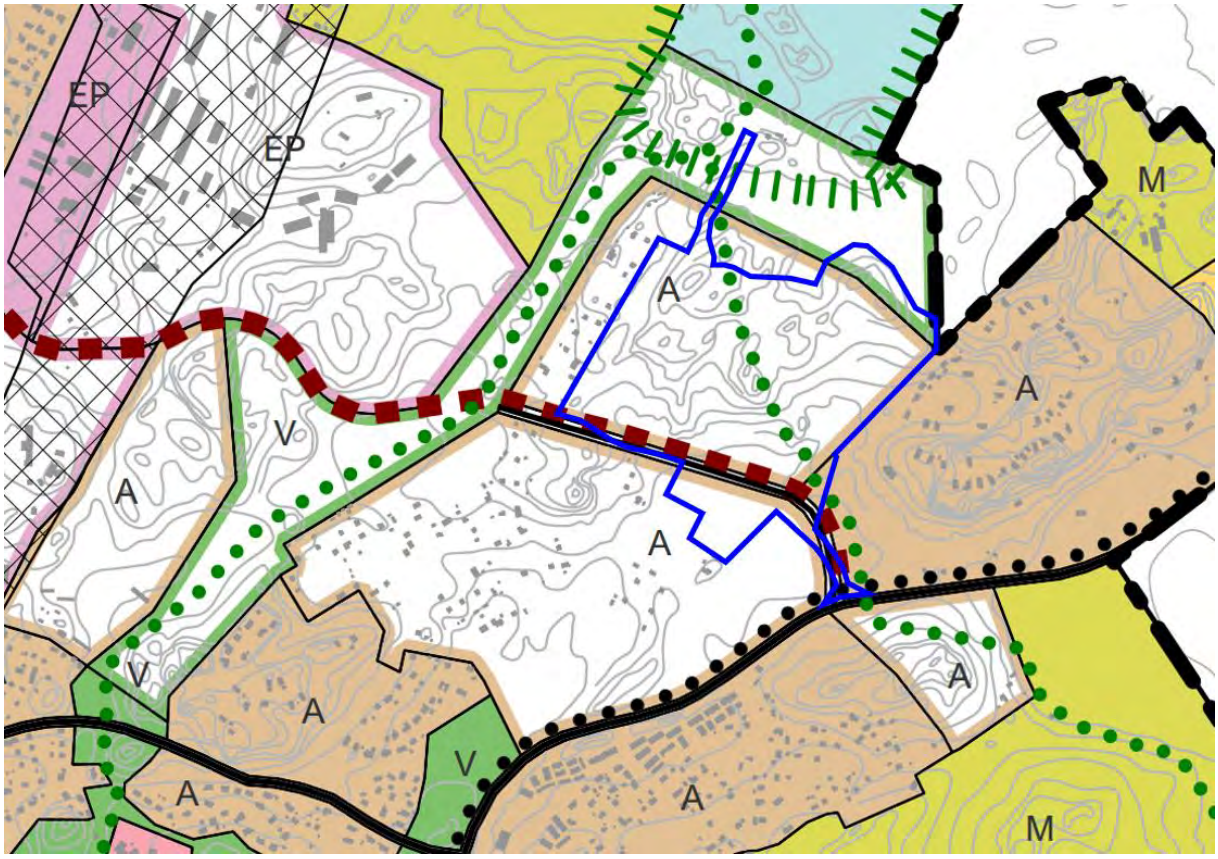


Kuva 10. Ote Riihimäen yleiskaava 2035 kaavakartasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

Riihimäen yleiskaava 2050 on tullut vireille 27.11.2022. Kaupunginhallitus hyväksyi yleiskaava 2050 luonnoksen nähtäville 18.12.2023. Yleiskaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 15.1.–15.2.2024.

Yleiskaavan 2050 luonnoksessa lähes koko suunnittelualue on osoitettu uudeksi asuinalueeksi (A, valkoinen) ja pienialaisesti jo asemakaavoitetuksi asuinalueeksi (A, ruskea). Suunnittelualueen pohjoisreuna sijoittuu osittain uudelle virkistysalueelle (V).

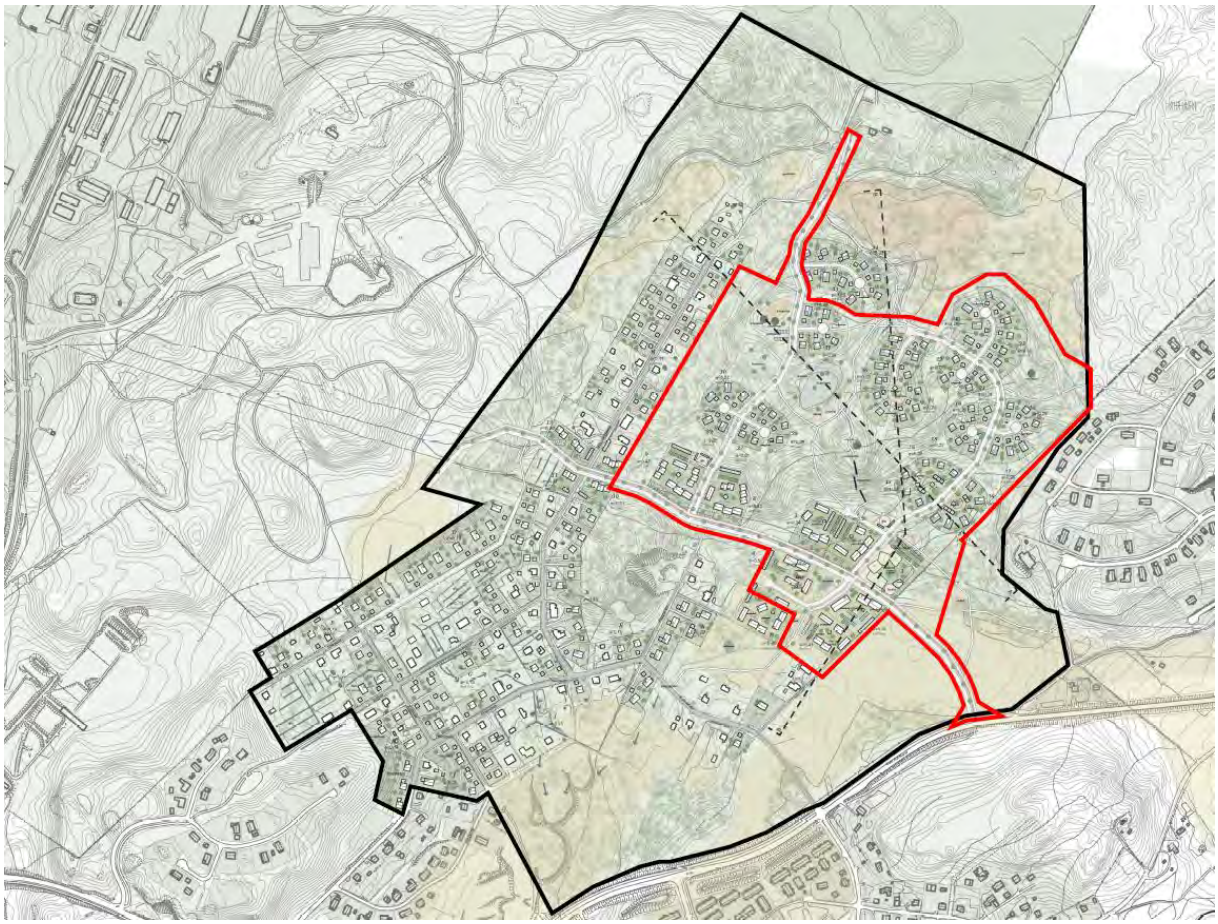
Suunnittelualueen eteläosassa kulkee länsi-itäsuuntainen uusi ohjeellinen katulinjaus, joka on suunnittelualueen kohdalla tarkennettu yksiajorataiseksi pääkaduksi tai alueelliseksi kokoojakaduksi. Lisäksi suunnittelualuetta halkoo kaakko-luodesuuntainen ohjeellinen ulkoilureitti. Suunnittelualueen pohjoisinta kärkeä sivuaa kehitettävä retkeilyn ja ulkoilun ydinalue. Suunnittelumääräyksen perusteella yksityiskohtaisemman maankäytön suunnittelun yhteydessä tulee huomioida retkeilyn ja ulkoilun ydinalueen helppo saavutettavuus erityisesti jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta sekä alueen vetovoimaisuuden parantaminen maiseman ja luonnon ominaispiirteitä korostamalla. Uusi Karhintien varrella kulkee pyöräilyn seudullinen pääreitti.



Kuva 11. Ote Riihimäen yleiskaavan 2050 kaavaluonnoskartasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

Yleiskaavaa tarkentava yleissuunnitelma

Kokon yleissuunnitelma on valmistunut 28.2.2023. Yleissuunnitelman laati Lundén Architecture Company Riihimäen kaupungin ohjauksessa. Suunnitelma-aineisto toimii Kokon alueen asemakaavoituksen perustana. Yleissuunnitelmassa on esitetty mm. uuden asuinalueen tavoitteellinen korttelirakenne, rakentamistehokkuus ja katuverkko sekä alustavat virkistysalueet ja hulevesien hallinnan periaatteet.

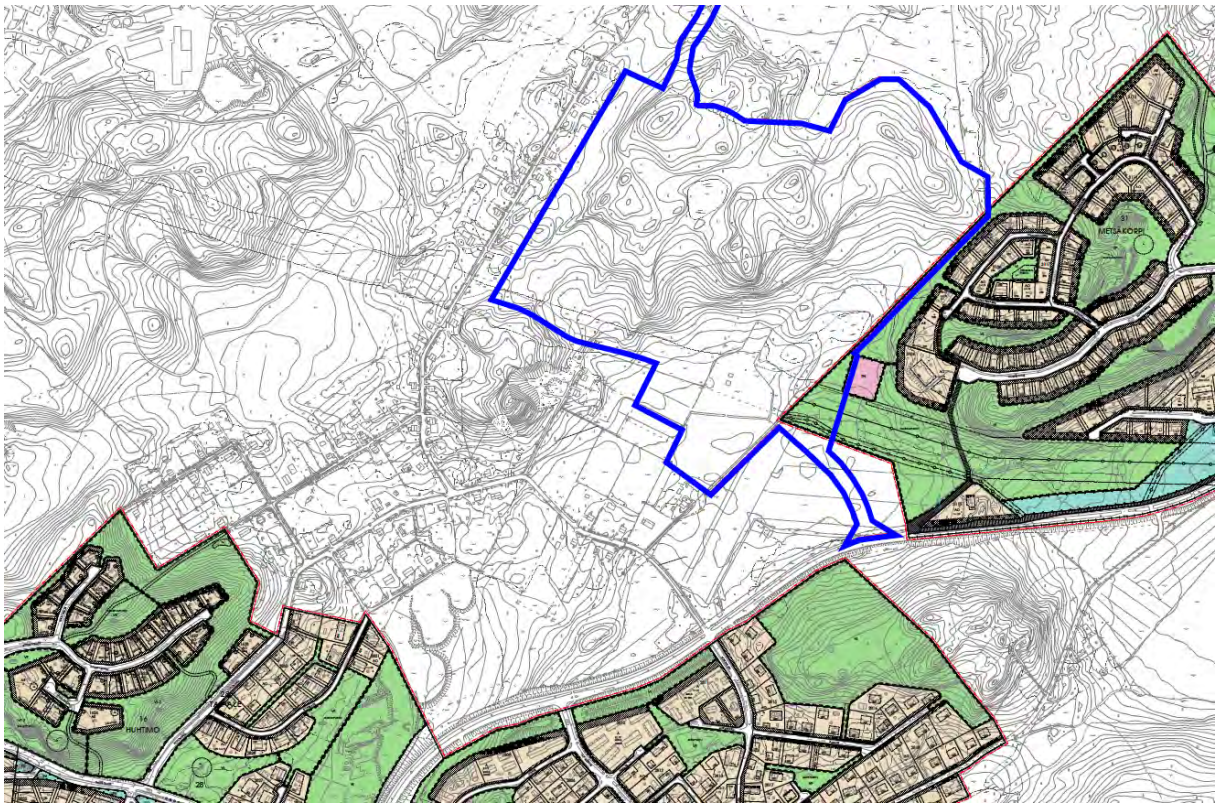


Kuva 12. Ote Kokon yleissuunnitelmasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti punaisella.

Asemakaava

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoittamaton. Alueen itäosassa on voimassa oleva Kokko-Taipale V -niminen asemakaava, joka on saanut lainvoiman vuonna 27.11.2008. Suunnittelualueelle sijoittuva asemakaavoitettu osa-alue koostuu lähivirkistysalueesta (VL). Suunnittelualue rajautuu idässä lähivirkistysalueisiin (VL) sekä toteutumattomaan energiahuollon alueeseen (EN). Suunnittelualueen VL-alueelle sekä sen itäpuoliselle VL-alueelle on osoitettu länsi-itäsuuntainen johtoa varten varattu alueen osa sekä maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. Suunnittelualueen ulkopuolelle on osoitettu myös EN-aluetta palveleva ajoyhteys.

Metsäkorven asuinalueen pientalokorttelit (AO, AR) sijoittuvat suunnittelualueen tuntumaan, lähimmillään noin 15-70 m etäisyydelle. Suunnittelualueen kaakkoiskärjen läheisyyteen sijoittuu jalankululle ja polkupyöräilylle varattuja katuja sekä lähivirkistysalueita (VL).



Kuva 13. Ote ajantasa-asemakaavasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä.

Suunnittelualueen eteläpuolelle, Uusi Karhintien asemakaavoittamattomalle alueelle on tarkoitus laatia erillinen asemakaava, jossa Uusi Karhintie osoitetaan katualueeksi. Asemakaava ei ole vielä vireillä, mutta kaava on tarkoitus laatia vielä vuoden 2024 aikana.

Rakennusjärjestys

Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 1.2.2012.

Rakennusjärjestyksen osittainen uudistus on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 25.4.2022 ja se on tullut voimaan 14.6.2022.

Pohjakartta

Pohjakartta on kaupungin laatima ja se täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 a §:n asettamat vaatimukset.

Rakennuskiellot

Alueella ei ole voimassa rakennuskieltoja.

Päätökset, suunnitelmat, ohjelmat ja ohjeet

Kaupunginhallitus on päättänyt Kokon alueen asemakaavoitukseen ryhtymisestä kaavoituskatsauksen 2023 hyväksymisen yhteydessä 27.2.2023 § 60. Kokon alueen asemakaavoitus on suunnittelutyön alkuvaiheessa päätetty toteuttaa kahtena eri asemakaavana: Kokonharju ja Kokko. Kokonharjun asemakaava on kaavoituskatsaus- ja ohjelma 2024:ssä kohdetunnuksella A2. Asemakaava laaditaan kaupungin omana työnä.

Kokon yleissuunnitelma (Lundén Architecture Company, 2023) ohjaa asemakaavan laatimista.

Kokonharjun alueen katusuunnitelmien laatiminen on käynnissä ja ne valmistuvat syksyyn 2024 mennessä.

Riihimäen pysäköintiohjelma (WSP Finland Oy, 2019) toimii ohjeena asemakaavaa laadittaessa.

Kokonharjun rakentamistapaohje (Lundén Architecture Company, 2024) täydentää Kokonharjun asemakaavan asemakaavamerkintöjä ja -määräyksiä.

Laaditut selvitykset

Alueesta on laadittu seuraavat selvitykset:

- Riihimäen Kokon alueen luontoselvitys, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 2023
- Kokon alueen pesimälinnustoselvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023
- Esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista, FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023
- Kokon alueen hulevesiselvitys, Destia Oy, 2024
- Liikenne-ennuste Kokonharjun asemakaavan meluselvitystä varten, Destia Oy, 2024
- Meluselvitys, Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki, Destia Oy, 2024
- pohjatutkimukset (laaditaan keväällä 2024)

Aluetta koskevat muut selvitykset:

- Riihimäen yleiskaavaa 2035 varten tehdyt selvitykset
- Riihimäen meluselvitys 2019, Ramboll Finland Oy
- Riihimäen pienvesiselvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy / Riihimäen kaupunki, 2020
- Kokon alueen liikennelaskennat, Destia Oy, 2022
- Kokon alueen vesihuollon yleissuunnitelma, Riihimäen Vesi / Sitowise, 2023
- Riihimäen ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteen laitos, 2023
- Riihimäen liito-oravaselvitys 2023, FCG Finnish Consulting Group Oy
- Riihimäen yleiskaavaa 2050 varten laadittavat selvitykset

4. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET

4.1. ASEMAKAAVAN SUUNNITTELUN TARVE

Asemakaavoittamattomalla Kokon alueella on pitkään ollut rakentamispainetta, jota ei voida ratkaista yksittäisillä suunnittelutarveratkaisuilla, vaan alueelle on tarpeen laatia asemakaava. Kokon alue asemakaavoitetaan kahdessa vaiheessa. Ensin kaavoitetaan rakentamaton ja pääasiassa kaupungin omistuksessa oleva Kokonharjun alue. Kokonharjun asemakaava pyritään laatimaan nopealla aikataululla alueella mahdollisesti järjestettäviä vuoden 2027 asuntomessuja varten.

Myöhemmin laaditaan asemakaava Kokon alueelle, jolla on nykytilanteessa runsaasti yksityisten omistamia asuinkiinteistöjä. Alueen täydennysrakentamispotentiaalia on tutkittu alueelle laaditussa Kokon yleissuunnitelmassa, joka toimii myös Kokonharjun asemakaavoituksen perustana.

Kuva 14. Näkymä koillisesta lounaaseen uuden Kokonharjun asuinalueen yli. Kokon yleissuunnitelma, Lundén Architecture Company.

Kokonharju on yksi Riihimäen yleiskaavan 2035 mukaisista uusista asumisen alueista. Kokonharjun asemakaavoittaminen tukee yleiskaavan 2035 mukaista tavoitetta yhdyskuntarakenteen laajenemisesta Varuskunta-Kokko-Taipale-alueelle, joka on arvioitu yhdyskuntarakenteen ja palvelujen kannalta parhaaksi sijainniksi uudelle asuinalueelle.

4.2. SUUNNITTELUN KÄYNNISTÄMISTÄ KOSKEVAT PÄÄTÖKSET

Kaupunginhallitus on päättänyt Kokon alueen asemakaavoitukseen ryhtymisestä kaavoituskatsauksen 2023 hyväksymisen yhteydessä 27.2.2023 § 60. Kokon alueen asemakaavoitus on suunnittelutyön alkuvaiheessa päätetty toteuttaa kahtena eri asemakaavana: Kokonharju ja Kokko. Kokonharjun asemakaava on kaavoituskatsaus- ja ohjelma 2024:ssä kohdetunnuksella A2. Asemakaava laaditaan kaupungin omana työnä.

4.3. OSALLISTUMINEN JA YHTEISTYÖ

4.3.1. Osalliset

MRL 62 §:n mukaan osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tämän kaavatyön osallisia ovat:

- Alueen maanomistajat
- Muut vaikutusalueen kiinteistöjen omistajat, asukkaat ja yritykset
- Riihimäen kaupungin vastuualueet:
  - ympäristönsuojelu
  - rakennusvalvonta

  - suunnittelu ja toiminnanohjaus
  - Etelä-Hämeen ympäristöterveys
- Riihimäen vesi, vesihuoltojohtaja
- Hausjärven kunta (naapuri)
- Hämeen ELY-keskus
- Uudenmaan ELY-keskus
- Puolustusvoimien 2. logistiikkarykmentti
- Digita Oy
- Dna Tower Finland Oy
- Caruna Oy
- Elisa Oyj
- TeliaSonera Finland Oyj
- Riihimäen Kaukolämpö Oy
- Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo
- Kanta-Hämeen pelastuslaitos
- Muut yhdistykset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään

4.3.2. Vireilletulo

Kaavan vireilletulosta on ilmoitettu 3.9.2023 MRL 63 §:n mukaisesti Riihimäen kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamupostissa sekä kaupungin verkkosivuilla.

4.3.3. Osallistuminen ja vuorovaikutusmenettelyt

Aloitusvaihe

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) laadittiin ja asetettiin nähtäville kaavahankkeen verkkosivulle 3.9.2023. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavoitustyön ajan kaavahankkeen verkkosivulla osoitteessa http://www.riihimaki.fi/kaavoitus/kokko-kokonharju ja Virastokeskus Veturissa (Eteläinen Asemakatu 4). Tarkistettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma päivitettiin kaavahankkeen verkkosivuille 10.12.2023. Suunnitelmaa täydennetään tarvittaessa työn aikana kaavaehdotuksen nähtäville asettamiseen saakka.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatiin kaksi lausuntoa.

Caruna Oy ilmoitti, että sähkönkulutus kaava-alueella tulee nousemaan ja alueelle tarvitaan kaapelointeja ja uusia puistomuuntamoita, joihin Caruna ottaa tarkemmin kantaa kaavan tarkentuessa. Lisäksi Caruna toivoi mahdollisuutta antaa lausunto kaavaluonnos- ja ehdotusvaiheissa.

Digita Oy esitti, että tulevassa asemakaavassa varattaisiin paikka televiestintämastolle ja laitetilalle Hyppyritien luoteispuolella sijaitsevalta mäeltä. Lisäksi Digita pyysi, että heidät otetaan osalliseksi Riihimäen kaupungin kaavahankkeisiin digitaalisen infran rakentajana ja masto-operaattorina.

Digita Oy:n lausuntoon liittyen kaavoittaja totesi, että esitetty maston ja laitetilan sijainti jää Kokonharjun asemakaava-alueen ulkopuolelle, eikä sitä näin ollen voida huomioida nyt laadittavassa asemakaavassa. Maston ja laitetilan sijoittamiseksi on mahdollista hakea

suunnittelutarveratkaisua. Vaihtoehtoisesti toiminnoille voidaan varata sijainti myöhemmin laadittavassa Kokon täydennysrakentamisalueen asemakaavassa.

Luonnosvaihe

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen luonnoksen nähtäville tulosta ilmoitettiin 10.12.2023 kaupungin virallisessa ilmoituslehdessä Aamupostissa ja kaupungin verkkosivuilla. Luonnosvaiheen nähtävilläolo ja kuuleminen järjestettiin 11.12.2023 – 9.1.2024. Kaavaluonnosaineisto oli nähtävillä Riihimäen Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosivuilla osoitteessa http://www.riihimaki.fi/kaavoitus/kokko-kokonharju.

Osallisilla oli mahdollisuus jättää nähtävilläolon aikana kaavaluonnoksesta mielipide. Luonnosvaiheessa pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot.

Kaavaluonnoksesta järjestettiin esittely- ja keskustelutilaisuus 19.12.2023 yhteisötalo Riksulassa.

Kaavaluonnoksesta saatiin yhdeksän lausuntoa. Lausunnon antoivat Hausjärven kunta, Caruna Oy, Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo, DNA Tower Finland Oy, Riihimäen Vesi, Hämeen ELY-keskus sekä Riihimäen kaupungin rakennusvalvonnan, suunnittelun ja toiminnanohjauksen sekä ympäristönsuojelun vastuualueet. Puolustusvoimat ilmoittivat, ettei heillä ole tarvetta antaa lausuntoa kaavaluonnoksesta.

Teknisen infrastruktuurin kannalta lausunnoissa pyydettiin varaamaan alueelta sijainnit muuntamoille, televiestintätukiasemalle ja vesihuoltoa palveleville rasitteille sekä tarkentamaan pihakatujen toteutus- ja kunnossapitovastuuta. Hämeen ELY-keskus esitti, että kaavan jatkosuunnittelussa arvioidaan suunnittelualueen merkittävyys liito-oravien ja lepakoiden kulkuyhteyksien kannalta ja että yleisten alueiden merkintöjä tarvittaessa tarkistetaan arviointi huomioiden. Lisäksi ELY-keskus kehotti arvioimaan mahdollisia Hatlamminsuon lisääntyvän virkistyskäytön vaikutuksia alueen suojelullisiin arvoihin ja syventämään kaavan ilmastovaikutusten arviointia. Liikenteen osalta ELY-keskus korosti Uusi Karhintien katualueeksi asemakaavoittamisen kiireellisyyttä. Muutoin lausunnoissa ei ollut huomautettavaa kaavaluonnosta koskien.

Kaavaluonnoksesta saatiin viisi mielipidettä, joista yhdessä oli 36 allekirjoitusta. Useamman henkilön allekirjoittamassa mielipiteessä vastustettiin etenkin Kokon yleissuunnitelman mukaista niin sanotun olemassa olevan rintamamiestaloalueen täydennysrakentamista, mutta kritisoitiin myös Kokonharjun asemakaava-alueen rakentamista. Kolmessa mielipiteessä rakentamisen katsottiin kohdistuvan liian lähelle Hatlamminsuon eteläisintä osaa (osa-alue ei kuulu yleiskaavan mukaiseen luonnonsuojelualueeseen) sekä vaikuttavan kaavoitettavan alueen luontoarvoihin ja ulkoilumahdollisuuksiin. Yhdessä mielipiteessä toivottiin lähimmäs Metsäkorven asuinaluetta sijoittuvan rakentamisen etäisyyden lisäämistä. Lisäksi mielipiteissä otettiin kantaa muun muassa joukkoliikenteeseen ja alueen sijaintiin suhteessa Riihimäen kaupunkirakenteeseen.

Tiivistelmä luonnosvaiheessa saadusta palautteesta vastineineen on kaavaselostuksen liitteenä.

Ehdotusvaihe

Edellä mainittu palaute on huomioitu kaavaehdotusta valmisteltaessa. Saadun palautteen perusteella asemakaavaa tarkistettiin seuraavasti:

- Kaava-alueen länsireunan lähivirkistysaluemerkintää on tarkennettu siten, että alueen ympäristö säilytetään (VL/s-1). Kaavamerkinnän mukaan alueen puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. Alueelle voidaan toteuttaa ura talviaikaan käytettävälle hiihtoladulle. VL/s-1-alue on noin 50–130 metriä leveä, mikä takaa riittävän puustoisen suojavyöhykkeen Hiihtomajantien

asutuksen ja uuden asuinalueen välille, ja edistää liito-oravan ruokailuun ja liikkumiseen soveltuvan puuston säilyttämistä alueella.

- Korttelien 3517 ja 3518 länsi- ja pohjoisosia on supistettu siten, että rakennettavien alueiden etäisyys Hatlamminsuon eteläisen osan ennallistamiskelpoiseen alueeseen on keskimäärin noin 40 metriä, ja runsaspuustoiseen osaan ja lepakkoalueeseen vielä hieman enemmän.
- Kaavaehdotuksessa alueen pohjoisosaan linjataan joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu (jl+pp/h), joka mahdollistaa joukkoliikenteen kiertämisen asuinalueella.
- Hatlamminsuon eteläosan II-luokan lepakkoalueen kohdalla pohjoisen katuyhteyden linjausta on muutettu siten, että se hyödyntää aiempaa paremmin olemassa olevaa Hiihtomajantien loppuosan tieuraa. Samainen kohta osoitetaan kaavaehdotuksessa alueeksi, joka on suunniteltava valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli (yl).
- Korttelin 3522 etäisyyttä Metsäkorven asuinalueeseen lisättiin.
- Kaavakarttaan lisättiin osa-alueet teknisen infrastruktuurin toiminnoille: muuntamot (mu), televiestintätukiasemaa palveleva putkimasto ja laitesuoja (emt-1) sekä vesihuoltoa palvelevat rasitealueet (ras, ytl). Pihakaduille lisättiin ohjeelliset osa-alueet toteutus- ja kunnossapito vastuun selkeyttämiseksi. Lisäksi pääkokoojakadun alkuosan tilavarausta levennettiin Uusi Karhintien kiertoliittymän, jalankulku- ja pyöräilyväylien sekä luiskien vaatiman tilan vuoksi.
- Kaavaselostuksen vaikutusten arviointia täydennettiin saatu palaute huomioiden. Kaava-aineistoon lisättiin valmistunut Kokonharjun meluselvitys ja hulevesiselvitystä päivitettiin.
- Osuuskunta Suomen Asuntomessujen näkemyksiä hyödynnettiin kaavamääräysten ja asemakaavaan liittyvän rakentamistapaohjeen tarkistamisessa.

Kaavaehdotus valmisteltiin kaupunginhallitukselle, joka päätti kokouksessaan 11.3.2024 asettaa Kokonharjun asemakaavan ja asemakaavan muutoksen ehdotuksen nähtäville. Ehdotus oli nähtävillä 15.3. – 15.4.2024 Virastokeskus Veturissa sekä kaavahankkeen verkkosivuilla. Ehdotuksen nähtävilläolosta kuulutettiin kaupungin verkkosivuilla. Kaavaehdotuksesta järjestettiin vapaamuotoinen keskustelutilaisuus 3.4.2024 yhteisötalo Riksulassa.

Osallisilla oli mahdollisuus jättää nähtävilläolon aikana kaavaehdotuksesta muistutus. Kaavaehdotuksesta pyydettiin tarvittavat viranomaislausunnot. Nähtävilläoloaikana kaavaehdotuksesta saatiin kahdeksan lausuntoa ja kaksi muistutusta, joista toisessa oli 36 allekirjoitusta.

Lausunnoissa otettiin kantaa liito-oravan kulkuyhteyteen kaava-alueen länsireunassa, putkimaston rakennusalan sijaintiin ja perustamisolosuhteisiin sekä hulevesien hallintaan ja arvokkaiden suopainanteiden vesitasapainon turvaamiseen jatkosuunnittelussa. Lisäksi lausunnoissa sivuttiin meluun ja kaupungin hiilitaseeseen liittyviä seikkoja.

Muistutukset koskivat sisällöltään pääosin samoja aiheita kuin luonnosvaiheessa annetut mielipiteet. Useamman henkilön allekirjoittamassa muistutuksessa toistettiin luonnosvaiheessa annettu mielipide vastustaen alueen rakentamista luontoarvojen, luonnon monimuotoisuuden ja virkistysmahdollisuuksien vaalimiseen vedoten. Lisäksi muistutuksessa viitattiin suunnittelualueen liepeillä mahdollisesti sijaitseviin lähteisiin. Toisessa muistutuksessa kommentoitiin uuden asutuksen ja suoalueen välisen suojavyöhykkeen riittävyyttä, kestävää liikkumista sekä kaava-alueen sijaintia suhteessa Riihimäen kaupunkirakenteeseen. Lisäksi

muistutuksessa otettiin kantaa luontokatoon, ilmastonmuutokseen ja soiden ennallistamiseen sekä metsitykseen koko kaupungin tasolla.

Tiivistelmä ehdotusvaiheessa saadusta palautteesta vastineineen on kaavaselostuksen liitteenä. Palaute on huomioitu kaavan valmistelussa. Saadun palautteen perusteella asemakaavaa tarkistettiin seuraavasti:

- Kaava-alueen länsireunan lähivirkistysaluemerkintää (VL/s-1) tarkennettiin niin, että alueella tulee turvata pohjois-koilliseen suuntautuva liito-oravan kulkuyhteys siten, että yhteydestä muodostuu riittävän leveä, yhtenäinen ja puuston latvuskorkeus soveltuu liito-oravan liikkumiseen.
- Keidassuontaipaleen varrelle varattu maston ja muuntamon rakennusala muutettiin ohjeelliseksi oletettavasti haastavien perustamis- ja pohjaolosuhteiden sekä luontoarvojen läheisyyden vuoksi. Samalla kaavamerkintää (emt-1) tarkennettiin seuraavasti: Maston ja muiden rakennelmien tarkka sijainti, pohjarakenteet ja vesien ohjaaminen on suunniteltava siten, että rakentamisesta ei aiheudu haittaa suopainanteiden (luo) vesiolosuhteille. Rakennelmia varten muokattava maapinta-ala tulee minimoida ja puiden kaatoa tulee välttää maisemallisten haittavaikutusten ehkäisemiseksi.

Kaavaehdotusta ei ole olennaisesti muutettu nähtävilläolon jälkeen, eivätkä muutokset näin ollen edellytä kaavan uudelleen nähtäville asettamista.

Hyväksymisvaihe

Ehdotuksen nähtävilläolon jälkeen tarkistettu kaavaehdotus valmisteltiin kaupunginhallitukselle, joka käsittelee kaavaehdotuksen ja saadun palautteen vastineineen sekä päättää kaavan esittämisestä kaupunginvaltuustolle. Kaupunginvaltuusto päättää kaavan hyväksymisestä.

Osalliset ja kunnan jäsenet voivat valittaa kaupunginvaltuuston kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen 30 päivän valitusaikana. Hallinto-oikeuden päätöksestä on mahdollisuus valittaa edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Voimaantulo

Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei valiteta.

4.3.4. Viranomaisyhteistyö

Viranomaisyhteistyö järjestetään erikseen sopien. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on toimitettu Hämeen ELY -keskukselle tiedoksi. Kaupungin ja ELY-keskuksen välinen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu (MRL 66 §) järjestettiin 24.8.2023.

Kaavan luonnosvaiheen valmistelumateriaalista pyydetään viranomaisilta tarvittavat lausunnot. Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot tarvittavilta viranomaisilta.

4.4. ASEMAKAAVAN TAVOITTEET

Kaavan tavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen rakentuminen kaupungin koillisosaan. Kaupungin strategian mukaisena tavoitteena on edistää kaupungin väestönkasvua mahdollistamalla alueelle runsaasti omakotitontteja sekä monipuolisia mahdollisuuksia yhtiömuotoiselle asumiselle.

Kokonharjun alueelle pyritään luomaan omaleimainen ilme ja monipuolisia, yhteisöllisiä asumisratkaisuja, jotka ovat yhteydessä luontoon.

Rakentamistapaohjeen avulla pyritään varmistamaan rakentamisen laatu ja yhtenäisyys, jotta asuntomessuja varten syntyy kiinnostava kokonaisuus.

Suunnittelussa huomioidaan alueen luontoarvot sekä virkistysalueiden laajuus ja jatkuvuus.

4.4.1. Lähtökohta-aineiston antamat tavoitteet

Suunnittelun lähtökohtana on Kokon yleissuunnitelman mukainen korttelirakenne sekä katu- ja viherverkosto. Alueen ominaispiirteet, kuten suuret siirtolohkareet, arvokkaat suopainanteet ja korkeuserot huomioidaan viheryhteyksien ja -alueiden suunnittelussa.

Suunnittelussa huomioidaan yleiskaavan mukaiset tavoitteet ulkoilureitin toteutumisesta Uusi Karhintien ja Hatlamminsuon välillä sekä uudesta tielinjauksesta suunnittelualueen eteläosassa.

Hulevesien hallinnan kannalta tavoitteena on, että alueella syntyvät hulevedet hallitaan niiden syntypaikalla, niin ettei alueen rakentuminen osaltaan pahentaisi eteläpuolisten valuma-alueiden tulvariskiä.

4.4.2. Prosessin aikana syntyneet tavoitteet

Kaavaprosessin aikana on korostunut tavoite liito-oravien ja lepakoiden kulkuyhteyksien huomioimisesta kaava-alueella ja sen lähiympäristössä. Samoin tavoite joukkoliikenneyhteyksien kehittämisestä osana kaavaratkaisua on konkretisoitunut prosessin aikana.

5. ASEMAKAAVAN KUVAUS

5.1. ASEMAKAAVAN RAKENNE

Alueelle saavutaan Uusi Karhintieltä luoteeseen erkanevaa uutta pääkokoojakatua pitkin. Pääkokoojakadun varteen osoitetaan yhtiömuotoista asuinrakentamista (A ja A-1) sekä palvelurakennusten korttelialue (P-1). Pääkokoojakatuun rajautuvat korttelit muodostavat alueelle porttimaisen sisääntulon, jossa rakentamistehokkuus (e=0,45–0,60) on muuta ympäristöä korkeampi. Alueen keskeisyyttä korostetaan II–III-kerroksisilla, lähelle katualuetta rajautuvilla rakennusmassoilla sekä kiertoliittymävarauksella. P-1-kortteli mahdollistaa monipuolisesti lähipalvelujen, kuten päiväkodin ja liiketilojen, mutta myös asumisen toteuttamista. P-1-korttelista tavoitellaan alueen toiminnallista keskusta, jossa asukkaat voivat kohdata toisensa esimerkiksi monikäyttörakennuksen leikkipaikalla tai ilta-aikaan harrastusten merkeissä.

Kuva 15. Näkymä uutta pääkokoojakatua pitkin länteen. Kokon yleissuunnitelma, Lundén Architecture Company.

Pääkokoojakadusta pohjois-koilliseen erkanee kaksi kokoojakatua. Itäisen kokoojakadun varrelle sijoittuu neljä solumaista erillispientalojen (AO) ryhmää, joista eteläisin kohdennetaan yhtiömuotoiseen asumiseen. Kohti pohjoista siirryttäessä alue muuttuu omakotitalopainotteiseksi, rakentamistehokkuus (e=0,25–0,30) laskee ja virkistysalueet yhdessä korkeuserojen kanssa hallitsevat maisemaa.

Kuva 16. Tontinkäytön periaatteita. Vasemmalla yhtiömuotoiset AO-korttelit ja pihakadulle toteutettu yhteispiha. Oikealla osa A-1-korttelia, jonka rakennusten suojaan on toteutettu yhteispiha. Kokonharjun rakentamistapaohje, Lundén Architecture Company.

Itäinen kokoojakatu yhdistyy läntiseen kokoojakatuun kapeaa joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattua katua pitkin (jl+pp/h). Läntinen kokoojakatu johtaa varuskunnan kuntoradan ja Hatlamminsuon luontopolun yhteiselle pysäköintialueelle. Kokoojakadun varteen sijoittuu kaksi solumaista erillispientalojen ryhmää. Kokoojakadun länsipuolelle, alueen korkeimmalle kohdalle osoitetaan uusi leikkipuisto (VK). Kummankin kokoojakadun alkuosaan mahdollistetaan myös erityisalueet (E-1) asuinalueen keskitettyä jätteiden keräilyä ja/tai innovatiivisia energiaratkaisuja varten.

Merkittävä osa kaava-alueesta osoitetaan lähivirkistyskäyttöön (VL). Kaava-alueen kaakkoisreunasta pohjoisrajalle kulkee jalankululle tarkoitettu virkistysyhteys, jonka varteen sijoittuvat alueen keskiosan näköalapaikka (nä) ja arvokkaat suopainanteet (luo). Myös Metsäkorven asuinalueen suuntaan osoitetaan asuinalueet yhdistävä jalankulun yhteys.

Kuva 17. Vasemmalla rakennukset on sijoiteltu solumaiseen erillispientalojen ryhmään, jonka keskelle muodostuu kohtaamispaikka asukkaille. Oikealla hulevesien viivytysallas otetaan kiinnostavaksi osaksi kaupunkikuvaa pääkokoojakadun eteläpuolella. Kokon yleissuunnitelma, Lundén Architecture Company.

5.1.1. Asemakaavakartta, -merkinnät ja –määräykset

Asemakaavamerkinnät

Etenkin A ja A-1 -korttelien rakennusalat ovat laajoja, jotta alueelle voidaan sijoittaa monipuolisesti erilaisia rakennustyyppejä. Pääkokoojakadun varsi rajataan tarkemmin (nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni). A ja A-1 -korttelien sisäpihat varataan yhteisiksi leikki- ja oleskelualueiksi (le-1), joille saa rakentaa enintään 30 k-m^2 suuruisen kerrosalaan laskettavan korttelin yhteisöllisyyttä edistävän piha-, sauna-, varasto- tai muun rakennuksen. Yhtiömuotoisten korttelien pysäköimispaikat osoitetaan p-1-merkinnöin, vähintään puolet pysäköintipaikoista on katettava. A ja A-1 -korttelien eteläreunoihin osoitetaan leveämmät osa-alueet puiden ja pensaiden istuttamista varten.

Palvelukorttelin (P-1) rakennusala sijoittuu katualueiden läheisyyteen. Rakennukset on rakennettava keskenään yhteen niin, että ne suojaavat piha-aluetta liikennemelulta (jyht). Piha-alueen melusuojauksen ohella määräyksellä tavoitellaan katutilan rajaamista mielenkiintoisella rakennusmassalla. Kortteliin saa toteuttaa kaksikerroksisen, enintään 2 000 k-m^2 suuruisen rakennusmassan. Korttelin rakennetusta kerrosalasta enintään puolet voidaan käyttää asumiseen.

Alueen keski- ja pohjoisosien kaikkien AO-korttelien edustalle osoitetaan noin 10 metriä leveä puin ja pensain istutettava osa-alue. Merkinnällä tavoitellaan vehreän ja puustoisen yleisilmeen säilymistä alueella. Erillisellä kaavamääräyksellä kuitenkin sallitaan autokatoksen tai autotallin sijoittaminen kyseiselle alueelle.

AO-korttelien virkistysalueisiin rajautuvat osat osoitetaan säilytettäväksi luonteeltaan metsäisinä (me-1). Alueita tulee hoitaa elinvoimaisina ja alueille voidaan tehdä olevaan kasvillisuuteen sopivia täydennysistutuksia.

Lähes kaikilla AO-kortteleilla sallitaan rakentaminen kahteen kerrokseen (II). Kuitenkin kaikkein tasaisimmilla tonteilla rakennusten massoittelua ohjataan kohti yhtä kerrosta, mutta ensimmäisen kerroksen yläpuolella olevasta tilasta enintään puolet sallitaan laskettavaksi kerrosalaan (I ½). Korkeuseroista johtuen kortteleissa 3510, 3511, 3515, 3518 ja 3524 enintään puolet suurimman kerroksen alasta saa kellarikerroksessa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi (½ k II).

Osa kaava-alueen itäosan AO-korttelien edustoista osoitetaan pihakaduiksi (////-viivoitus). Pihakatujen yhteispihaosuuksille (yp-1) voidaan sijoittaa viereisten korttelien yhteiskäyttöön tarkoitettuja vähäisiä rakennuksia, rakennelmia ja rakenteita kuten piharakennus tai -vaja, jäte- tai muu katos, sadepuutarha ja leikkivälineet. Toimintojen sijoittamisesta ja hallinnasta tulee sopia erikseen kaupungin kanssa. Merkinnällä pyritään edistämään asuinalueen yhteisöllisyyttä ja monipuolisten kohtaamispaikkojen toteutumista.

Uudet hulevesien käsittelyn ja viivyttämisen alueet osoitetaan hule-merkinnällä. Alueen pääasiallinen hulevesien hallinta-alue sijoittuu pääkokoojakadun eteläpuoliselle suojaviheralueelle (EV), josta hulevedet ohjataan avo-ojassa kaava-alueen ulkopuolelle kohti etelää. EV-alueelle sijoittuu myös yhdyskuntateknisen laitteen laitesuojan ohjeellinen rakennusala, jolle on tarkoitus sijoittaa paineenkorotusasema. Olemassa olevaa lammikkoa (w-1) voidaan hyödyntää hulevesien hallintaan.

Pääkokoojakadulle ja kokoojakaduille liittymistä rajoitetaan monin paikoin liittymäkielloilla. Lisäksi alueelle on osoitettu ohjeellisia pysäköintialueet (p) leikkipuiston yhteyteen ja näköalapaikan eteläpuolelle. Pysäköintialueet mahdollistavat virkistysalueille saapumisen myös alueen ulkopuolisille ihmisille. E-1-alueen viereinen pysäköinti voi palvella myös alueen mahdollista keskitettyä jätteiden keräilyä.

Kaava-alueen länsireunaan sijoittuu noin 50–130 metriä leveä lähivirkistysalue, jolla ympäristö säilytetään (VL/s-1). Alueen puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. Alueella tulee turvata pohjois-koilliseen suuntautuva liito-oravan kulkuyhteys siten, että yhteydestä muodostuu riittävän leveä, yhtenäinen ja puuston latvuskorkeus soveltuu liito-oravan liikkumiseen. Alueelle voidaan toteuttaa ura talviaikaan käytettävälle hiihtoladulle. Alue takaa riittävän puustoisen suojavyöhykkeen Hiihtomajantien asutuksen ja uuden asuinalueen välille ja edistää liito-oravan ruokailuun ja liikkumiseen soveltuvan puuston säilyttämistä alueella. Läntisen kokoojakadun pohjoisosa tulee lepakkoalueen kohdalla suunnitella valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli (yl).

Asemakaavamääräykset

YLEISMÄÄRÄYKSET:

Asemakaavaan liittyy 29.4.2024 päivätty rakentamistapaohje.

KAIKKIA KORTTELIALUEITA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

Rakennuslupahakemuksen yhteydessä on esitettävä pihasuunnitelma sekä julkisivu- ja leikkauspiirustus, jossa esitetään suunnitelman sopivuus ympäristöön sekä naapuritonttien ja kadun korkeusasemiin.

Perustamistavat tulee määrittää tonteilla tehtävien rakennuskohtaisten pohjatutkimusten perusteella.

Rakennukset tulee asemoida tontin maastonmuodot huomioiden siten, että rakennukset liittyvät luontevasti ympäristöön. Korkeita erottuvia sokkelipintoja ei tule rakentaa. Pihamaan korkeusaseman ja pinnan muokkaamista on vältettävä.

Kullakin tontilla tulee säilyttää/istuttaa neljä suurikokoista tai kookkaaksi kasvavaa puuta tontin jokaista alkavaa 1000 m² kohti.

Rakentamattomat tontin osat, joita ei käytetä kulkuteinä, pysäköintiin tai leikki- tai oleskelualueina, on istutettava kasvillisuudeltaan monipuolisena tai säilytettävä metsäisenä.

HULEVESIEN HALLINTA

Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan. Viivytysvelvoite koskee myös rakentamisaikaisia hulevesiä.

Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma.

Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515 ja 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle.

MELUNTORJUNTA

A ja A-1 -korttelialueilla on rakennusluvan yhteydessä esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täyttyvät sekä ulko-oleskelualueilla, parvekkeilla että sisätiloissa.

AUTO- JA PYÖRÄPAIKAT

Autopaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:

- AO-korttelialueet:
  - 2 ap / asunto
  - Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava

- A ja A-1 -korttelialueet:
  - Kerrostalot: 1 ap / 85 k-m² tai 1 ap / asunto + 1 vieraspaikka / 1000 k-m²
  - Rivitalot ja kytketyt pientalot: 1 ap / 80 k-m² + 1 ap jokaista alkavaa 4 asuntoa kohti tai vähintään 1 ap / asunto
  - Erillispientalot: 2 ap / asunto
  - Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
  - Ympärivuorokautinen palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²

- Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava
- Jos taloyhtiö osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muutoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voidaan yhdellä yhteiskäyttöautolla korvata enintään 5 ap

- P-1-korttelialue:
  - Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
  - Ympärivuorokautinen palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²
  - Toimistot ja liiketilat: 1 ap / 75 k-m²
  - Päivittäistavarakauppa: 1 ap / 50 k-m²
  - Muut palvelut: 1 ap / työntekijä

Polkupyöräpaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:
- Kerrostalot, rivitalot ja kytketyt pientalot: 1 pp / 30 k-m², kuitenkin enintään 4 pp / asunto. Vähintään 50 % pyöräpaikoista tulee sijoittaa lukittaviin ja katettuihin tiloihin, loput pyöräpaikat voidaan toteuttaa runkolukittavina.
- Toimistot, liiketilat ja päivittäistavarakauppa: 1 pp / 50 k-m². Vähintään 30 % pyöräpaikoista tulee sijoittaa katettuihin tiloihin runkolukittavina.

AO-KORTTELIALUEITA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

Rakennusten tulee sijoittua aina vähintään 2 m etäisyydelle naapuritontin rajasta.

Asuinrakennusten pääasiallinen kattomuoto on harjakatto. Istutuksin varustetut kattoterassit ovat sallittuja. Asuinrakennusten kattokaltevuuden on oltava jyrkempi tai yhtä suuri kuin 1:3.

Talousrakennuksissa ja katoksissa voidaan käyttää harjakaton sijasta myös pulpettikattoa tai viherkattoista tasakattoa.

Rakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää puuta tai käsinlyötyä poltettua tiiltä. Myös metallijulkisivu on sallittu, mikäli julkisivumateriaali tuottaa laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin ja toteutuksessa tulee pyrkiä pienimittakaavaisuuteen.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja. Asuinkorttelisolukohtaisesti tulee kiinnittää huomiota yhtenäiseen julkisivuväritykseen.

Julkisivun ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärityksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin. Julkisivumateriaalin luonnollista väriä käytettäessä katon värityksen tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle.

Jäteastiat on vähintään aidattava.

Tontille saa rakentaa enintään kaksi erillistä tontin kerrosalaan laskettavaa, enintään 4 m korkeaa talousrakennusta. Talousrakennuksen voi myös rakentaa kiinni asuinrakennukseen. Erillisten talousrakennusten ja katosten yhteenlaskettu peittopinta-ala saa olla enintään 80 m². Yksittäisen talousrakennuksen kerrosala saa olla enintään 50 k-m².

Kortteleita 3508–3527 koskevat määräykset:

Tonttien rajaamisessa tulee suosia vapaasti kasvavia pensasaidanteita, kerroksellista kasvillisuutta ja puita. Rakennusten arkkitehtuuriin sopivaa rakenteellista puuaitaa voidaan hyödyntää vain harkiten yksityisyyden takaavan näkösuojan mahdollistamiseksi. Tontteja ei saa aidata virkistysalueen suuntaan.

Autokatoksen tai autotallin voi sijoittaa katualueen läheisyyteen rakennusalan estämättä, kuitenkin vähintään 2 m etäisyydelle rajasta.

Kortteleita 3514 ja 3515 koskevat määräykset:

Asuinrakennuksen kattomuodoksi suositellaan harjakattoa, mutta määräys ei ole sitova.

Puun, tiilen tai metallin sijaan julkisivumateriaalina voidaan käyttää myös rappausta, mikäli julkisivussa käytetään mittakaavaa pienentäviä elementtejä tai rapattua julkisivua elävöitetään erilaisilla struktuureilla. Rappauksen värisävyn tulee olla murrettu ja lämmin.

A JA A-1 -KORTTELIALUEITA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

Asuinrakennusten pääasiallinen kattomuoto on harjakatto. Istutuksin varustetut kattoterassit ovat sallittuja. Asuinrakennusten kattokaltevuuden on oltava jyrkempi tai yhtä suuri kuin 1:3.

Talousrakennuksissa ja katoksissa voidaan käyttää harjakaton sijasta myös pulpettikattoa tai viherkattoista tasakattoa.

Rakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää puuta tai paikalla muurattua poltettua tiiltä. Myös metallinen tai rapattu julkisivu on sallittu, mikäli julkisivumateriaali tuottaa laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin ja toteutuksessa tulee pyrkiä pienimittakaavaisuuteen.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja. Korttelikohtaisesti tulee kiinnittää huomiota yhtenäiseen julkisivuväritykseen.

Julkisivun ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärityksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin. Julkisivumateriaalin luonnollista väriä käytettäessä katon värityksen tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle.

Kokoojakatujen varteen sijoittuvien rakennusten katujulkisivut tulee jäsentää mittakaavaa pienentävillä elementeillä, kuten sisäänvedoilla tai kattolyhdyillä. Vaihtoehtoisesti yli 20 metriä pitkät rakennusmassat tulee porrastaa katuun nähden.

Korttelien 3503 ja 3504 pääkokoojakadun puoleisella julkisivulla ei sallita lasitettuja tai julkisivusta merkittävästi ulkonevia parvekkeita.

Tonttien rajaamisessa tulee suosia vapaasti kasvavia pensasaidanteita, kerroksellista kasvillisuutta ja puita.

Jäteastiat on aidattava tai sijoitettava jätehuoneisiin tai -katoksiin.

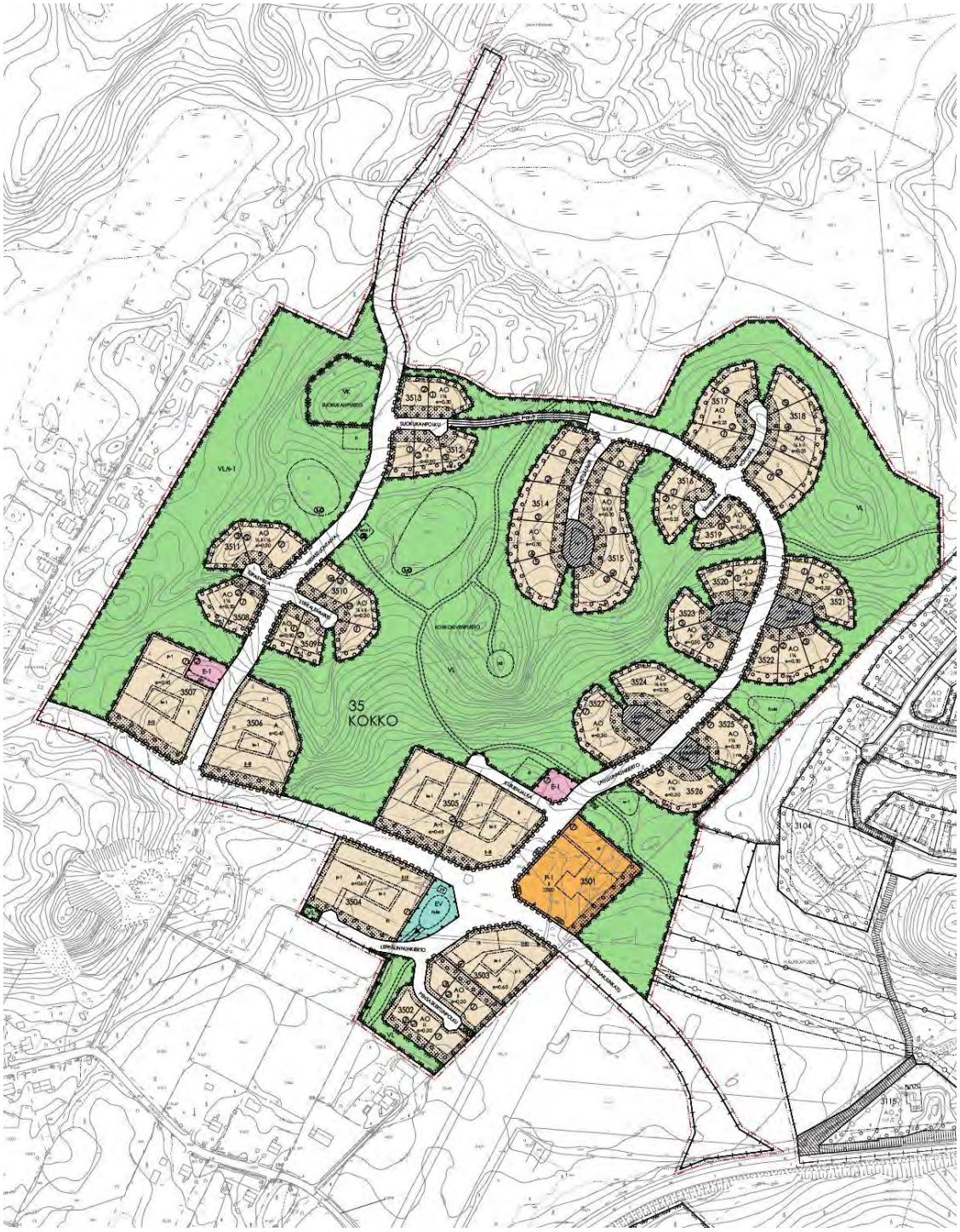
P-1-KORTTELIALUETTA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:

Rakennusten katualueen puoleinen edusta tulee toteuttaa materiaaleiltaan ja tilankäytöltään yhtenäisenä kokonaisuutena suhteessa viereiseen jalankulkuympäristöön.

Rakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää puuta tai paikalla muurattua poltettua tiiltä. Myös metallijulkisivu on sallittu, mikäli julkisivumateriaali tuottaa laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin ja toteutuksessa tulee pyrkiä pienimittakaavaisuuteen.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja.

Julkisivun ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Rakennusten pääasiallisen julkisivuvärityksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin. Julkisivumateriaalin luonnollista väriä käytettäessä katon värityksen tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Mahdollinen tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.



Kuva 18. Ote Kokonharjun kaavaehdotuskartasta.

5.1.2. Mitoitus ja aluevaraukset

Kaava-alueen pinta-ala on noin 280 365 m^2 ja rakennusoikeus 33 690 k-m^2.

Kaava-alueella on paikoin varsin tiivistä rakentamista, mutta aluetehokkuus jää maltilliseksi laajoista virkistysalueista johtuen. Aluetehokkuus on noin 0,12.

Asemakaavalla ja asemakaavan muutoksella muodostuvat:

Asuinrakennusten korttelialueet (A)

- pinta-ala n. 20 176 m^2
- rakennusoikeus 10 474 k-m^2

Asuinrakennusten korttelialue, jolle saa sijoittaa myös ympärivuorokautista palveluasumista (A-1)

- pinta-ala n. 8 592 m^2
- rakennusoikeus 3 866 m^2

Erillispientalojen korttelialueet (AO)

- pinta-ala n. 59 619 m^2
- rakennusoikeus 17 350 k-m^2

Palvelurakennusten korttelialue (P-1)

- pinta-ala n. 5 732 m^2
- rakennusoikeus 2 000 m^2

Lähivirkistysalueet (VL)

- pinta-ala n. 101 970 m^2

Lähivirkistysalue, jolla ympäristö säilytetään (VL/s-1)

- pinta-ala n. 32 166 m^2

Leikkipuisto (VK)

- pinta-ala n. 2 916 m^2

Erityisalueet (E-1)

- pinta-ala n. 1 280 m^2

Suojaviheralue (EV)

- pinta-ala n. 1 441 m^2

Kadut

- pinta-ala n. 42 106 m^2

Joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla huoltoajo on sallittu (jl+pp/h)

- pinta-ala n. 730 m^2

Pihakadut

- pinta-ala n. 3 637 m^2

Asemakaavan seurantalomake on selostuksen liitteenä (liite 14).

5.2. YMPÄRISTÖN LAATUA KOSKEVIEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Asemakaavaan liittyy rakentamistapaohje, koska alueelle tavoitellaan korkeatasoista rakennettua ympäristöä. Rakentamistapaohjeessa otetaan kantaa mm. seuraaviin teemoihin: rakennusten sijoittuminen, maisema, maaston muodot, korkeusasemat, rajautumisen periaatteet, viheralueet ja kasvillisuus, hulevedet, rakennusten koko ja muodot, pysäköinti, rakentamisen aikaiset vaikutukset, kestävä asuminen ja energiaratkaisut, pelastusjärjestelyt ja valaistus.

Kuva 19. AO-korttelien arkkitehtuurin periaatteita: harjakattoiset, kappalemaiset rakennusmassat, puu- tai tiilijulkisivu, materiaalin tekstuurin näkyvyys, materiaalin luonnollinen sävy tai murrettu katossa jatkuva väri. Rakentamistapaohjeen kuvitusta.

Kuva 20. A-korttelien arkkitehtuurin periaatteita: harjakattoiset, kappalemaiset rakennukset, materiaalin tekstuurin näkyvyys ja luonnollinen sävy yhdistettynä tummaan peltikattoon, julkisivun pienimittakaavaisuus ja porrastus. Rakentamistapaohjeen kuvitusta.

5.3. VAT:IN, MAAKUNTAKAAVAN JA YLEISKAAVAN SISÄLTÖVAATIMUSTEN TOTEUTUMINEN

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet sekä Kanta-Hämeen maakuntakaavan mukaiset tavoitteet on otettu huomioon asemakaavaa laadittaessa. Asemakaava on laadittu Riihimäen yleiskaavan 2035 mukaisesti.

Asemakaavalla luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Kaavassa huomioidaan luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaat alueet.

5.4. ASEMAKAAVAN VAIKUTUKSET

5.4.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön

Väestön rakenne ja kehitys kaava-alueella

Asemakaavan myötä alueelle muodostuu noin 32 000 kerrosneliömetriä rakennusoikeutta asumiseen. Mitoituslukua 1 asukas / 50 k-m^2 käytettäessä em. kerrosneliömetrimäärä tarkoittaa enintään noin 640 uutta asukasta kaava-alueella.

Yhdyskuntarakenne

Kaava toteuttaa yleiskaavan 2035 mukaista tavoitetta yhdyskuntarakenteen laajenemisesta Varuskunta-Kokko-Taipale-alueelle, joka on arvioitu yhdyskuntarakenteen ja palvelujen kannalta parhaaksi sijainniksi uudelle asuinalueelle. Asemakaavan myötä toteutuva uusi asuinalue täydentää ja yhtenäistää yhdyskuntarakennetta. Kaava sitoo Metsäkorven asuinalueen kiinteämmäksi osaksi itäisen Riihimäen pientaloalueiden jatkumoa.

Kaupunkikuva

Uuden pääkokoojakadun varteen osoitetaan II–III-kerroksista tiivistä pienkerrostalo- ja rivitalorakentamista, mikä poikkeaa ympäröivien asuinalueiden omakotitaloista ja Uusi Karhintien eteläpuolen matalasta rivitalorakentamisesta. Pääkokoojakadun varsi rakentuu kylänraittimaisesti asuinrakennusten sijoittuessa verraten lähelle katua, mikä luo porttimaisen sisääntulon asuinalueelle. Kaava-alueen eteläosan korkeampi rakentaminen näkyy selvästi peltoaukean yli Uusi Karhintielle.

Kaava-alueen keski- ja pohjoisosan omakotitalopainotteinen rakentaminen soveltuu mittakaavaltaan luontevasti viereisten asuinalueiden omakotirakentamiseen. Omaleimainen solumainen korttelirakenne kuitenkin erottuu selvästi luoden uudenlaisen vivahteen kaupunkikuvaan. Kaavamääräysten mukaisella katto- ja julkisivumuodolla, julkisivumateriaaleilla ja värityksellä alueelle luodaan persoonallisuutta ja yhtenäisyyttä.

Asuminen

Kaava tukee kaupungin strategian mukaista väestönkasvua mahdollistaen alueelle runsaasti omakotitontteja sekä monipuolisia mahdollisuuksia yhtiömuotoiselle asumiselle. Asemakaavassa huomioidaan eri ikäryhmien ja erityisryhmien asumisen tarpeet. Kaavaratkaisussa korostuu mahdollisuus yhteisölliselle asumiselle.

Solumaisten korttelien ulkokehällä sijaitsevat yksityisemmät asuntopihat, jotka avautuvat luontoon. Lähes kaikilta tonteilta on suora visuaalinen ja fyysinen yhteys luontoon ja virkistysalueille. Uusi rakentaminen mahdollistaa asumisen luonnon helmassa hyvien ulkoilureittien tuntumassa. Nämä lähtökohdat tukevat asukkaiden hyvinvointia.

Asemakaavan myötä kaupungin itäosaan muodostuu uusi korkeatasoinen asumisen alue, mikä nostaa koko alueen profiilia. Uusi rakentaminen sijoittuu kohtalaisen etäälle olemassa olevista asuinrakennuksista ja alueelle toteutuu laaja virkistysalueverkosto, joten kaavan vaikutus vallitseviin asumisolosuhteisiin on rajallinen.

Palvelut, työpaikat ja elinkeinotoiminta

Asemakaava mahdollistaa monipuolisesti palvelujen toteutumista kaava-alueen kaakkoisosan palvelukortteliin. Kyseistä korttelia on suunnitteluvaiheessa kaavailtu ensisijaisesti päiväkodille, mutta myös muu palvelu- ja liiketoiminta on täysin mahdollista. Parhaassa tapauksessa kortteliin muodostuu monipuolisesti lähipalveluja, liiketilaa ja asumista. Muilta osin kaava-alue tukeutuu Riihimäen asemanseudun ja keskustan palveluihin.

Asukasmäärän voimakas kasvu lisää ympäröivien palvelujen ja elinkeinonharjoittajien asiakaskuntaa.

Virkistys

Merkittävä osa kaava-alueesta osoitetaan lähivirkistyskäyttöön. Kaava-alueella toteutuu osaltaan yleiskaavan 2035 mukainen ohjeellinen retkeilyn ja ulkoilun ydinalueita yhdistävä ulkoilureitti. Ulkoilureitti huomioidaan asemakaavassa sijainniltaan ohjeellisena yleisen jalankulun osa-alueena. Reitti kulkee kaava-alueen kaakkoisreunasta pohjoisrajalle ja sen varteen sijoittuvat alueen keskiosan näköalapaikka ja arvokkaat suopainanteet. Reitti johtaa pohjoisessa kohti Hatlamminsuota ja varuskunnan kuntorataa, joiden virkistyskäyttö lisääntyy. Myös Metsäkorven asuinalueen virkistysyhteyksiä parannetaan asuinalueet yhdistävällä jalankulkureitillä. Kaava-alueen luoteisosaan, korkeimmalle kohdalle toteutettava uusi leikkipuisto täydentää ympäristön leikkipaikkatarjontaa.

Hatlamminsuo

Asukasmäärän kasvu Hatlamminsuon läheisyydessä lisää jonkin verran alueen virkistyskäyttäjien määrää. Erityisesti jalkaisin liikkuvien määrä suoalueen liepeillä kasvaa. Tämä lisää panostuksen tarvetta reittien opastukseen ja kunnossapitoon. Luontopolulla on nykytilanteessa kohtalaisen vähän käyttäjiä. Käyttäjämäärän lisääntyessä pitkospuuosuuksille voi olla tarpeen toteuttaa levennyksiä, jotta ohittaminen on mahdollista ilman herkän suokasvillisuuden vahingoittamista. Mahdollisten levennyspaikkojen sijainti tulee suunnitella tarkasti arvokkaat luontotyypit huomioiden. Myös alueella hiihtämistä voi olla tilapäisesti tarpeen rajoittaa, mikäli lämpötila on talvella korkea tai lumipeite vähäinen.

Kokonharjun asemakaavassa virkistysalueille osoitettavat pienialaiset pysäköintialueet, mahdollinen kadunvarsipysäköinti sekä kapea joukkoliikennekatu tukevat osaltaan Hatlamminsuon alueen saavutettavuutta hajautetusti ja eri kulkutavoin.

Suhteessa Hatlamminsuon alueen mahdolliseen laajempaan vetomaisuuden ja retkeilypalvelujen kehittämiseen Kokonharjun uuden asuinalueen myötä kasvavalla virkistyskäytöllä ei arvioida olevan ratkaisevaa merkitystä Hatlamminsuon suojelullisten arvojen kannalta.

Hiihto

Kaava-alueen länsireunaan on mahdollista toteuttaa pysyvämpi ura talviaikaan käytettävälle hiihtoladulle. Asia on huomioitu VL/s-1-merkinnässä. Merkintä mahdollistaa osaltaan Riihimäen ulkoilureittien kehittämissuunnitelman mukaisen hiihtoyhteyden muodostumisen Hatlamminsuon ja Vahteriston välille. Lisäksi eteläiselle peltoalueelle on jatkossakin mahdollista ajaa talviaikaan lyhyempi hiihtolenkki. Yhteyksien tarkemmasta suunnittelusta ja toteutuksesta vastaa kaupungin liikuntakeskus.

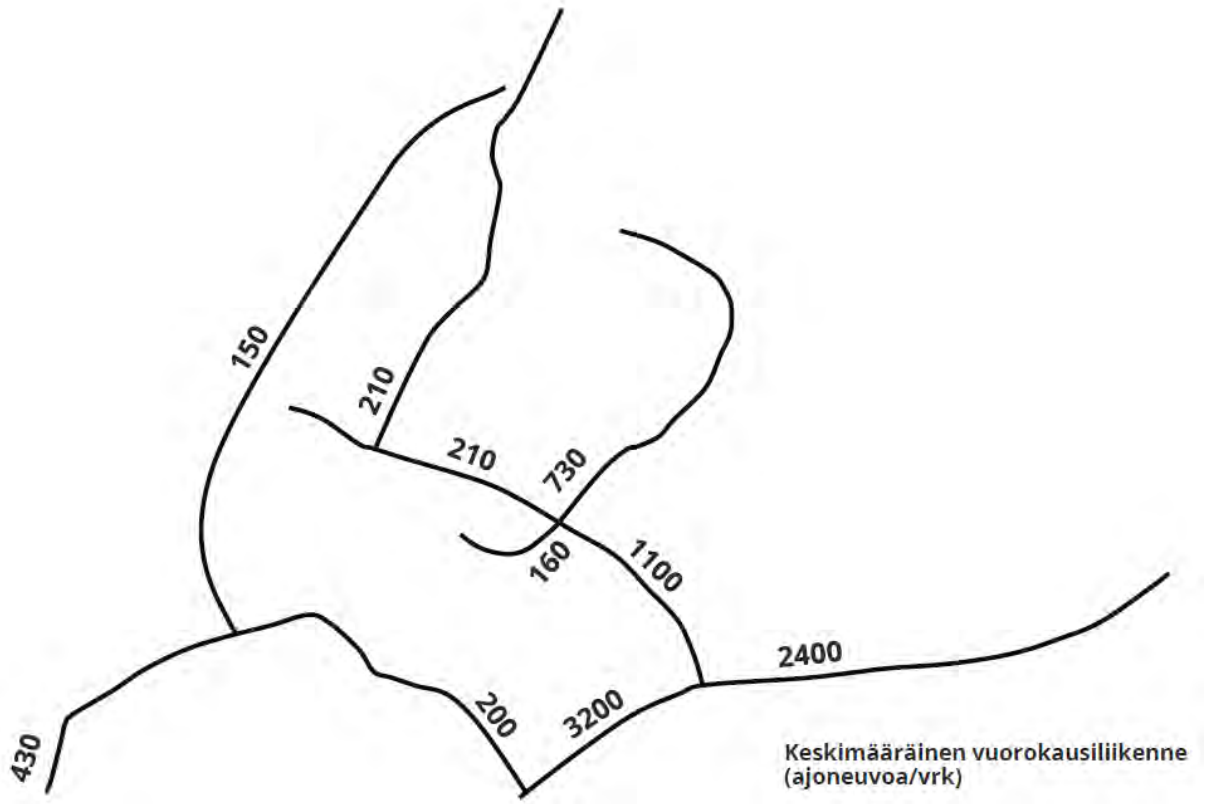
Liikenne

Ajoneuvoliikenne

Asemakaavan ja asemakaavaan liittyvän meluselvityksen tueksi on laadittu liikenne-ennuste, jossa alueen liikennemäärän kehitystä on arvioitu nyky- ja ennustetilanteissa. Liikenne-ennusteen perusteet, katukohtaiset liikennemäärät, raskaan liikenteen osuus ja nopeusrajoitukset on kuvattu tarkemmin selostuksen liitteenä olevassa meluselvityksessä.

Uuden asuinalueen ajoneuvoliikenne tapahtuu kokonaan Uusi Karhintieltä luoteeseen erkanevaa uutta pääkokoojakatua pitkin. Liikenne-ennusteessa pääkokoojakadun liikennemäärä Kokonharjun alueen toteuduttua on katuosuudesta riippuen 210–1100 ajon/vrk. Sekä pääkokoojakadun ja Uusikarhintien että pääkokoojakadun, itäisen kokoojakadun ja eteläisen katuyhteyden liittymissä varaudutaan kiertoliittymien toteuttamiseen. Kiertoliittymät sujuvoittavat huipputuntien työmatkaliikennettä, vähentävät jonoutumista ja hillitsevät ajonopeuksia.

Itäisen kokoojakadun liikennemääräksi on arvioitu 730 ajon/vrk ja eteläisen katuyhteyden liikennemääräksi 160 ajon/vrk. Läntinen kokoojakatu muodostaa jatkossa reitin varuskunnan kuntoradan ja Hatlamminsuon luontopolun yhteiselle pysäköintialueelle. Läntisen kokoojakadun liikennemääräksi on arvioitu 210 ajon/vrk.



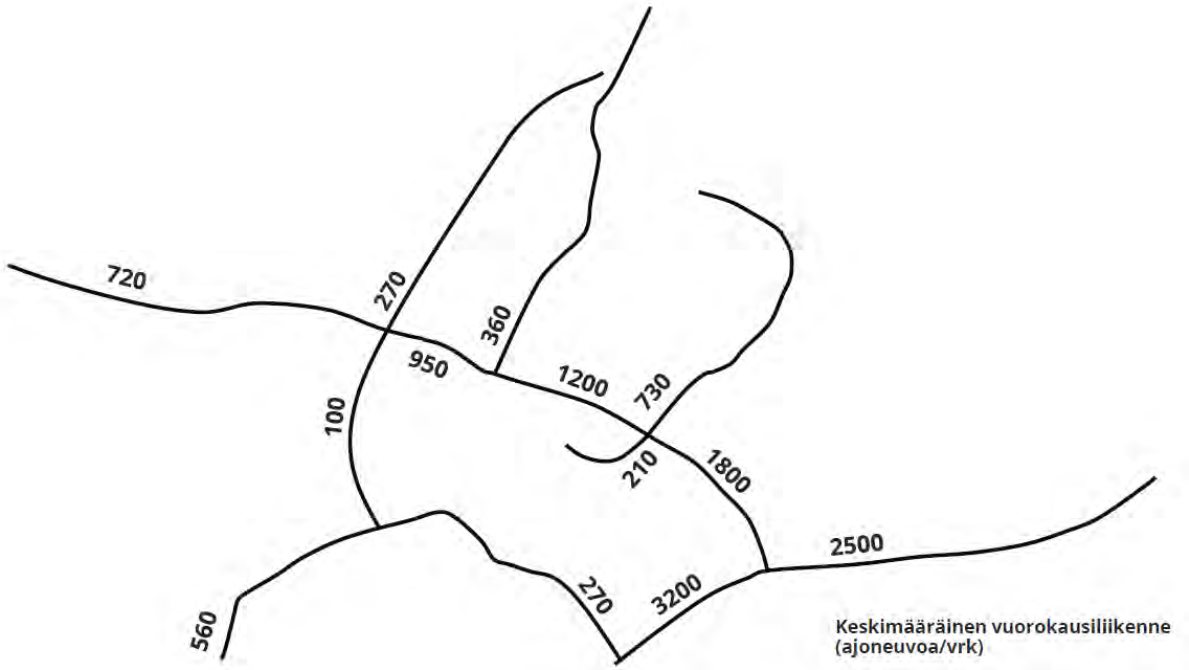
Kuva 21. Arvioidut ajoneuvoliikennemäärät vuorokaudessa Kokonharjun asuinalueella ja sen lähiympäristössä. Kokonharjun liikenne-ennuste, Destia Oy.

Uusi maankäyttö synnyttää siis merkittävästi uutta ajoneuvoliikennettä. Suunnittelualueen ulkopuolella liikennemäärän kasvu kohdistuu Uusi Karhintiehen, jonka liikennemäärä on nykytilanteessa vähäinen sen välityskykyyn nähden. Alueen rakennuttua Uusi Karhintien liikennemäärän arvioidaan kasvavan noin tuhannella ajoneuvolla vuorokaudessa, ollen alueen rakennuttua 3200 ajon/vrk. Liikenne-ennusteen mukaan alueen liikenteestä valtaosa (85 %)

suuntautuu Riihimäen keskustan ja valtatien 3 suuntaan ja loput (15 %) Hikiän suuntaan. Uusi Karhintien ja uuden pääkokoojakadun liittymän kehittämiseen varaudutaan asemakaavassa runsaalla tilavarauksella.

Kokonkadun liikennemäärään asemakaavalla ei liikenne-ennusteen perusteella ole vaikutusta.

Asemakaavalla ei arvioida olevan suoraa vaikutusta myöskään Hiihtomajantien liikennemäärään. Kuitenkin jatkossa suuri osa varuskunnan kuntoradan ja Hatlamminsuon luontopolun yhteiselle pysäköintialueen suuntautuvasta liikenteestä kulkee uuden asuinalueen läntistä kokoojakatua pitkin, mikä rauhoittaa Hiihtomajantien läpiajoliikennettä. Nyt laadittavalla asemakaavalla ei oteta kantaa mahdolliseen Hiihtomajantien ja em. pysäköintialueen välisen ajoneuvoliikenteen katkaisuun.



Kuva 22. Arvioidut ajoneuvoliikennemäärät vuorokaudessa Kokonharjun asuinalueella ja sen lähiympäristössä ns. Oravankadun jatkeen ja Kokon täydennysrakentamisen toteutuessa. Kokonharjun liikenne-ennuste, Destia Oy.

Liikenne- ja meluvaikutuksia on arvioitu myös skenaariossa, jossa yleiskaavan mukainen uusi ohjeellinen katuyhteys, ns. Oravankadun jatke on toteutunut suunnittelualueesta länteen, ja Kokon yleissuunnitelman mukainen täydennysrakentaminen on toteutunut kaava-alueen lounaispuolella.

Skenaarion toteutuessa Hiihtäjäntien liikenteestä noin 18 % siirtyy Oravankadun jatkeelle eli noin 400 ajon/vrk (nopeusrajoitus 50 km/h Hiihtomajantien länsipuolella). Jos nopeusrajoitus on 40 km/h koko matkalla, siirtyy Hiihtäjäntien liikenteestä noin 11 % eli noin 250 ajon/vrk alueen läpi kulkevaksi. Asukasmäärän kasvusta johtuen liikennemäärä kasvaa jonkin verran myös muilla katuosuuksilla. Uusi Karhintien liikennemäärään skenaariolla ei ole juurikaan vaikutusta. Alueen liikenteestä 81 % suuntautuu Uusi Karhintietä kohti ja 19 % Oravankatua kohti. Skenaarion mukaiset liikennemäärät on esitetty kuvassa 22.

Huomautus: Kokonharjun asemakaava ei yksistään mahdollista yllä kuvatun skenaarion toteutumista.

Joukkoliikenne

Asukasmäärän kasvu lisää huomattavasti itäisen Riihimäen joukkoliikenteen kysyntää. Näin ollen alueen nykyisen bussilinjan käyttöaste nousee merkittävästi ja sen reitti on todennäköisesti optimoitava uudelleen.

Uuden alueen katuverkko mahdollistaa joukkoliikennereitin kiertämisen asuinalueella. Mikäli alueelle toteutetaan joukkoliikennereitti, on sen mahdollista palvella myös läntisen Metsäkorven asukkaita sekä Hatlamminsuolle tai varuskunnan kuntoradalle kauempaa saapuvia.

Jalankulku ja pyöräily

Asemakaavan myötä alueelle muodostuu uusia jalankulun ja pyöräilyn yhteyksiä. Pääkokoojakadun ja kokoojakatujen tilavaraukset mahdollistavat laadukkaiden, erillisten jalankulku- ja pyöräilyväylien toteuttamisen. Kiertoliittymä kaava-alueen vilkkaimmin liikennöidyllä paikalla sekä alueen lyhyet tonttikadut parantavat kävelijöiden ja pyöräilijöiden turvallisuutta. Asemakaava kytkeytyy kaakkoisosassa Uusi Karhintien varrella kulkevaan pyöräilyn seudulliseen pääreittiin.

Pyöräilyn ja jalankulun turvallisuuden ja sujuvuuden parantaminen edistää näiden kulkutapojen käyttöä ja samalla vähentää autoriippuvuutta, liikenteen energiankäyttöä ja päästöjä sekä tukee kestävän liikkumisen ja terveen elinympäristön tavoitteita.

Rakennettu kulttuuriympäristö

Asemakaava-alue on nykytilanteessa rakentamaton. Asemakaavan mukainen rakentaminen ei sijoitu rakennetun kulttuuriympäristön kannalta arvokkaiden kohteiden läheisyyteen, eikä asemakaavalla näin ollen katsota olevan vaikutusta rakennetun kulttuuriympäristön arvoihin.

Muinaismuistot

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole tiedossa olevia muinaismuistokohteita.

Tekninen huolto

Alueen rakentaminen tarkoittaa merkittävää kunnallistekniikan rakentamista. Olemassa oleva vesihuoltoverkosto on kuitenkin verraten lähellä kaava-alueen itärajalla ja lännessä Hiihtomajantiellä. Kaava-alueen eteläosan päävesijohtoon ja pääviemäriin kohdistuu vähäisiä siirtotarpeita. Merkittävästä uuden katu- ja vesihuoltoverkon sekä sähkönjakeluverkon rakentamistarpeesta huolimatta liittymisetäisyydet olemassa olevaan infraan jäävät verraten lyhyiksi, mikä arvioidaan myönteiseksi ottaen huomioon, että kyseessä on täysin uuden asuinalueen rakentaminen.

Kaavakartalla osoitetaan osa-alueet teknisen infrastruktuurin toiminnoille: muuntamot (mu), televiestintätukiasemaa palveleva enintään 48 metriä korkea putkimasto ja siihen liittyvä laitesuoja sekä puistomuuntamo (emt-1) sekä vesihuoltoa palvelevat rasitealueet (ras, ytl). Pihakaduille osoitetaan ohjeelliset osa-alueet yhteispihoille toteutus- ja kunnossapitovastuun selkeyttämiseksi.

Erityistoiminnot

Kaava-alueella varaudutaan asuinalueen keskitettyyn jätteiden keräilyyn sekä innovatiivisten energiaratkaisujen mahdollistamiseen.

Ympäristöhäiriöt

Melu

Nykytilanteessa melko hiljaisen alueen melutaso nousee uuden asuinalueen rakentumisen myötä. Keskeisin uusi melulähde on ajoneuvoliikenteen aiheuttama melu pääkokoojakadulla ja kokoojakaduilla.

A ja A-1 -korttelien ensisijaiset leikki- ja oleskelualueet sijoitetaan rakennusten suojaamille sisäpihoille haitallisten meluvaikutusten ehkäisemiseksi. P-1-kortteliin mahdollisesti sijoittuvan melulle herkän toiminnan vuoksi korttelin katualueiden puoleiset sivut on määrätty rakennettavaksi yhteen siten, että ne suokaavat piha-aluetta liikennemelulta.

Kokonharjun asemakaavaan liittyvässä meluselvityksessä (liite 10) on tarkasteltu alueen melutilannetta nykyisellä maankäytöllä sekä asemakaavaehdotuksen mukaisella maankäytöllä ennustevuonna 2040. Selvityksessä huomioitiin tie- ja katuliikenteen aiheuttama melu.

Melun keskiäänitaso ulkoalueilla on pääosin sekä nyky- että ennustetilanteessa päiväaikana alle 55 dB ja yöaikana alle 45 dB. Suunnitellulla rakennusten massoittelulla saavutetaan melulta suojaisia ulko-oleskelualueita. Ohjearvot ylittyvät joillakin kiinteistöillä kadun puoleisissa osissa muutamien metrien levyisellä vyöhykkeellä ennustetilanteissa VE1 ja VE2.

Pääkokoojakadun varrella sijaitsevien asuinkiinteistöjen piha-alueiden melutilannetta voidaan parantaa toteuttamalla matala meluvalli (tsv + 1 m) kadun ja pihojen väliin, jolloin ohjearvot saavutetaan myös yöaikana.

Ohjearvojen toteutuminen pääkokoojakadun varteen sijoittuvissa kortteleissa varmistetaan kaavamääräyksellä, jonka mukaan A ja A-1-korttelialueilla on rakennusluvan yhteydessä esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täyttyvät sekä ulko-oleskelualueilla, parvekkeilla että sisätiloissa.

Mikäli korttelien 3503 ja 3504 rakennusten pohjoisjulkisivuille sijoitetaan oleskeluparvekkeita, tulee niiden riittävä meluntorjunta tarkastella rakennussuunnitteluvaiheessa.

Uusille rakennuksille ei ole tarvetta antaa kaavamääräystä ulkovaipan normaalia paremmasta ääneneristävyydestä julkisivuille kohdistuvan keskiäänitason perusteella.

Maaperän pilaantuneisuus

Suunnittelualueella tai sen läheisyydessä ei ole tiedossa kohteita, joilla esiintyy maaperän pilaantuneisuutta.

Ilmanlaatu

Ilmanlaatuun liittyvät epäpuhtaudet saattavat paikallisesti ja tilapäisesti lisääntyä uusien katujen vilkkaimmin liikennöidyillä osuuksilla. Myös omakotitalopainotteisen alueen mahdolliset puunpolton aiheuttamat päästöt voivat talviaikaan tyynellä pakkassäällä heikentää ilmanlaatua tilapäisesti. Kuitenkin ottaen huomioon kaava-alueen laajat virkistysalueet ja niiden epäpuhtauksia sitova kasvillisuus, jää kaavan vaikutus ilmanlaatuun hyvin vähäiseksi.

<u>Sosiaalinen ympäristö ja väestöryhmien toimintamahdollisuudet</u>

Alueelle esitetään pienkerrostaloja, rivitaloja, omakotitaloja sekä mahdollisuutta rakentaa palveluasuntoja tai vaikkapa minitaloja. Useat eri asuntotypologiat mahdollistavat monipuolisen väestökannan. Todennäköistä on, että A ja A-1 -kortteleihin muuttaa keskimäärin iäkkäämpää väestöä ja AO-korttelit painottuvat lapsiperheiden käyttöön.

Uusien kortteleiden suunnittelussa on kiinnitetty huomiota yhteisöllisyyden mahdollistamiseen. Solumaisissa kortteleissa talot sijaitsevat kehässä luoden mahdollisuuksia kohtaamisiin. Suurimmassa osassa A-kortteleita on yhteispihat. Myös mahdollinen päiväkoti tai muu monikäyttörakennus voi toimia alueen kylätalona ja kohtaamispaikkana.

Ympärivuorokautinen palveluasuminen A-1-korttelissa mahdollistaa monipuolisesti eri väestöryhmille suunnattujen asumispalvelujen sijoittumista alueelle. Ympärivuorokautisen palveluasumisen ja viereisen palvelurakennusten korttelialueen välillä on synergiapotentiaalia.

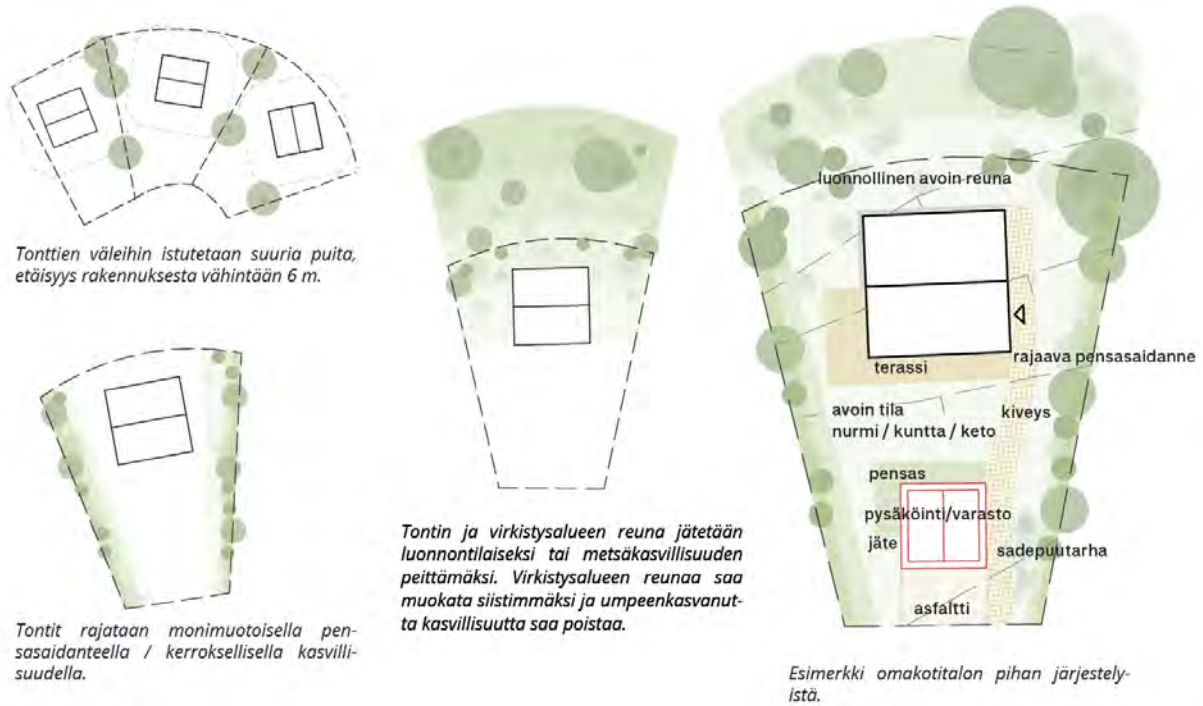
5.4.2. Vaikutukset luontoon ja luonnonympäristöön

Maisemarakenne, maisemakuva

Kaava-alueen ja Uusi Karhintien väliset avoimet peltoalueet säilyvät nykyisellään ja muistuttavat vanhasta kulttuurimaisemasta. Läntisen kokoojakadun itäpuolelle sijoittuva uusi, enintään 48 metriä korkea putkimasto voi erottua puiden latvojen yläpuolella kauempaa tarkasteltuna, kuten Uusi Karhintien suunnasta. Putkimaston yläosa on kuitenkin ristikkomaisen rakenteensa ansiosta siro ja kapea, joten se ei tule hallitsemaan maisemassa. Masto sijoittuu puustoisen alueen keskelle, mikä ainakin puiden lehdelliseen aikaan piilottaa mastoa sen lähiympäristössä.

Merkittävin muutos maisemakuvassa kohdistuu kaava-alueen eteläosaan, jossa uusi asuinrakentaminen jatkaa pienellä kumpareella olevan pienehkön tilakeskuksen reunan linjaa yhtyen pohjoisessa moreeniselänteen reunaan. Tältä osin avoin peltoalue muuttuu rakennetuksi.

Kaava-alueen keski- ja pohjoisosien harvennettujen metsäalueiden lomaan sijoitetaan solumaisia erillispientalojen ryhmiä. Kaavamääräyksin pyritään varmistamaan alueen metsäisen luonteen säilyminen: kaikilla tonteilla vaaditaan säilytettäväksi/istutettavaksi tietty määrä suuria tai kookkaaksi kasvavia puita, lisäksi AO-tonttien virkistysalueisiin rajautuvat reunat tulee säilyttää/hoitaa metsäisenä.



Kuva 23. Erillispientalotontin pihajärjestelyt. Kokonharjun rakentamistapaohje, Lundén Architecture Company.

Luonnonolot ja luonnon monimuotoisuus

Luontoselvityksen mukaiset suunnittelualueen luoteisosassa sijaitsevat pienet suopainanteet osoitetaan asemakaavassa luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiksi alueiksi, joiden vesitasapainon säilyttäminen on turvattava. Kyseisten suopainanteiden sekä kaava-alueen

pohjoispuolisen suoalueen valuma-alueelle sijoittuvien korttelien puhtaat hulevedet määrätään tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjattavaksi em. alueiden suuntaan vesitasapainon säilyttämiseksi.

Rakentaminen kohdistuu suurelta osin voimakkaasti harvennettuun talousmetsään, jolloin rakentamisen vaikutus luonnonoloihin on rajallinen. Puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen laajoina ja yhtenäisinä kaava-alueen ulkopuolella edesauttaa alueella pesivien metsälintulajien säilymistä.

Lisäksi merkittävä osa kaava-alueesta osoitetaan lähivirkistysalueeksi, jolla kasvillisuuden on mahdollista uusiutua. Laajat puustoiset lähivirkistysalueet tarjoavat myös hyvät mahdollisuudet monien eläinlajien liikkumiselle.

Liito-orava

Kaava-aluetta lähin liito-oravan elinympäristö sijaitsee varuskunta-alueen eteläosassa, kaava-alueen länsipuolella. Riihimäen liito-oravaselvityksessä 2023 on tehty latvusmalliin perustuva kulkuyhteystarkastelu, jonka mukaan kaava-alueelle ei kohdistu liito-oravalle tärkeitä kulkuyhteyksiä.

Kaava-alueen ja sitä ympäröivien alueiden potentiaalisia puustoisia yhteyksiä on siitä huolimatta tarkasteltu latvusmallin perusteella kaavatyön yhteydessä. Kaava-alueen länsi- ja pohjoispuolisilla alueilla voi olla merkitystä liito-oravan potentiaalisten kulkuyhteyksien kannalta. Latvusmallin perusteella Kokko-Varuskunta ja Taipale-Peltomäki -elinympäristöjen välillä on potentiaalinen puustoinen kulkuyhteys ilman merkittäviä katkoja. Lisäksi Hatlamminsuon molemmin puolin on potentiaalia pohjois-koilliseen suuntautuville puustoisille kulkuyhteyksille.

Tarkastelun seurauksena kaava-alueen länsireunaan on kohdistettu noin 50–130 metriä leveä lähivirkistysalue, jolla ympäristö säilytetään (VL/s-1). Alueen puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. Alueella tulee turvata pohjois-koilliseen suuntautuva liito-oravan kulkuyhteys siten, että yhteydestä muodostuu riittävän leveä, yhtenäinen ja puuston latvuskorkeus soveltuu liito-oravan liikkumiseen. Alue edistää liito-oravan ruokailuun ja liikkumiseen soveltuvan puuston säilymistä alueella.

Lepakko

II-luokan lepakkoalue sijoittuu kaava-alueen pohjoispuolelle. Pohjoisimpien korttelien työmaa-aikaisessa toiminnassa tulee välttää valaistuksen kohdistamista lepakkoalueen suuntaan.

Läntisen kokoojakadun pohjoisosa tulee II-luokan lepakkoalueen kohdalla suunnitella valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli (yl). Jatkosuunnittelussa tulee kiinnittää huomiota mm. ylityspaikan valaistuksen suunnitteluun tai valaistuksen minimoimiseen, ajoradan maltilliseen leveyteen ja puuston säilyttämiseen. Nykyisen Hiihtomajantien linjausta suorempi uusi läntinen katuyhteys osaltaan vähentää ajoneuvojen valojen kohdistumista II-luokan lepakkoalueelle.

Valtaosa lepakkoalueen etelä- ja lounaispuolisista alueista osoitetaan asemakaavassa lähivirkistysalueeksi, joten lähiympäristön muutos nykytilanteeseen on rajallinen. Joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varatun kadun (jl+pp/h) valaistuksen suunnittelussa on syytä arvioida valaistuksen vaikutus läheiseen lepakkoalueeseen ja tarvittaessa toteuttaa lepakkoalue huomioiva erikoisvalaistus. Lepakkojen elinolosuhteiden edistämiseksi Metsätähti-kadun ja Laululinnunkierron risteyksen pohjoispuolella voi olla tarpeen estää ajoneuvojen valojen kohdistumista lepakkoalueelle. Esteenä voi hyödyntää esimerkiksi rakennettavilta yleisiltä alueilta löytyviä siirtolohkareita, mikäli niitä ei voida säilyttää paikallaan.

Asemakaavasta ei aiheudu vähäistä suurempaa haittavaikutusta luonnonoloille tai luonnon monimuotoisuudelle.

Ilmasto

Asemakaava täydentää yhdyskuntarakennetta, vaikkakin kyseessä on kokonaan uusi asuinalue. Kaava-alueella ei ole purettavia rakennuksia, mutta vesijohto- ja viemäri-infraa joudutaan hieman purkamaan/uusimaan kaava-alueen eteläosassa. Kunnallisteknisten verkostojen liittymisetäisyydet olemassa olevaan infraan ovat lyhyitä. Rakennettavat korttelit on pyritty sijoittamaan mahdollisimman tasaisille, pohjaolosuhteiltaan edullisille alueille ja olemassa olevat pinnanmuodot pyritään säilyttämään leikkaus-/täyttömassojen minimoimiseksi. Alueen vaihtelevat korkeuserot asettavat kuitenkin haasteen tälle tavoitteelle.

Alueen puusto ja maaperä voidaan monin paikoin säilyttää, mikä edistää hiilinielujen turvaamista. Lisäksi tonttien viherrakentamisessa suositaan olemassa olevaan ympäristöön sopivaa runsastakin kasvillisuutta. Alueella suositaan puuta julkisivumateriaalina, mikä osaltaan edistää hiilen varastoitumista.

Uuden asuinalueen toteutuminen lisää autoliikennettä. Toisaalta Riihimäen keskusta palveluinen ja rautatieasema ovat vain 10 minuutin pyöräilymatkan etäisyydellä ja kaavamääräyksellä mahdollistetaan yhteiskäyttöautot. Riihimäen parhaat hiihtoladut ja mielenkiintoinen luontokohde ovat vain lyhyen kävelymatkan päässä.

Asemakaava mahdollistaa aurinkoenergian hyödyntämisen sekä energian varastoinnin alueella. Lisäksi suunnitelma mahdollistaa keskitetyn jätteenkeräilyn ja tehokkaan jätehuollon.

Kaavan ilmastokestävyyden arviointiraportti on selostuksen liitteenä (liite 11).

Pienilmasto

Valtaosa uudesta rakentamisesta sijoittuu pienilmastollisesti edullisiin ilmansuuntiin etelä- ja lounaisrinteisiin. Kaava-alueen pohjoisosassa osa uusista tonteista sijaitsee lievästi pohjoiseen viettävillä rinteillä – ne sijoittuvat kuitenkin varsin lähelle lakialueita, jolloin varjostus on vähäisempää kuin alarinteessä.

Rakentaminen ja olevan puuston kaataminen lisää paahteisuutta. Asemakaavassa säilytettäväksi/istutettavaksi määrätyt suuret puut osaltaan vähentävät paahteisuutta. Kokonaisuuden kannalta pienilmastolla on hyvät edellytykset säilyä lähes muuttumattomana, mutta työmaa-aikaiset toimenpiteet on suunniteltava huolellisesti.

Vesistöt ja vesitalous

Hulevesien hallintaa, tulvariskiä sekä valuma-alueiden paikallisia muutoksia on tarkasteltu selostuksen liitteenä olevassa hulevesiselvityksessä, joka on laadittu asemakaava-aluetta laajemmalle Kokon yleissuunnitelma-alueelle.

Uusille tonteille annetaan asemakaavassa määräys hulevesien (imeyttämisestä tai) viivyttämisestä. Rakentamistapaohjeessa ohjeistetaan tarkemmin pihasuunnitteluratkaisuista hulevesien hallinnan huomioimiseksi.

Alueellisia hulevesien viivytys- tai/ja biosuodatusrakenteita esitetään suunnittelualueelle vähintään kaksi alueen vaiheittaisen rakentumisen vuoksi. Hulevesien käsittelyä on mahdollista myös hajauttaa esim. toteuttamalla katujen kuivatus avo-ojin. Katutilaan voidaan myös toteuttaa biosuodatusrakenteita.

Asemakaava-alueen hulevedet hallitaan kootusti alueen eteläosan suojaviheralueella. Kaavassa on lisäksi osoitettu kaksi muuta hulevesien hallintaan soveltuvaa aluetta, joihin hallintakapasiteettia voidaan jakaa.

Arvokkaiden suoalueiden vesitasapainon turvaamiseksi on tärkeää, että etenkin kaava-alueen keski- ja pohjoisosien puistokäytävät ja kadut suunnitellaan siten, että pintavalunta voi tapahtua luonnollisiin suuntiin kohti suoalueita uusista liikkumisväylistä huolimatta. Toisin sanoen uudet väylät eivät saa padottaa hulevesiä tai liikaa johtaa hulevesiä pois suopainanteiden osavaluma-alueilta. Asia huomioidaan alueen jatkosuunnittelussa.

Hulevesiselvityksen mukaan jatkosuunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä tulee varmistaa, ettei suopainanteiden reunoilta poisteta vettä pidättäviä kivennäismaakynnyksiä tai puhkaista tiiviitä maakerroksia suopainanteiden läheisyydessä, jotta ei aiheuteta vesien hallitsematonta purkautumista ja suopainanteiden vesitasapainon heikkenemistä.

Maa- ja metsätalous

Eteläisten peltojen viljelykäytössä oleva pinta-ala pienenee asemakaavan rakentumisen seurauksena. Keski- ja pohjoisosien metsäiset alueet osoitetaan lähivirkistysalueiksi ja asuinkortteleiksi, eli niitä ei voi jatkossa hyödyntää metsätalouskäyttöön.

Luonnonsuojelu

Luontoselvityksen mukaiset merkittävimmät luontoarvot sekä yleiskaavan mukainen luonnonsuojelualue (Hatlamminsuo) sijoittuvat pääosin kaava-alueen ulkopuolelle. Asemakaava-alueen arvokkaat suopainanteet huomioidaan luo-merkinnöin.

Asemakaavan mahdollistama rakentaminen sijoittuu lähimmilläänkin reilun 200 metrin etäisyydelle yleiskaavan mukaisesta luonnonsuojelualueesta (Hatlamminsuo). Virkistyskäytön vaikutuksia suhteessa Hatlamminsuon suojelullisiin arvoihin on tarkasteltu kohdassa *5.4.1. Vaikutukset rakennettuun ympäristöön (Virkistys)* sekä selostuksen liitteenä olevissa vastineissa.

5.4.3. Muut vaikutukset

Rakentamisaikaiset vaikutukset

Haitallisia rakentamisaikaisia vaikutuksia on pyrittävä ennalta ehkäisemään seuraavat toimenpiteet ja periaatteet huomioiden.

Toteuttamisen periaatteena on, että olevaa ympäristöä säästetään mahdollisimman paljon. Säilytettävät puut on rakentamisen aikana suojattava ja maata ei tule muokata 2,5 m säteeltä puun ympäriltä. Luonnonmukaiseksi jätettävät alueet on tarvittaessa eheytettävä, mikäli ne vaurioituvat työmaavaiheen aikana.

Työmaavedet pitää imeyttää maahan siten, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Tarvittaessa vesien laatu tulee selvittää. Mikäli kaivannosta pumpattavia vesiä ei voida imeyttää kohteessa, ne on johdettava pois suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä.

Rakentamisen suunnittelussa on huomioitava, että hulevesien viivytysvelvoite koskee myös rakentamisaikaisia hulevesiä. Mahdollisia imeytys- ja suodatusrakenteita ei kuitenkaan tule käyttää kiintoaineen pidättämiseen rakennusaikana, jotta ne eivät tukkeudu ennenaikaisesti, vaan niitä ennen tulee olla kiintoaineen laskeutus esimerkiksi altaassa. Rakentamisen aikana voidaan käyttää väliaikaisia imeytys/suodatusrakenteita kuten suotopatoja.

Työmaa-aikana tulee välttää valaistuksen kohdistamista virkistysalueen suuntaan. Pölyn leviäminen ympäristöön tulee ehkäistä.

Kunnallistalous

Asemakaavalla on merkittäviä kunnallistaloudellisia vaikutuksia. Katu- ja puistoalueiden toteuttamiskustannuksiksi arvioidaan 5,5 miljoonaa euroa ja vesihuollon rakentamiskustannuksiksi 1,8 miljoonaa euroa. Kaupungin nykyisellä tonttien hinnoittelumallilla tontinluovutustuloiksi arvioidaan vähintään 3,2 miljoonaa euroa. Asuntomessujen järjestäminen alueella tuo kaupungille imagohyötyjä sekä välillisiä hyötyjä mm. matkailu-, ravintola- ja kaupallisiin palveluihin.

5.5. KAAVAMERKINNÄT JA MÄÄRÄYKSET

Kaavakartta on selostuksen liitteenä (liite 2). Kaavamerkinnät ja -määräykset ovat selostuksen liitteenä (liite 3).

5.6. NIMISTÖ

Kaava-alueen nimistö on johdettu alueen luonto- ja linnustoselvitysten kasvi- ja lintulajeista. Lisäksi nimistöön on otettu vaikutteita Hatlamminsuon luonnosta.

Uusi kaupunginosa nimetään Kokoksi (Kokko), joka on nimenä vakiintunut lähialueella.

Uuden asuinalueen nimi, Kokonharju kumpuaa alueen keskiosan jyrkkäpiirteisestä, paikoin harjumaisia piirteitä omaavasta maastosta sekä lähialueelle jo vakiintuneesta Kokko-nimestä. Alueen keskellä, jyrkän mäenrinteen laella sijaitsee suuri siirtolohkare, Kokkokivi, jonka mukaan alueen keskellä oleva lähivirkistysalue nimetään Kokkokivenpuistoksi. Alueen luoteisosan leikkipuisto nimetään Suokukanpuistoksi ja sen vastapäätä oleva katu Suokukanpoluksi. Hatlamminsuolle johtava läntinen kokoojakatu saa nimekseen Keidassuontaival ja sen varrelle sijoittuvat lyhyet kadut nimetään Tupasvillaksi ja Luhtalemmikiksi.

Kokonharjun asuinalueelle saavutaan nimensä mukaisesti Kokonharjunkatua. Sen eteläpuoliselle peltoalueelle jäävät Leppälinnunkierto ja Pensaskertunpolku -nimiset kadut. Itäinen kokoojakatu nimetään Laululinnunkierroksi ja sen varrelle jäävät mm. Kurjenjalka, Tähtisara ja Yövilkka -nimiset kadut. Laululinnunkierron varrelle sijoittuvat myös solumaisten korttelien pihakadut, joiden nimet ovat Karpalopiha, Kaarnikkapiha, Talvikkipiha sekä Vilukkopiha. Laululinnunkierron loppupäästä kohti etelää suuntautuu mäen päälle kohoava Metsätähti.

6. ASEMAKAAVAN TOTEUTUS

6.1. TOTEUTUSTA OHJAAVAT JA HAVAINNOLLISTAVAT SUUNNITELMAT

Rakennusjärjestys

Asemakaavan lisäksi toteuttamista ohjaavat yleiset rakentamismääräysohjeet ja Riihimäen kaupungin rakennusjärjestys.

Havainnekuva

Asemakaavan toteuttamisen havainnollistamiseksi on laadittu havainnekuva (liite 4). Havainnekuvassa on esitetty mm. rakennusten ja autopaikkojen tavoitteellinen sijoittuminen sekä pihojen jäsentely eri kortteleissa.

Rakennusmassat on sijoiteltu tonteille siten, että vältyttäisiin turhalta maastonmuokkaukselta. Rakennusten asemoinnilla on tavoiteltu hyviä näkymiä etenkin viheralueen suuntaan, mutta myös yksityisyyttä siten, että rakennukset sijoittuvat hieman vinottain toisiinsa nähden. Pääkokoojakadun varteen sijoittuvien korttelien pihoja on suojattu melulta rakennusmassoilla.

Tonttijako

Asemakaavan ja asemakaavan muutoksen yhteydessä laaditaan sitova tonttijako. Tonttijakokartat ovat kaavaselostuksen liitteenä (liite 13). Tonttijaolla alueelle osoitetaan yhteensä 59 AO-tonttia, joista 55 on tarkoitettu ensisijaisesti omakoti- ja paritalorakentamiseen ja 4 tonttia kohdistetaan yhtiömuotoisten erillistalojen tai minitalojen toteuttamiseen. Omakoti- ja paritalotonttien koko vaihtelee noin 700–1500 neliöön. Yhtiömuotoisten AO-tonttien koko on noin 2000–2500 m^2. A ja A-1-tonttien pinta-ala vaihtelee 3800–5500 m^2. P-1-tontin koko on noin 5700 m^2.

Asemakaava on tonttijaon kannalta joustava. Rakennusoikeus on osoitettu lähes kaikkiin kortteleihin tehokkuusluvulla, joten tonttijako on tarvittaessa myöhemmin helposti muutettavissa.

Rakentamistapaohje

Rakentamistapaohje täydentää Kokonharjun asemakaavan rakentamista ja ympäristöä koskevia määräyksiä ja merkintöjä. Rakentamistapaohjeen tarkoituksena on ohjata alueen toteuttamista siten, että alueesta muodostuu eheä, viihtyisä ja sopusuhtainen kokonaisuus.

Rakentamistapaohje on rakentajaa ja tontinhaltijaa sitova. Jo ennen tontin hankintaa on syytä tutustua aluetta koskeviin kaavamääräyksiin, rakentamistapaohjeeseen Riihimäen kaupungin rakennusjärjestykseen sekä muihin määräyksiin.

Tontinluovutusehdot

Asemakaavan toteuttamista voidaan ohjata tontinluovutusehdoilla – etenkin mikäli alueella toteutuu asuntomessujen järjestäminen.

6.2. TOTEUTTAMINEN JA AJOITUS

Asemakaavan toteuttaminen on mahdollista aloittaa, kun asemakaava saa lainvoiman. Yleisten alueiden suunnittelu on aloitettu vuoden 2024 alussa. Alueen toteutus alkaa aikaisintaan loppuvuonna 2024.

7. KAAVATYÖHÖN OSALLISTUNEET

Riihimäen kaupunki

Otto Mäkelä	kaavasuunnittelija
Niina Matkala	kaavoituspäällikkö
Anu Ylitalo	yleiskaava-arkkitehti

Elisa Lintukangas	kaavasuunnittelija
Liisa Ahonen	kaavoitusinsinööri
Ari Vettenterä	kaupungingeodeetti
Elmeri Vähänen	toimitusinsinööri
Sari Anttila	toimitusinsinööri
Taru Ahoniemi	tonttiasiantuntija
Janne Niemi	rakennusvalvontapäällikkö
Anna-Maija Jämsén	vastaava liikennesuunnittelija
Päivi Sundman	kaupunginpuutarhuri
Jarno Mansikka	suunnittelija
Maria Vasko	tekninen johtaja
Markus Rantsi	liikuntapäällikkö
Elina Mäenpää	ympäristöjohtaja
Riina Lehtinen	ympäristötarkastaja
Jenni Lehtonen	ympäristönsuojelusuunnittelija

Riihimäen Vesi

Heidi Salosaari	verkostopäällikkö
Tuuli Tetri	kehittämisinsinööri
Jarmo Rämö	vesihuoltojohtaja

Riihimäellä 29.4.2024

Kaavoituksen vastuualue

Niina Matkala
kaavoituspäällikkö

RIIHIMÄKI

KOKONHARJU

Asemakaava ja asemakaavan muutos 35:1

OSALLISTUMIS- JA ARVIOINTISUUNNITELMA (OAS)

ALOITE

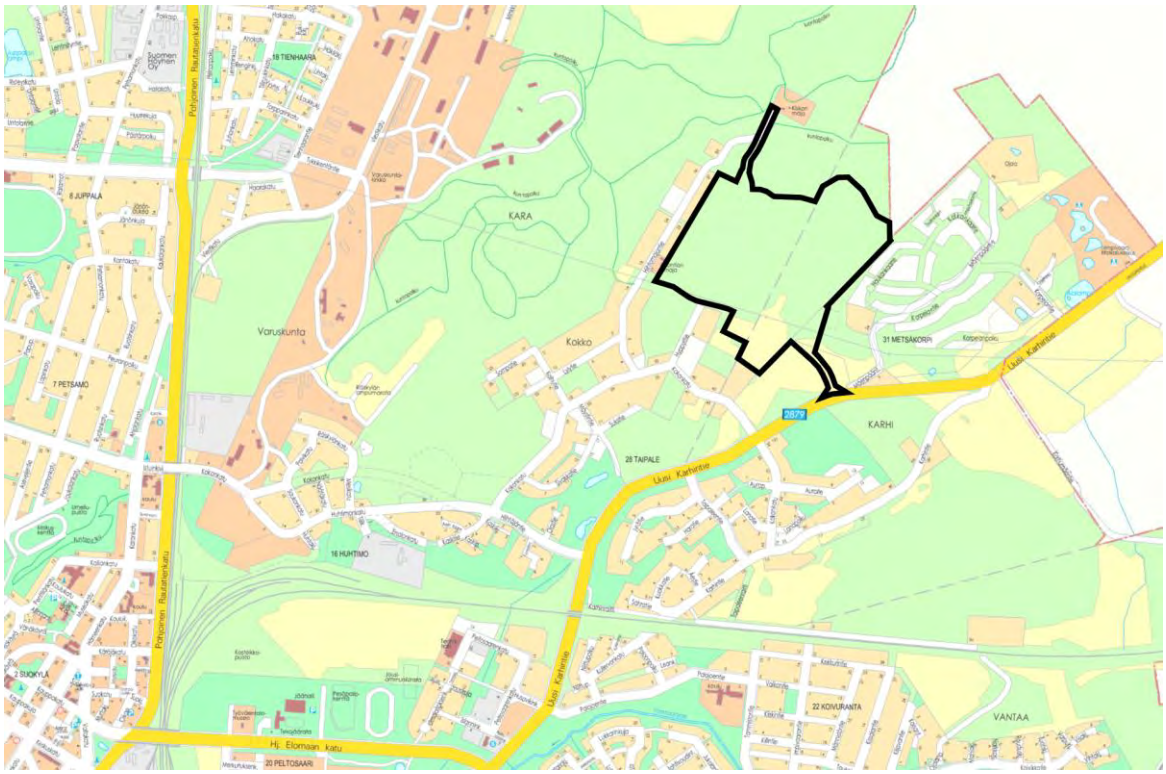
Kaupunginhallitus on päättänyt Kokon alueen asemakaavoitukseen ryhtymisestä kaavoituskatsauksen 2023 hyväksymisen yhteydessä 27.2.2023 § 60. Kokon alue on kaavoituskatsauksessa kohdetunnuksella A2. Kokon alueen asemakaavoitus on suunnittelutyön alkuvaiheessa päätetty toteuttaa kahtena eri asemakaavana: Kokonharju ja Kokko. Asemakaavat laaditaan kaupungin omana työnä.

SUUNNITTELUALUE

Kaavoitettava Kokonharjun alue sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen. Suunnittelualue rajautuu kaakossa Uusi Karhintiehen, idässä Metsäkorven asuinalueeseen ja Hausjärven kuntarajaan ja pohjoisessa ojitettuun metsäpainanteeseen. Lännessä ja lounaassa aluetta rajaa hajanainen pientaloasutus.

Suunnittelualue on rakentamaton ja pääosin metsäinen. Aluetta leimaa paikoin jyrkästikin polveileva maasto, jonka korkeimmat kohdat sijoittuvat alueen keskelle (+133 m mpy) ja luoteisosaan (+139 m mpy). Alueen reunoilla mäenrinteet laskevat kaikkiin ilmansuuntiin – jyrkimmin eteläkaakossa sijaitseville tasaisille pelloille, jotka ovat alimmillaan +104 m mpy.

Suunnittelualueen pinta-ala on noin 28 ha.



Kuva 1. Kaava-alueen likimääräinen sijainti on merkitty mustalla rajauksella.

TAVOITE

Kokon alueelle on laadittu talven 2022–2023 aikana yleissuunnitelma, joka toimii asemakaavatyön perustana. Yleissuunnitelmassa Kokonharjun alueelle esitetään noin 32 000 k-m^2 asuinrakennusoikeutta, mikä tarkoittaa arviolta 640 uutta asukasta.

Kokonharjun asemakaavan päätavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen rakentuminen. Kokonharjun alueelle pyritään luomaan omaleimainen ilme ja monipuolisia, yhteisöllisiä asumisratkaisuja, jotka ovat yhteydessä luontoon.

Kaupungin strategian mukaisena tavoitteena on edistää kaupungin väestönkasvua mahdollistamalla alueelle runsaasti omakotitontteja sekä monipuolisia mahdollisuuksia yhtiömuotoiselle asumiselle. Kokonharjun aluetta tutkitaan myös mahdollisena asuntomessualueena.

Suunnittelualueen eteläosaan on tarkoitus linjata Uusi Karhintieltä erkaneva katuyhteys, johon alueen maankäyttö tukeutuu. Uusi katuyhteys suuntautuu yleiskaavan mukaisena kohti Hiihtomajantietä entiseltä voimajohtoaukealta vapautuneessa tilassa. Uuden katuyhteyden läheisyyteen on tarkoitus osoittaa tehokkaampaa asuntorakentamista sekä lähipalvelutontti.

Asemakaavassa huomioidaan alueen maisemalliset kohokohdat ja luontoarvot sekä kiinnitetään huomiota kiinnostavien virkistysalueiden toteutumiseen ja hulevesien hallintaan.

LÄHTÖTIEDOT

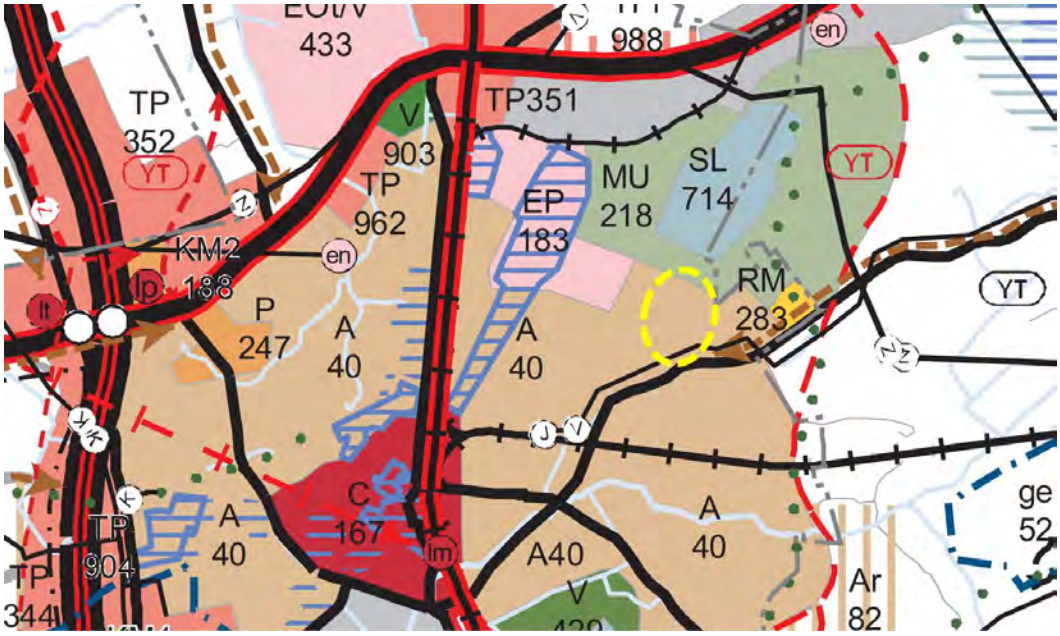
Aluetta koskevat seuraavat voimassa olevat kaavat ja suunnitelmat:

Kanta-Hämeen maakuntakaava:

Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 on 12.9.2019 kuulutettu tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n mukaisesti ennen kuin se on saanut lainvoiman. Maakuntakaava 2040 sai lainvoiman 21.10.2021.

Lähes koko suunnittelualue on maakuntakaavassa osoitettu taajamatoimintojen alueeksi (A). Suunnittelualueen pohjoisreuna sijoittuu osittain maakuntakaavan mukaiselle maa- ja metsätalousvaltainen alueelle, jolla on erityistä ulkoilun ohjaamistarvetta (MU). Suunnittelualueen kaakkoispuolitse kulkee merkittävä yhdystie tai katu (YT), johon alue myös rajautuu. Suunnittelualueen kakkoisosassa kulkee yhdystien suuntainen pääviemäri- ja päävesijohtolinja (J, V).

Lisätietoa maankuntakaavasta: www.hameenliitto.fi



Kuva 2. Ote Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040 kaavakartasta. Suunnittelualueen likimääräinen sijainti on merkitty keltaisella katkoviivalla.

Riihimäen yleiskaava 2035:

Riihimäen oikeusvaikutteinen yleiskaava 2035 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 29.5.2017. Yleiskaava sai lainvoiman 20.8.2017.

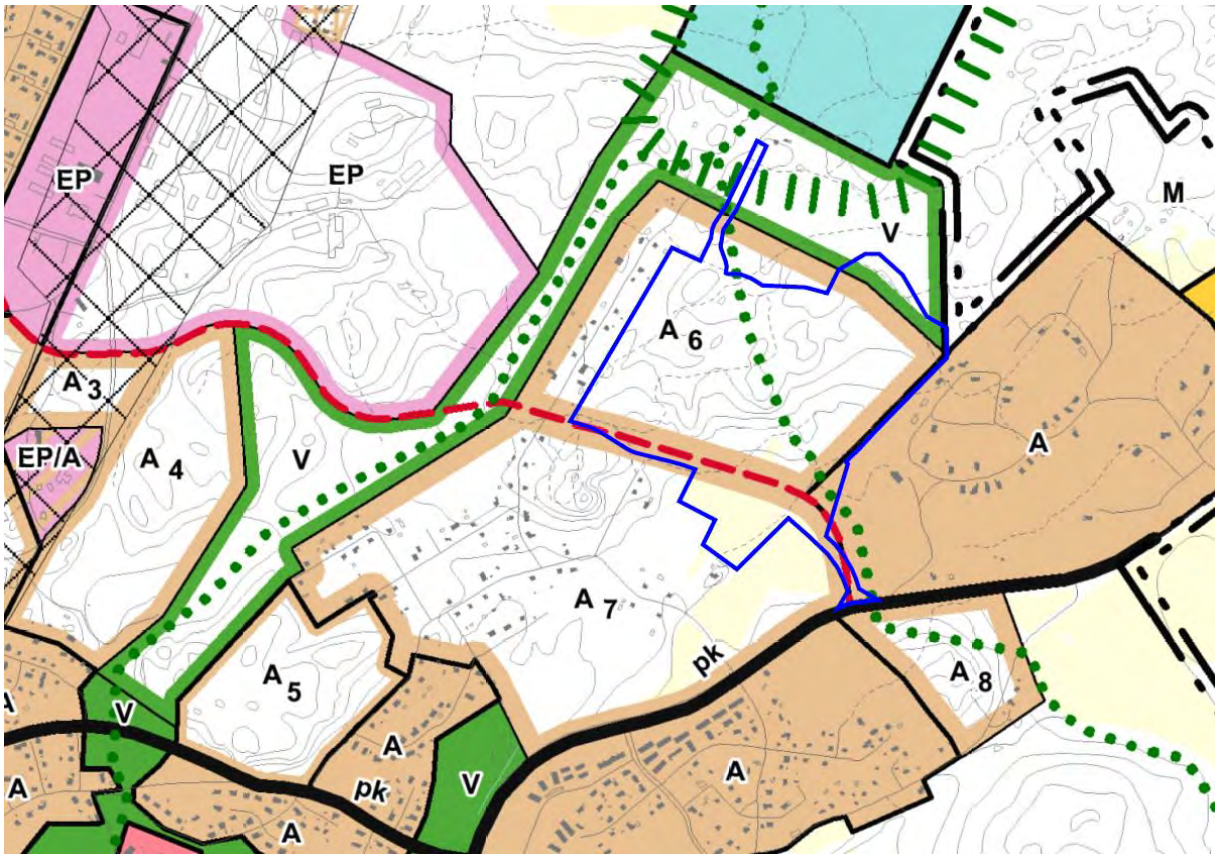
Suunnittelualue on osoitettu yleiskaavassa pääosin uudeksi asuinalueeksi (A_6, A_7) ja pienialaisesti asuinalueeksi A. Suunnittelualueen pohjoisreuna sijoittuu osittain yleiskaavan mukaiselle uudelle virkistysalueelle (V).

A_6-aluetta koskee suunnitteluohje, jonka mukaan: *Alueelle laaditaan asemakaava vuoteen 2035 mennessä ja palvelukysyntä kasvaa. Hiihtomajantien varren täydennysrakentamismahdollisuuksia tutkitaan. Tarkemman suunnittelun yhteydessä pitää arvioida alueen rakentamisen vaikutus III-luokan lepakkoalueeseen. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee selvittää Riihimäen varuskunta-alueella pidettävistä harjoituksista aiheutuvan melun vaikutuksia.*

A_7-aluetta koskee suunnitteluohje, jonka mukaan: *Alueelle laaditaan asemakaava vuoteen 2035 mennessä ja palvelukysyntä kasvaa. Täydennysrakentamismahdollisuuksia tulee tutkia. Mahdollisen peltoalueelle osoitettavan uudisrakentamisen osalta, on tarpeen korostaa pihasuunnittelun merkitystä. Alueen suunnittelussa ja rakentamisessa tulee ottaa huomioon ympäristön merkitys lepakoille Hiihtomajantien läheisyydessä. Jatkosuunnittelun yhteydessä tulee selvittää Riihimäen varuskunta-alueella pidettävistä harjoituksista aiheutuvan melun vaikutuksia.*

Suunnittelualueen eteläosassa kulkee länsi-itäsuuntainen uusi ohjeellinen tielinjaus. Lisäksi suunnittelualuetta halkoo kaakko-luodesuuntainen ohjeellinen ulkoilureitti. Suunnittelualueen pohjoisinta kärkeä sivuaa kehitettävä retkeilyn ja ulkoilun ydinalue. Suunnittelumääräyksen perusteella yksityiskohtaisemman maankäytön suunnittelun yhteydessä pitää huomioida retkeilyn ja ulkoilun ydinalueen helppo saavutettavuus erityisesti jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta sekä alueen vetovoimaisuuden parantaminen maiseman ja luonnon ominaispiirteitä korostamalla.

Lisätietoa yleiskaavasta: www.riihimaki.fi/yleiskaavoitus



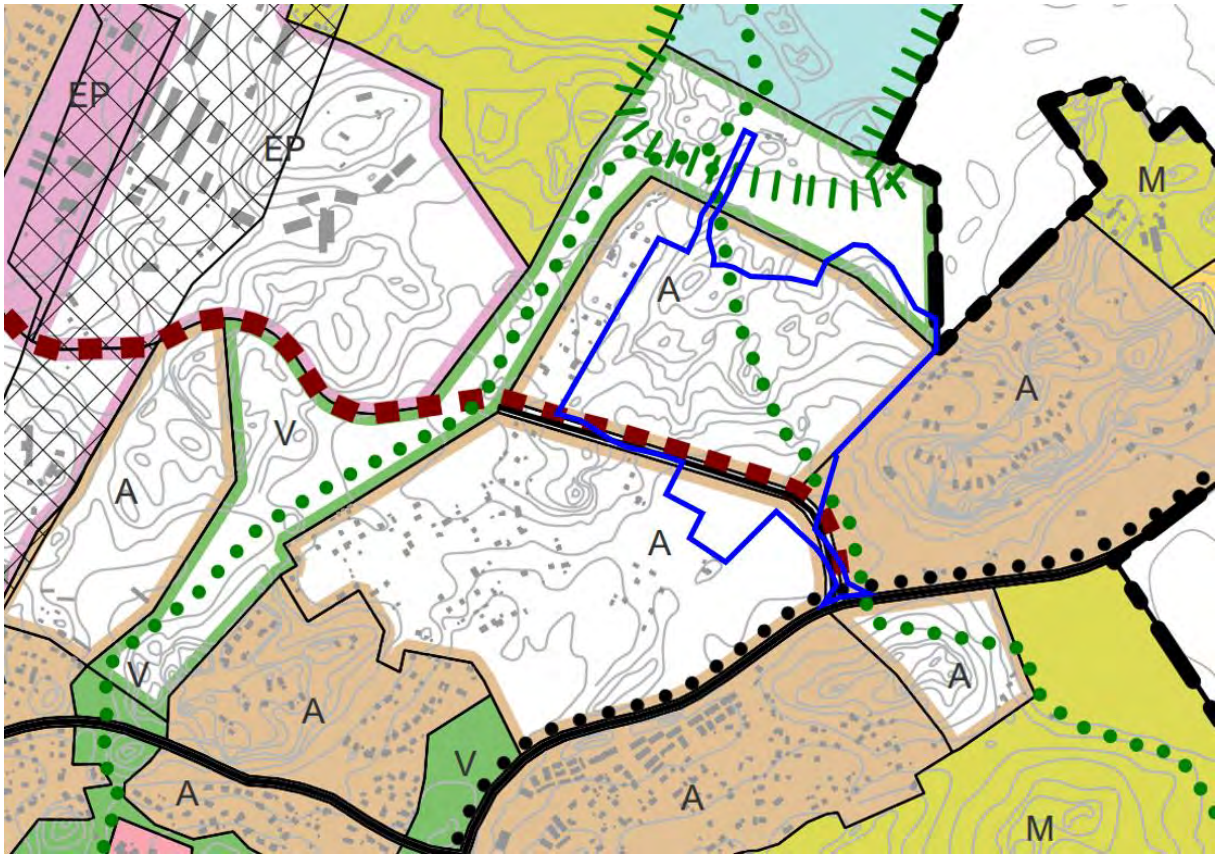
Kuva 3. Ote Riihimäen yleiskaava 2035 kaavakartasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

Riihimäen yleiskaava 2050

Riihimäen yleiskaava 2050 on tullut vireille 27.11.2022. Kaupunginhallitus hyväksyi yleiskaava 2050 luonnoksen nähtäville 18.12.2023. Yleiskaavan valmisteluaineisto oli nähtävillä 15.1.–15.2.2024.

Yleiskaavan 2050 luonnoksessa lähes koko suunnittelualue on osoitettu uudeksi asuinalueeksi (A, valkoinen) ja pienialaisesti jo asemakaavoitetuksi asuinalueeksi (A, ruskea). Suunnittelualueen pohjoisreuna sijoittuu osittain uudelle virkistysalueelle (V).

Suunnittelualueen eteläosassa kulkee länsi-itäsuuntainen uusi ohjeellinen katulinjaus, joka on suunnittelualueen kohdalla tarkennettu yksiajorataiseksi pääkaduksi tai alueelliseksi kokoojakaduksi. Lisäksi suunnittelualuetta halkoo kaakko-luodesuuntainen ohjeellinen ulkoilureitti. Suunnittelualueen pohjoisinta kärkeä sivuaa kehitettävä retkeilyn ja ulkoilun ydinalue. Suunnittelumääräyksen perusteella yksityiskohtaisemman maankäytön suunnittelun yhteydessä tulee huomioida retkeilyn ja ulkoilun ydinalueen helppo saavutettavuus erityisesti jalankulun ja pyöräilyn näkökulmasta sekä alueen vetovoimaisuuden parantaminen maiseman ja luonnon ominaispiirteitä korostamalla. Uusi Karhintien varrella kulkee pyöräilyn seudullinen pääreitti.

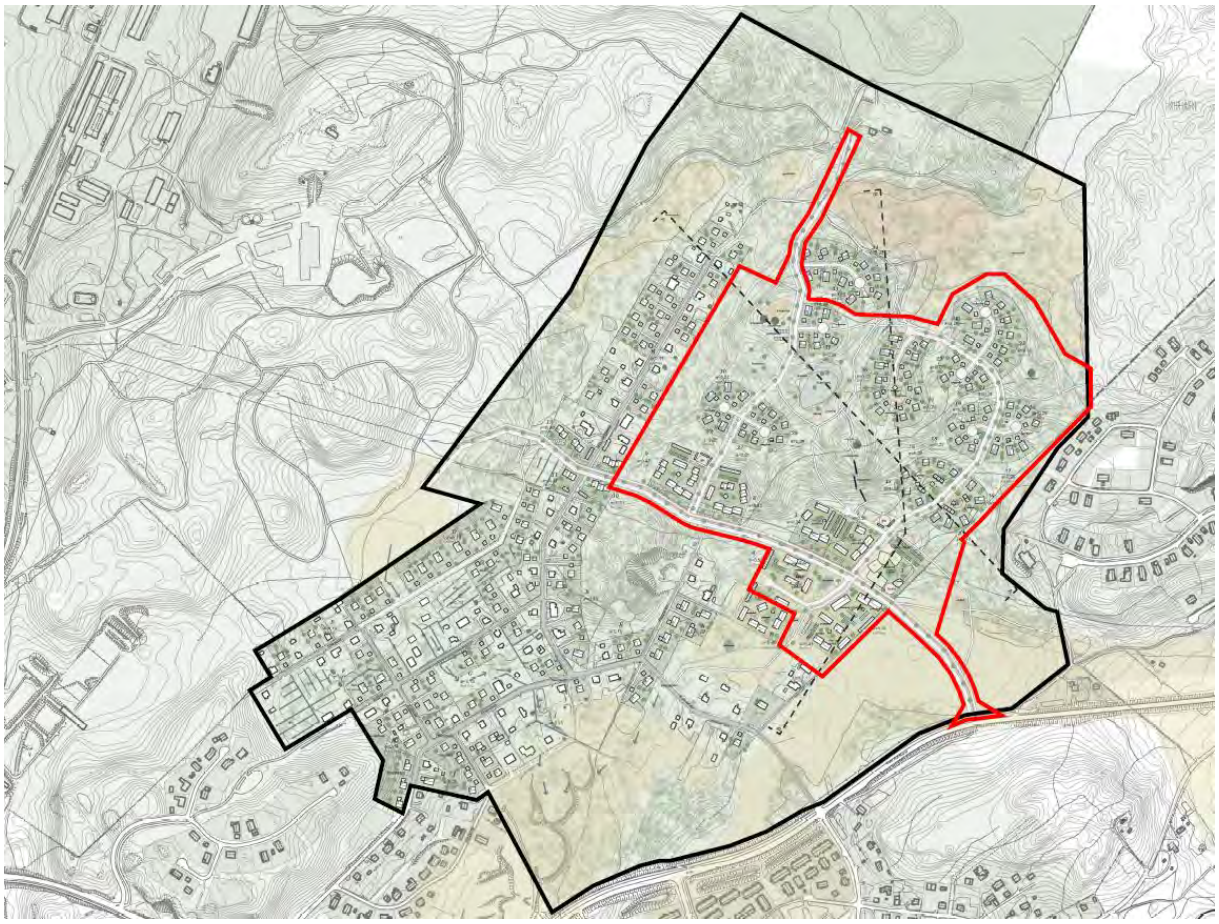


Kuva 4. Ote Riihimäen yleiskaavan 2050 kaavaluonnoskartasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

Yleiskaavaa tarkentava yleissuunnitelma:

Kokon yleissuunnitelma on valmistunut 28.2.2023. Yleissuunnitelman laati Lundén Architecture Company Riihimäen kaupungin ohjauksessa. Suunnitelma-aineisto toimii Kokon alueen asemakaavoituksen perustana.

Yleissuunnitelmassa on esitetty mm. uuden asuinalueen tavoitteellinen korttelirakenne, rakentamistehokkuus ja katuverkko sekä alustavat virkistysalueet ja hulevesien hallinnan periaatteet.

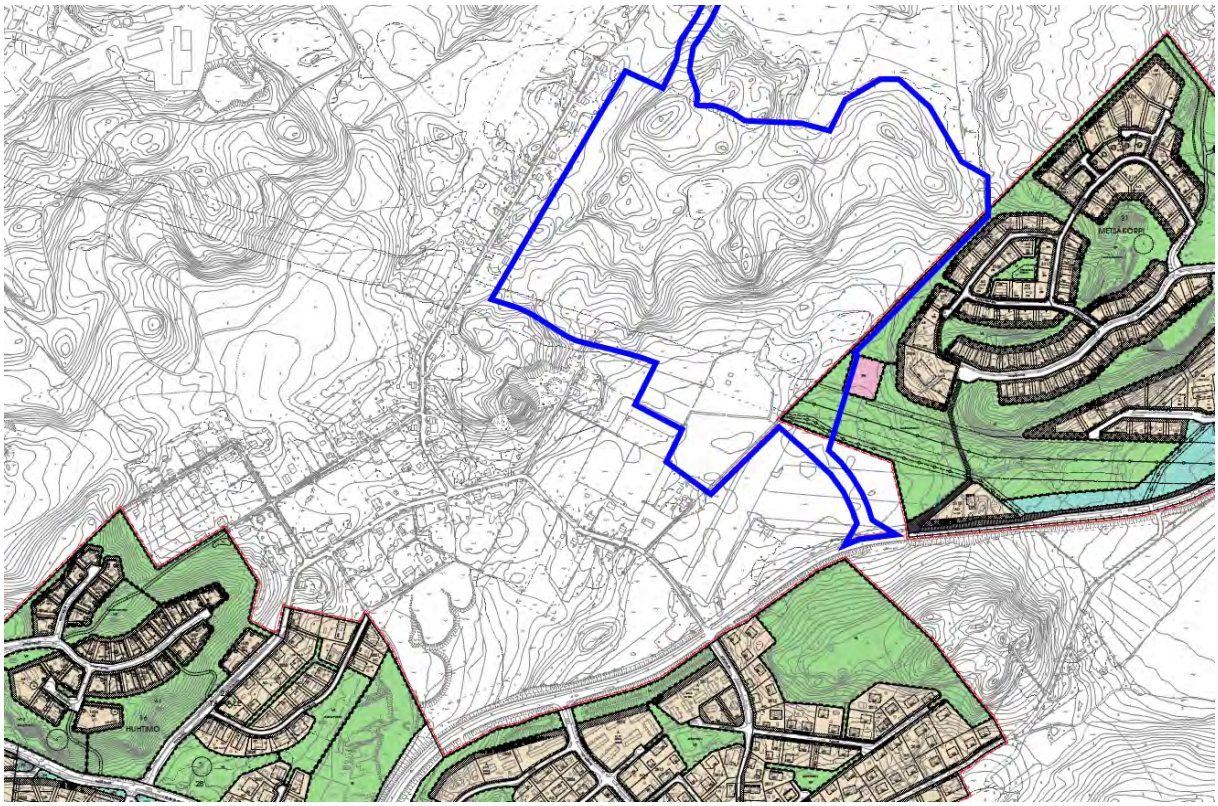


Kuva 5. Ote Kokon yleissuunnitelmasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti punaisella viivalla.

Asemakaava:

Suunnittelualue on pääosin asemakaavoittamaton. Alueen itäosassa on voimassa oleva Kokko-Taipale V -niminen asemakaava, joka on saanut lainvoiman vuonna 27.11.2008. Suunnittelualueelle sijoittuva asemakaavoitettu osa-alue koostuu lähivirkistysalueesta (VL). Suunnittelualue rajautuu idässä lähivirkistysalueisiin (VL) sekä toteutumattomaan energiahuollon alueeseen (EN). Suunnittelualueen VL-alueelle sekä sen itäpuoliselle VL-alueelle on osoitettu länsi-itäsuuntainen johtoa varten varattu alueen osa sekä maanalaista johtoa varten varattu alueen osa. Suunnittelualueen ulkopuolelle on osoitettu myös EN-aluetta palveleva ajoyhteys.

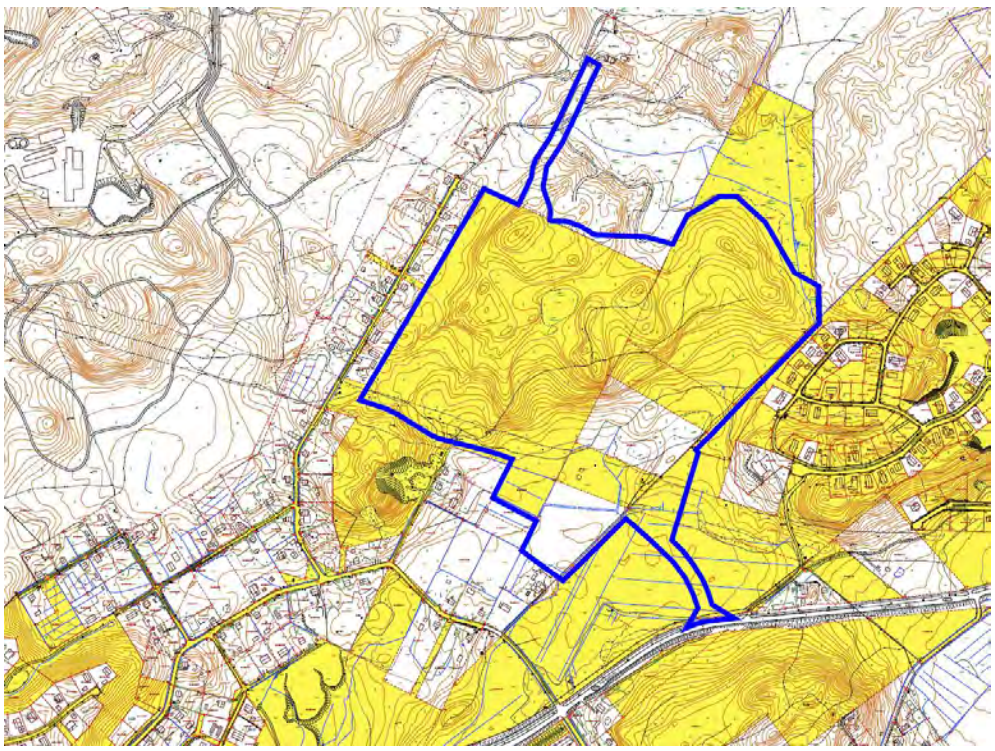
Metsäkorven asuinalueen pientalokorttelit (AO, AR) sijoittuvat suunnittelualueen tuntumaan, lähimmillään noin 15–70 m etäisyydelle. Suunnittelualueen kaakkoiskärjen läheisyyteen sijoittuu jalankululle ja polkupyöräilylle varattuja katuja sekä lähivirkistysalueita (VL).



Kuva 6. Ote ajantasa-asemakaavasta. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

Maanomistus:

Suurin osa suunnittelualueesta on Riihimäen kaupungin omistuksessa. Suunnittelualueen eteläosan yksityisessä omistuksessa olevaa kiinteistöä ja kiinteistön osaa koskee kaupungin ja maanomistajan välinen esisopimus kiinteistön vaihdosta. Suunnittelualueen pohjoisreuna on yksityisessä omistuksessa ja pieneltä osin valtion omistuksessa.



Kuva 7. Ote maanomistuskartasta. Kaupungin maa-alueet on korostettu keltaisella. Suunnittelualue on rajattu likimääräisesti sinisellä viivalla.

SELVITYSTIEDOT

Alueesta on laadittu/laaditaan seuraavat selvitykset:

- Kokon alueen hulevesiselvitys, Destia Oy, 2024
- Riihimäen Kokon alueen luontoselvitys, Ympäristösuunnittelu Enviro Oy, 2023
- Kokon alueen pesimälinnustoselvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023
- Esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista, FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023
- Meluselvitys, Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki, Destia Oy, 2024
- Kokonharjun alueen rakentamistapaohje, Lundén Architecture Company, 2024
- pohjatutkimukset (laaditaan keväällä 2024)
- katusuunnitelmat (valmistuvat syksyyn 2024)

Aluetta koskevat ja suunnittelussa huomioidut muut selvitykset:

- Kokon yleissuunnitelman mukaiset tarkastelut (mm. liikenne, hulevedet), Lundén Architecture Company, 2023
- Kokon alueen liikennelaskennat, Destia Oy, 2022
- Kokon alueen vesihuollon yleissuunnitelma, Riihimäen Vesi / Sitowise, 2023
- Liikenne-ennuste Kokonharjun asemakaavan meluselvitystä varten, Destia Oy, 2024
- Riihimäen meluselvitys 2019, Ramboll Finland Oy
- Riihimäen ilmanlaatuselvitys, Ilmatieteen laitos, 2023
- Riihimäen liito-oravaselvitys 2023, FCG Finnish Consulting Group Oy
- Riihimäen pienvesiselvitys, FCG Finnish Consulting Group Oy / Riihimäen kaupunki, 2020
- Riihimäen yleiskaavaa 2035 varten tehdyt selvitykset
- Riihimäen yleiskaavaa 2050 varten laadittavat selvitykset

Kaavatyötä koskevien selvitysten antamat lähtökohdat esitetään tarkemmin kaavaselostuksessa.

OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS

Osalliset (Maankäyttö- ja rakennuslaki 62 §)

Osallisia ovat alueen maanomistajat ja ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaiset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään.

Tämän kaavatyön osallisia ovat:

- Alueen maanomistajat
- Muut vaikutusalueen kiinteistöjen omistajat, asukkaat ja yritykset
- Riihimäen kaupungin vastuualueet:
    - ympäristönsuojelu
    - rakennusvalvonta
    - suunnittelu ja toiminnanohjaus
    - Etelä-Hämeen ympäristöterveys
- Riihimäen vesi, vesihuoltojohtaja
- Hausjärven kunta (naapuri)

- Hämeen ELY-keskus
- Uudenmaan ELY-keskus
- Puolustusvoimien 2. logistiikkarykmentti
- Digita Oy
- Caruna Oy
- Elisa Oyj
- TeliaSonera Finland Oyj
- Dna Tower Finland Oy
- Riihimäen Kaukolämpö Oy
- Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo
- Kanta-Hämeen pelastuslaitos
- Muut yhdistykset ja yhteisöt, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään

Osallistuminen ja vuorovaikutuksen järjestäminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS) on nähtävillä koko kaavoitustyön ajan kaupungin verkkosivuilla osoitteessa www.riihimaki.fi/kaavoitus. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa täydennetään tarvittaessa työn aikana kaavan ehdotusvaiheen nähtävilläoloon saakka.

Osallistumismahdollisuudet kaavoituksen eri vaiheissa on esitetty tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitteessä (liite 1). Kaavatyön aikana saatu palaute kirjataan kaavaselostukseen, jossa myös kerrotaan miten palaute on otettu huomioon kaavoituksessa.

Viranomaisyhteistyö

Viranomaisyhteistyö järjestetään erikseen sopien. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma toimitetaan Hämeen ELY -keskukselle tiedoksi. Kaupungin ja ELY-keskuksen välinen aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu (MRL 66 §) järjestettiin 24.8.2023. Kaavan luonnosvaiheen valmistelumateriaalista sekä kaavaehdotusaineistosta pyydetään viranomaisilta tarvittavat lausunnot.

KAAVOITUKSEN ETENEMINEN JA AIKATAULU

Aikataulu on esitetty tämän osallistumis- ja arviointisuunnitelman lopussa (liite 1).

KAAVAN VAIKUTUSTEN ARVIOINTI (MRL 9 §, MRA 1 §)

Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskunta-taloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitysten perusteella on voitava arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset.

Asemakaavan vaikutukset arvioidaan lähtötietojen pohjalta asiantuntijatyönä. Vaikutusarvioinnissa hyödynnetään myös osallisten mielipiteitä ja kommentteja. Vaikutusarviointi esitetään kaavaselostuksessa. Vaikutuksia arvioidaan suhteessa:

- yhdyskuntarakenteeseen
- kaupunkikuvaan ja maisemaan
- rakennettuun kulttuuriympäristöön
- liikenteeseen
- luontoon ja ilmastoon
- pinta- ja pohjavesiin
- virkistykseen

- terveyteen ja viihtyvyyteen
- asumiseen, lapsiin
- tekniseen huoltoon
- kunnallistalouteen
- työpaikkoihin, elinkeinotoimintaan, yrityksiin

PROSESSI

Asemakaava ja asemakaavan muutos on vaikutuksiltaan merkittävä, koska kyseessä on pääosin ensimmäinen alueelle laadittava asemakaava, joka mahdollistaa uuden pinta- ja kerrosalaltaan merkittävän asuinalueen toteutumisen. Asemakaava ja asemakaavan muutos etenee alla olevan kuvan mukaisesti kaupunginvaltuuston hyväksyttäväksi.

Asemakaavaprosessin eteneminen Riihimäellä.

ASEMAKAAVAN LAATIJA

Riihimäen kaupunki
Elinvoiman toimiala / Kaavoituksen vastuualue
PL 125, 11101 Riihimäki
(käyntiosoite: Eteläinen asemakatu 4, 3. kerros)

kaavasuunnittelija Otto Mäkelä
sähköposti: otto.makela@riihimaki.fi
p. 050 594 4953

kaavoituspäällikkö Niina Matkala
sähköposti: niina.matkala@riihimaki.fi
p. 050 433 5455

Tietoa kaavoituksesta ja kaavoituskatsaus
www.riihimaki.fi/kaavoitus

KAAVOITUKSEN ETENEMINEN JA AIKATAULU

Asemakaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto. Tavoitteellinen aikataulu, mikäli asemakaavasta ei jätetä muistutuksia tai valiteta, on esitetty seuraavana (kuukausi/vuosi).

6–9/2023	**Aloitusvaihe** Kaavan vireille tulosta ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman nähtäville tulosta on ilmoitettu lehtikuulutuksella Aamupostissa ja verkkokuulutuksella kaupungin verkkosivuilla 3.9.2023. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on nähtävillä koko kaavatyön ajan kaavoituksen verkkosivuilla: www.riihimaki.fi/kaavoitus
10/2023–1/2024	**Luonnosvaihe** Luonnosvaiheessa laaditaan idealuonnoksia ja selvityksiä sekä arvioidaan luonnoksen tai luonnosvaihtoehtojen vaikutuksia. Lisäksi käydään neuvotteluja osallisten kanssa. Luonnosvaiheessa järjestetään osallisten ennakkokuuleminen asettamalla luonnosaineisto nähtäville kolmeksi viikoksi sekä järjestämällä yleisötilaisuus. Luonnosvaiheen materiaalit ovat nähtävillä kaupungin verkkosivuilla (www.riihimaki.fi/kaavoitus) sekä Virastokeskus Veturissa (Eteläinen Asemakatu 4). Nähtävillä olosta kuulutetaan Aamupostissa sekä kaupungin verkkosivuilla. **Osallistuminen** Osalliset voivat lausua kaavaluonnoksesta mielipiteensä kirjallisesti tai suullisesti. Mielipide osoitetaan kaavoitukselle ja sen voi toimittaa kirjaamoon (Eteläinen Asemakatu 2, PL 125, 11101 Riihimäki tai kirjaamo@riihimaki.fi). Tarvittavilta viranomaisilta ja yhteisöiltä pyydetään lausunnot. Annetut mielipiteet ja lausunnot voidaan julkaista kaupungin verkkosivuilla.
2–4/2024	**Ehdotusvaihe** Ehdotusvaiheessa laaditaan kaavaehdotus kaavaluonnoksen pohjalta. Suunnittelussa huomioidaan ennakkokuulemisessa esitetyt lausunnot ja mielipiteet. Kaavaehdotus esitellään kaupunginhallitukselle, jonka päätöksellä se asetetaan nähtäville 30 vuorokaudeksi kaupungin verkkosivuille sekä Virastokeskus Veturiin (Eteläinen Asemakatu 4). Nähtävillä olosta kuulutetaan kaupungin verkkosivuilla. Nähtävillä olon jälkeen kaavan laatija valmistelee vastineet mahdollisiin muistutuksiin. Jos muistutukset eivät aiheuta ehdotukseen olennaisia muutoksia, kaava etenee vastineineen hyväksymisvaiheeseen. Muussa tapauksessa kaupunginhallitus asettaa muutetun kaavaehdotuksen uudelleen nähtäville. **Osallistuminen** Osalliset voivat jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen nähtävillä olon aikana. Muistutus osoitetaan kaupunginhallitukselle ja sen voi toimittaa kirjaamoon (Eteläinen Asemakatu 2, PL 125, 11101 Riihimäki tai kirjaamo@riihimaki.fi). Lausuntoja pyydetään tarvittavilta viranomaisilta ja yhteisöiltä, mikäli kaava on oleellisesti muuttunut luonnosvaiheesta. Annetut muistutukset ja lausunnot voidaan julkaista kaupungin verkkosivuilla.
5/2024	**Hyväksymisvaihe** Kaupunginhallitus käsittelee kaavaehdotuksen ja mahdolliset muistutukset vastineineen sekä esittää kaupunginvaltuustolle kaavan hyväksymistä. Kaupunginvaltuusto hyväksyy ehdotuksen. Hyväksymispäätöksestä lähetetään tieto muistutuksen tehneille ja viranomaisille, jotka ovat pyytäneet ilmoitusta ja jättäneet yhteystietonsa.

	Osallistuminen Osalliset ja kunnan jäsenet voivat valittaa kaupunginvaltuuston kaavan hyväksymistä koskevasta päätöksestä Hämeenlinnan hallinto-oikeuteen 30 päivän valitusaikana. Hallinto-oikeuden päätöksestä on mahdollisuus valittaa edelleen korkeimpaan hallinto-oikeuteen.
6–7/2024	**Voimaantulo** Kaava saa lainvoiman noin 1,5–2 kuukauden kuluttua kaupunginvaltuuston päätöksestä, mikäli kaavasta ei ole valitettu.

LIITE 2

35
KOKKO

KOKONHARJU, ASEMAKAAVAKARTTA
MITTAKAAVA 1:1000

ASEMAKAAVAMERKINNÄT JA -MÄÄRÄYKSET:

A — Asuinrakennusten korttelialue.

A-1 — Asuinrakennusten korttelialue. Alueelle saa sijoittaa myös ympärivuorokautista palveluasumista.

AO — Erillispientalojen korttelialue.

P-1 — Palvelurakennusten korttelialue. Enintään 50 % rakennetusta kerrosalasta voidaan käyttää asumiseen.

VL — Lähivirkistysalue.

VL/s-1 — Lähivirkistysalue, jolla ympäristö säilytetään. Alueen puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. Alueella tulee turvata pohjois-koilliseen suuntautuva liito-oravan kulkuyhteys siten, että yhteydestä muodostuu riittävän leveä, yhtenäinen ja puuston latvuskorkeus soveltuu liito-oravan liikkumiseen.
Alueelle voidaan toteuttaa ura talviaikaan käytettävälle hiihtoladulle.

VK — Leikkipuisto.

E-1 — Erityisalue. Alue varataan asuinalueen keskitettyä jätteiden keräilyä ja/tai energiahuoltoa varten. Alueelle voidaan sijoittaa asuinaluetta palvelevia jätehuoneita, -katoksia tai muita jätteenkeräysjärjestelmiä sekä asuinalueen innovatiivisia energiaratkaisuja palvelevia rakennuksia, rakennelmia ja laitteita.

EV — Suojaviheralue.

3 m kaava-alueen rajan ulkopuolella oleva viiva.

Kaupunginosan raja.

Korttelin, korttelinosan ja alueen raja.

Osa-alueen raja.

Ohjeellinen alueen tai osa-alueen raja.

3 — Sitovan tonttijaon mukaisen tontin raja ja numero.

35 — Kaupunginosan numero.

KOKK — Kaupunginosan nimi.

3501 — Korttelin numero.

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

2000 — Rakennusoikeus kerrosalaneliömetreinä.

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

½ k II — Murtoluku roomalaisen numeron edessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kellarikerroksessa käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

I ½ — Murtoluku roomalaisen numeron jäljessä osoittaa, kuinka suuren osan rakennuksen suurimman kerroksen alasta saa kaavassa lukumäärältään mainittujen kerrosten yläpuolella olevasta tilasta kerrosluvun estämättä käyttää kerrosalaan laskettavaksi tilaksi.

e=0,30 — Tehokkuusluku eli kerrosalan suhde tontin pinta-alaan.

Rakennusala.

mu — Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa muuntamon.

ytl — Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa yhdyskuntateknisen laitteen laitesuojan.

emt-1 — Ohjeellinen rakennusala, jolle saa sijoittaa putkimaston, siihen liittyvän laitesuojan sekä puistomuuntamon.
Maston ja laitteiden kokonaiskorkeus saa olla enintään +48,0 m maanpinnasta. Maston ja muiden rakennelmien sijainti, pohjarakenteet ja vesien ohjaaminen on suunniteltava siten, että rakentamisesta ei aiheudu haittaa suopainanteiden (luo) vesiolosuhteille. Rakennelmia varten muokattava maapinta-ala tulee minimoida ja puiden kaatoa tulee välttää maisemallisten haittavaikutusten ehkäisemiseksi.

w-1 — Vesialue. Aluetta voidaan hyödyntää hulevesien hallintaan.

ras — Rasitealue vesihuoltoverkostoa varten.

Nuoli osoittaa rakennusalan sivun, johon rakennus on rakennettava kiinni.

yp-1 — Ohjeellinen yhteispihaksi varattu alueen osa. Alueelle voidaan sijoittaa viereisten korttelien yhteiskäyttöön tarkoitettuja vähäisiä rakennuksia, rakennelmia ja rakenteita kuten piharakennus tai -vaja, jäte- tai muu katos, sadepuutarha ja leikkivälineet. Toimintojen sijoittamisesta ja hallinnasta tulee sopia erikseen kaupungin kanssa.

le-1 — Korttelin yhteiseksi leikki- ja oleskelualueeksi varattu alueen osa. Alueelle saa rakentaa enintään 30 k-m² suuruisen kerrosalaan laskettavan korttelin yhteisöllisyyttä edistävän piha-, sauna-, varasto- tai muun rakennuksen. Mahdollisia tonttien välisiä rajoja ei saa aidata.

hule — Sijainnittaan ja laajuudeltaan ohjeellinen hulevesien käsittelyyn ja viivyttämiseen varattu alueen osa.

nä — Ohjeellinen näköalapaikaksi varattu alueen osa.

Istutettava alueen osa.

rae-1 — Alueen osa, jonka metsäinen luonne tulee säilyttää. Aluetta tulee hoitaa elinvoimaisena ja alueelle voidaan tehdä olevaan kasvillisuuteen sopivia täydennysistutuksia.

Puin ja pensain istutettava alue.

Istutettava puurivi.

Katu.

jl+pp/h — Joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu, jolla huoltoajo on sallittu.

Pihakatu.

yl — Alueen osa, joka on suunniteltava valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli.

ajo — Ohjeellinen ajoyhteys.

Sijainnittaan ohjeellinen yleiselle jalankululle varattu alueen osa.

p — Pysäköimispaikka.

p-1 — Pysäköimispaikka. Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava. Alue tulee jäsentää puu- ja pensasistutuksin.

p — Sijainnittaan ohjeellinen pysäköimispaikka.

Avo-ojaa varten varattu alueen osa.

Katualueen rajan osa, jonka kohdalta ei saa järjestää ajoneuvoliittymää.

jyht — Merkintä osoittaa korttelin sivut, joilla rakennukset on rakennettava keskeään yhteen niin, että ne suojaavat piha-aluetta kadun liikennemelulta.

luo — Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Alueen vesitasapainon säilyttäminen on turvattava.

YLEISMÄÄRÄYKSET:
Asemakaavaan liittyy 29.4.2024 päivätty rakentamistapaohje.

KAIKKIA KORTTELIALUEITA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:
Rakennuslupahakemuksen yhteydessä on esitettävä pihasuunnitelma sekä julkisivu- ja leikkauspiirustus, jossa esitetään suunnitelman sopivuus ympäristöön sekä naapuritonttien ja kadun korkeusasemiin.
Perustamistavat tulee määrittää tonteilla tehtävien rakennuskohtaisten pohjatutkimusten perusteella.
Rakennukset tulee asemoida tontin maastonmuodot huomioiden siten, että rakennukset liittyvät luontevasti ympäristöön. Korkeita erottuvia sokkelipintoja ei tule rakentaa. Pihamaan korkeusaseman ja pinnan muokkaamista on vältettävä. Kullakin tontilla tulee säilyttää/istuttaa neljä suurikokoista tai kookkaaksi kasvavaa puuta tontin jokaista alkavaa 1000 m² kohti.
Rakentamattomat tontin osat, joita ei käytetä kulkuteinä, pysäköintiin tai leikki- tai oleskelualueina, on istutettava kasvillisuudeltaan monipuolisena tai säilytettävä metsäisenä.

HULEVESIEN HALLINTA
Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa.
Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan. Viivytysvelvoite koskee myös rakentamisaikaisia hulevesiä.
Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma.
Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515 ja 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle.

MELUNTORJUNTA
A ja A-1 -korttelialueilla on rakennusluvan yhteydessä esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täyttyvät sekä ulko-oleskelualueilla, parvekkeilla että sisätiloissa.

AUTO- JA PYÖRÄPAIKAT
Autopaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:
- AO-korttelialueet:
  - 2 ap / asunto
  - Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava

- A ja A-1 -korttelialueet:
  - Kerrostalot: 1 ap / 85 k-m² tai 1 ap / asunto + 1 vieraspaikka / 1000 k-m²
  - Rivitalot ja kytketyt pientalot: 1 ap / 80 k-m² + 1 ap jokaista alkavaa 4 asuntoa kohti tai vähintään 1 ap / asunto
  - Erillispientalot: 2 ap / asunto
  - Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
  - Ympärivuorokautinen palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²

  - Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava
  - Jos taloyhtiö osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muutoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voidaan yhdellä yhteiskäyttöautolla korvata enintään 5 ap

- P-1-korttelialue:
  - Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
  - Ympärivuorokautinen palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²
  - Toimistot ja liiketilat: 1 ap / 75 k-m²
  - Päivittäistavarakauppa: 1 ap / 50 k-m²
  - Muut palvelut: 1 ap / työntekijä

Polkupyöräpaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:
- Kerrostalot, rivitalot ja kytketyt pientalot: 1 pp / 30 k-m², kuitenkin enintään 4 pp / asunto. Vähintään 50 % pyöräpaikoista tulee sijoittaa lukittaviin ja katettuihin tiloihin, loput pyöräpaikat voidaan toteuttaa runkolukittavina.
- Toimistot, liiketilat ja päivittäistavarakauppa: 1 pp / 50 k-m². Vähintään 30 % pyöräpaikoista tulee sijaittaa katettuihin tiloihin runkolukittavina.

AO-KORTTELIALUEITA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:
Rakennusten tulee sijoittua aina vähintään 2 m etäisyydelle naapuritontin rajasta.
Asuinrakennusten pääasiallinen kattomuoto on harjakatto. Istutuksin varustetut kattoterassit ovat sallittuja. Asuinrakennusten kattokaltevuuden on oltava jyrkempi tai yhtä suuri kuin 1:3.
Talousrakennuksissa ja katoksissa voidaan käyttää harjakaton sijasta myös pulpettikattoa tai viherkattoista tasakattoa.
Rakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää puuta tai käsinlyötyä poltettua tiiltä. Myös metallijulkisivu on sallittu, mikäli julkisivumateriaali tuottaa laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin ja toteutuksessa tulee pyrkiä pienimittakaavaisuuteen.
Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värityseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja. Asuinkorttelisolukohtaisesti tulee kiinnittää huomiota yhtenäiseen julkisivuväritykseen. Julkisivun ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärityksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin. Julkisivumateriaalin luonnollista väriä käytettäessä katon värityksen tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle.
Jäteastiat on vähintään aidattava.
Tontille saa rakentaa enintään kaksi erillistä tontin kerrosalaan laskettavaa, enintään 4 m korkeaa talousrakennusta. Talousrakennuksen voi myös rakentaa kiinni asuinrakennukseen. Erillisten talousrakennusten ja katosten yhteenlaskettu peittopinta-ala saa olla enintään 80 m². Yksittäisen talousrakennuksen kerrosala saa olla enintään 50 k-m².

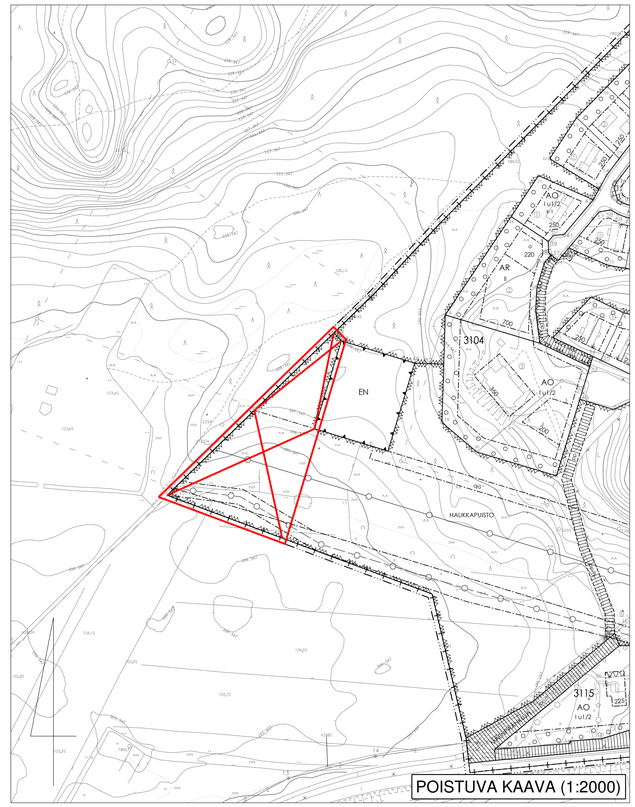
Kortteleita 3508-3527 koskevat määräykset:
Tonttien rajaamisessa tulee suosia vapaasti kasvavia pensasaidanteita, kerroksellista kasvillisuutta ja puita. Rakennusten arkkitehtuuriin sopivaa rakenteellista puuaitaa voidaan hyödyntää vain harkiten yksityisyyden takaavan näkösuojan mahdollistamiseksi. Tontteja ei saa aidata virkistysalueen suuntaan.
Autokatoksen tai autotallin voi sijoittaa katualueen läheisyyteen rakennusalan estämättä, kuitenkin vähintään 2 m etäisyydelle rajasta.

Kortteleita 3514 ja 3515 koskevat määräykset:
Asuinrakennuksen kattomuodoksi suositellaan harjakattoa, mutta määräys ei ole sitova.
Puun, tiilen tai metallin sijaan julkisivumateriaalina voidaan käyttää myös rappausta, mikäli julkisivussa käytetään mittakaavaa pienentäviä elementtejä tai rapattua julkisivua elävöitetään erilaisilla struktuureilla. Rappauksen värisävyn tulee olla murrettu ja lämmin.

A JA A-1 -KORTTELIALUEITA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:
Asuinrakennusten pääasiallinen kattomuoto on harjakatto. Istutuksin varustetut kattoterassit ovat sallittuja. Asuinrakennusten kattokaltevuuden on oltava jyrkempi tai yhtä suuri kuin 1:3.
Talousrakennuksissa ja katoksissa voidaan käyttää harjakaton sijasta myös pulpettikattoa tai viherkattoista tasakattoa.
Rakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää puuta tai paikalla muurattua poltettua tiiltä. Myös metallinen tai rapattu julkisivu on sallittu, mikäli julkisivumateriaali tuottaa laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin ja toteutuksessa tulee pyrkiä pienimittakaavaisuuteen.
Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värityseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja.
Korttelikohtaisesti tulee kiinnittää huomiota yhtenäiseen julkisivuväritykseen. Julkisivun ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Rakennuksen pääasiallisen julkisivuvärityksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin. Julkisivumateriaalin luonnollista väriä käytettäessä katon värityksen tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle.
Kokoojakatujen varteen sijoittuvien rakennusten katujulkisivut tulee jäsentää mittakaavaa pienentävillä elementeillä, kuten sisäänvedoilla tai kattolyhdyillä.
Vaihtoehtoisesti yli 20 metriä pitkät rakennusmassat tulee porrastaa katuun nähden.
Korttelien 3503 ja 3504 pääkokoojakadun puoleisella julkisivulla ei sallita lasitettuja tai julkisivusta merkittävästi ulkonevia parvekkeita.
Tonttien rajaamisessa tulee suosia vapaasti kasvavia pensasaidanteita, kerroksellista kasvillisuutta ja puita.
Jäteastiat on aidattava tai sijoitettava jätehuoneisiin tai -katoksiin.

P-1-KORTTELIALUETTA KOSKEVAT MÄÄRÄYKSET:
Rakennusten katualueen puoleinen edusta tulee toteuttaa materiaaleiltaan ja tilankäytöltään yhtenäisenä kokonaisuutena suhteessa viereiseen jalankulkuympäristöön.
Rakennusten julkisivumateriaalina tulee käyttää puuta tai paikalla muurattua poltettua tiiltä. Myös metallijulkisivu on sallittu, mikäli julkisivumateriaali tuottaa laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin ja toteutuksessa tulee pyrkiä pienimittakaavaisuuteen.
Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla värityseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja.
Julkisivun ja vesikaton tulee muodostaa yhtenäinen, kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Rakennusten pääasiallisen julkisivuvärityksen tulee jatkua yhtenäisenä myös vesikatossa, mikäli julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin.
Julkisivumateriaalin luonnollista väriä käytettäessä katon värityksen tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Mahdollinen tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

LIITE 3



RIIHIMÄEN KAUPUNKI

694 35:1

KOKONHARJU

ASEMAKAAVA, ASEMAKAAVAN MUUTOS JA TONTTIJAKO

ASEMAKAAVALLA MUODOSTUVAT:
35. kaupunginosan, Kokon korttelit 3501-3527, erityisalueet, katualueet ja virkistysalueet.

ASEMAKAAVAN MUUTOS KOSKEE:
31. kaupunginosan, Metsäkorven osaa virkistysalueesta.

ASEMAKAAVAN MUUTOKSELLA MUODOSTUVAT:
35. kaupunginosan, Kokon osa katualuetta ja osa virkistysaluetta.

SITOVALLA TONTTIJAOLLA MUODOSTUVAT:
35. kaupunginosan, Kokon korttelien 3501-3527 tontit.

käsittely:

Vireille 03.09.2023
OAS MRL 63 § 03.09.2023
Kuuleminen MRL 62 § 11.12.2023 - 09.01.2024
Kaupunginhallitus 11.03.2024
Nähtävillä MRL 65 § 15.03.2024 - 15.04.2024
Kaupunginhallitus 29.04.2024

RIIHIMÄEN KAUPUNKI ELINVOIMAN TOIMIALA

Riihimäellä 29.04.2024

kaavoituspäällikkö — Niina Matkala

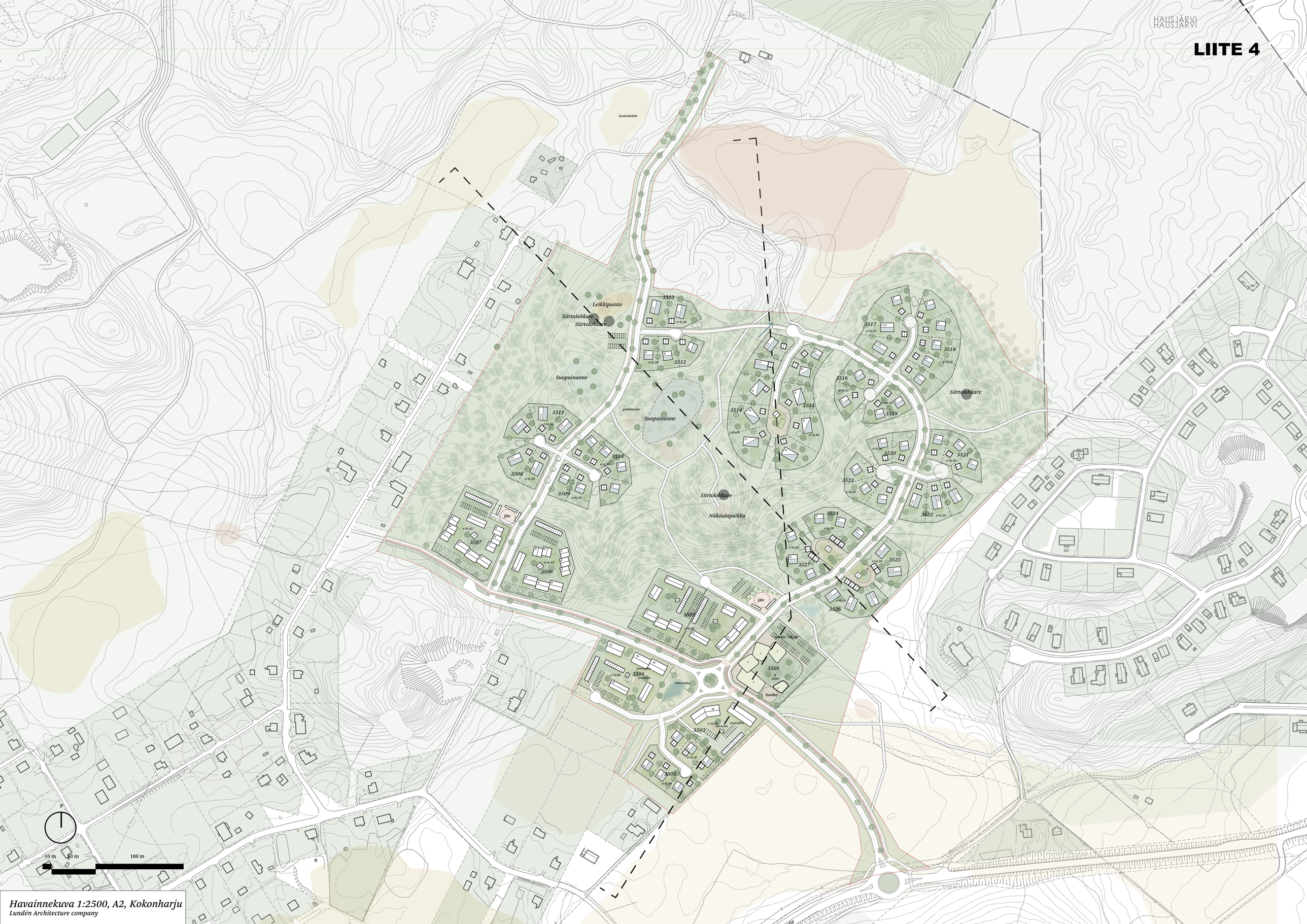
kaavasuunnittelija — Otto Mäkelä

mittakaava 1: 1000

piir.nro 694 35:1

Pohjakartta täyttää maankäyttö- ja rakennuslain 54 a §:n asettamat vaatimukset. Korkeusjärjestelmä N2000.

kaupungingeodeetti — Ari Vettenterä



Havainnekuva 1:2500, A2, Kokonharju
Lundén Architecture company

Kokonharjun alueen rakentamistapaohje

Täydentää Kokonharjun asemakaavaa ja asemakaavan muutosta

29.4.2024

RIIHIMÄKI

Lundén
Architecture
Company

Ohjausryhmä: Riihimäen kaupunki

Niina Matkala, kaavoituspäällikkö
Otto Mäkelä, kaavasuunnittelija
Päivi Sundman, kaupunginpuutarhuri
Janne Niemi, rakennusvalvontapäällikkö

Työryhmä: Lundén Architecture Company

Tuuli Toivonen, arkkitehti SAFA
Kaisa Linnasalo, maisema-arkkitehti
Ella Aho, maisema-arkkitehti
Laura Majava, rakennusarkkitehti
Saana Talvensaari, rakennusarkkitehti
Tiia Oksanen, maisema-arkkitehtiopiskelija

Johdanto

1. Rakentamistapaohjeen tarkoitus ja rooli
2. Asuntomessut 2027 Riihimäellä
3. Kokonharjun alue nykytilanteessa
4. Kaupunkikuvalliset tavoitteet
5. Asemakaavan rakenne
6. Muut ohjeet ja suunnitelmat

Yleiset ohjeet

1. Rakennusten sijoittuminen
2. Maisema, maaston muodot, korkotasot ja rajautumisen periaatteet
3. Viheralueet ja kasvillisuus
4. Hulevedet
5. Rakennusten koko ja muodot
6. Pysäköinti
7. Rakentamisen aikaiset vaikutukset
8. Kestävä asuminen ja energiaratkaisut
9. Pelastusjärjestelyt
10. Valaistus

Osa-alueet

1. Osa-alue 1: Solumaiset pientalokorttelit
2. Osa-alue 2: Raitin varren tiiviit pientalokorttelit
3. Osa-alue 3: Peltomaisemaan sovitetut pientalo- ja kerrostalokorttelit
4. Osa-alue 4: Palvelurakennusten korttelialue

Kuva 1. Havainnekuva Kokon yleissuunnitelmasta. Ilmakuva koko yleissuunnitelman suunnittelualueesta.

JOHDANTO

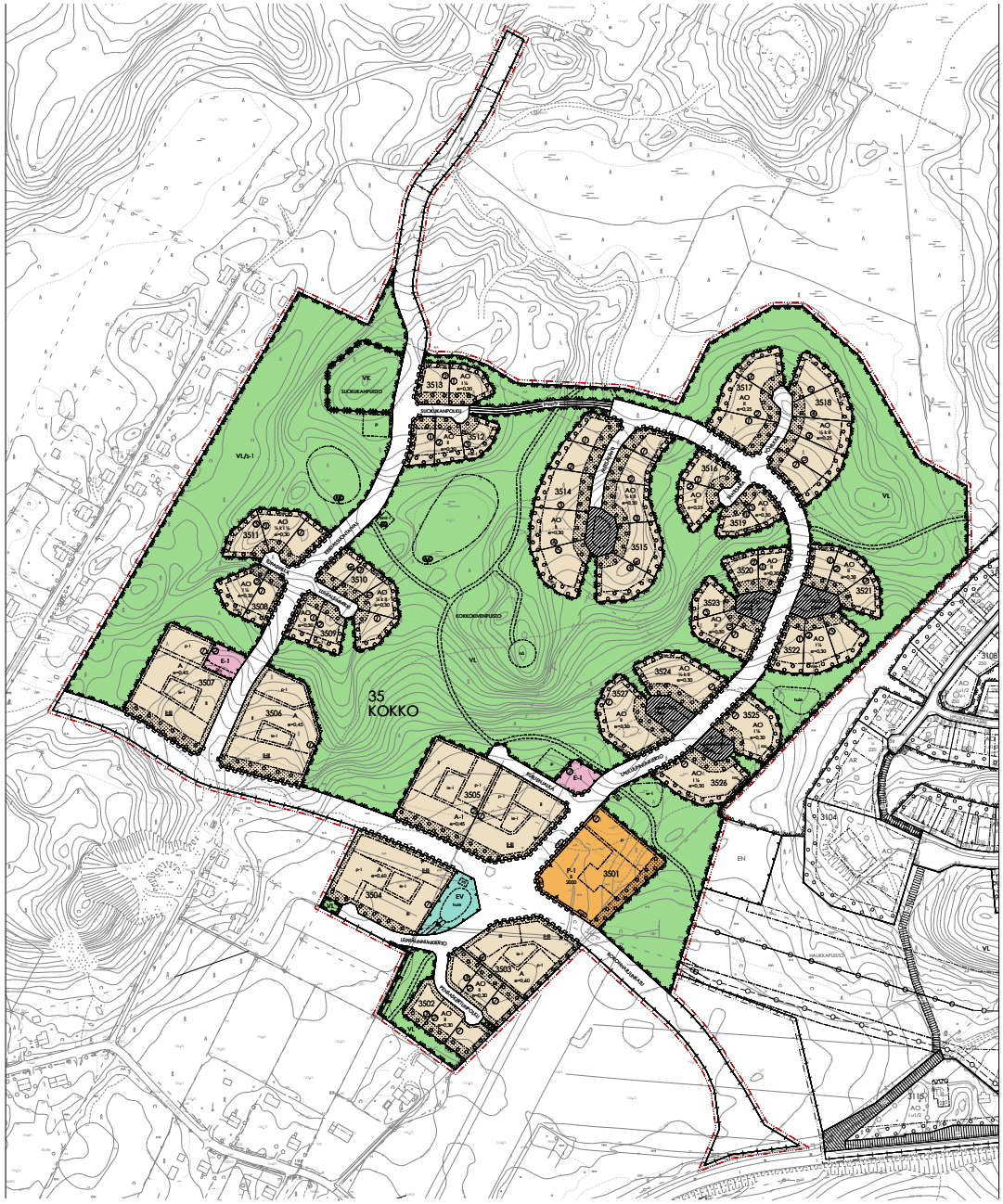
1. Rakentamistapaohjeen tarkoitus ja rooli

Tämä rakentamistapaohje koskee Riihimäen kaupungin Kokonharjun asemakaava-alueen kortteleita 3501-3527. Asemakaava-alue sijaitsee lähellä Riihimäen keskustaa (n. 3 km).

Rakentamistapaohje täydentää Kokonharjun asemakaavan ympäristöä ja rakentamista koskevia määräyksiä ja merkintöjä. Rakentamistapaohjeen tarkoituksena on ohjata alueen tontinomistajia, rakennuttajia ja viranomaisia alueen toteuttamisessa siten, että alueesta muodostuu ehjä, viihtyisä ja sopusuhtainen kokonaisuus. Rakentamistapaohjeessa esitetään periaatteet mm. tontin käytölle, tonttien ja yleisten alueiden rajapinnoille, rakennusten ja tilojen suuntaukselle, materiaaleille, väreille, rakennusten muodoille, viherrakentamiselle ja rakennusten sijoittumiselle tontilla. Lisäksi ohje esittelee erilaisia keinoja kestävän asumisen mahdollistamiseksi.

Rakentamistapaohje on rakentajaa ja tontinhaltijaa sitova. Jo ennen tontin hankintaa on syytä tutustua aluetta koskeviin kaavamääräyksiin, tähän rakentamistapaohjeeseen, Riihimäen kaupungin rakennusjärjestykseen sekä muihin määräyksiin.

Ennen suunnitteluun ryhtymistä tulee tontin haltijan ja pääsuunnittelijan yhdessä ottaa yhteyttä rakennusvalvontaan. Rakennustarkastajan kanssa käytävässä neuvottelussa ja suunnittelun aloituskokouksessa käydään läpi

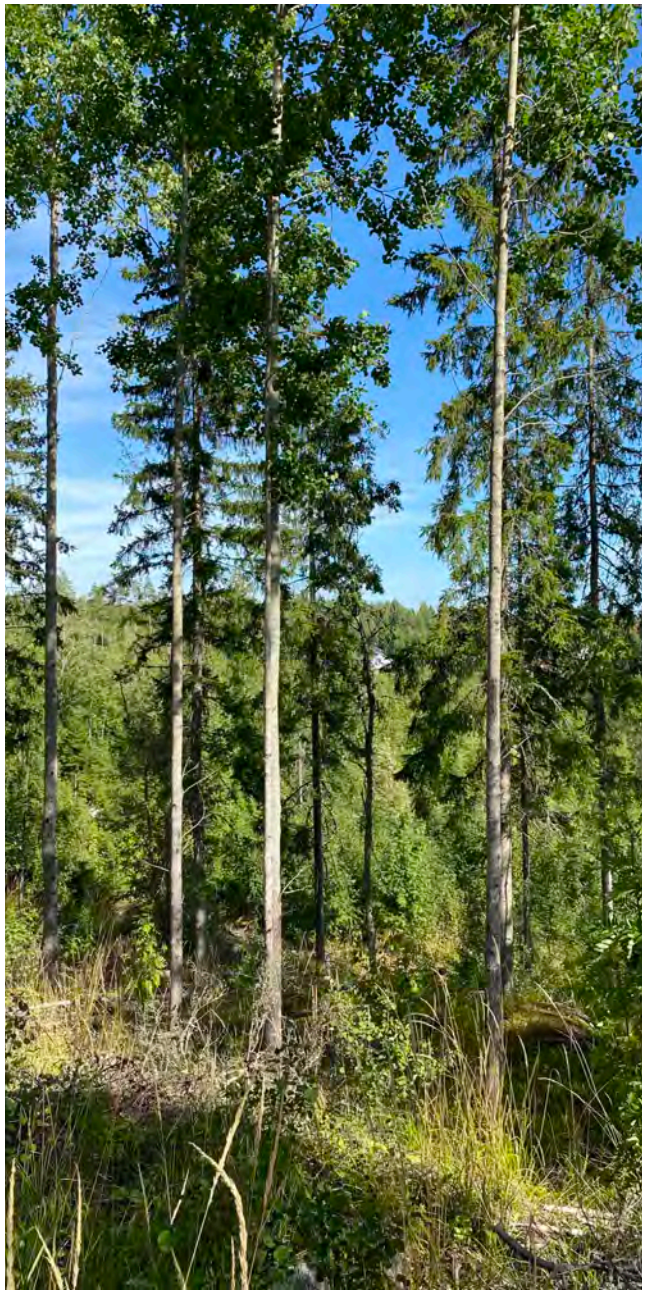


Kuva 2. Kokonharjun asemakaavakartta ja rakentamistapaohjeen aluerajaus.

tonttia koskevat asemakaavamääräykset, nämä rakentamistapaohjeet sekä mahdolliset muut huomioon otettavat asiakirjat ja seikat. Rakennussuunnitelmista on rakennusvalvonnan harkinnan mukaan pyydettävä katselmustoimikunnan lausunto.

Yhtiömuotoisille tonteille on laadittava tontinkäyttösuunnitelma, joka on hyväksytettävä rakennusvalvonnassa ennen rakennusluvan hakemista. Mikäli rakennusoikeudesta toteutetaan vain osa, tulee käyttösuunnitelmassa osoittaa, miten koko rakennusoikeuden määrä voidaan tai aiotaan toteuttaa myöhemmin.

Tontinkäyttösuunnitelmassa esitetään katuliittymät, teknisten liittymien paikat, pyörä- ja autopaikkojen sijoittelu, korkeusasemat, istutukset sekä huolto- ja pelastusliikenteen järjestelyt. Pihojen suunnittelussa edellytetään ammattitaitoisen vihersuunnittelijan, kuten hortonomin käyttöä.



Kuva 3. Maastokuvia alueen nykytilasta. Vasen kuva alueen keskeltä näköalapaikalta. Oikea yläkuva näköalapaikan isosta siirtolohkareesta. Oikea alakuva alueen eteläosan peltomaisemasta.

2. Asuntomessut 2027 Riihimäellä

Riihimäen kaupunki valmistelee vuoden 2027 Asuntomessujen järjestämistä. Tämä rakentamistapaohje palvelee kuitenkin asemakaava-aluetta, vaikka asuntomessut eivät toteutuisikaan.

Asuntomessut jakautuvat Riihimäellä kahdelle erilaiselle asuinalueelle, Jokikylään ja Kokonharjuun. Alueet ovat luonteeltaan erilaiset. Urbaani Jokikylä sijaitsee Riihimäen rautatieaseman tuntumassa ja luonnonläheinen Kokonharju Riihimäen koillisosassa.

Riihimäen kaupungin ja Osuuskunta Suomen Asuntomessujen välillä on solmittu varaussopimus vuoden 2027 messujen järjestämisestä. Vuoden 2024 kuluessa osapuolten tavoitteena on laatia yhteistoimintasopimus, jossa sovitetaan yksityiskohtaisemmin messuhankkeen yhteistyöstä, kustannuksista, vastuista ja velvollisuuksista.

3. Kokonharjun alue nykytilanteessa

Kaava-alue on lähes kokonaan asemakaavoittamatonta aluetta. Alueen itäosassa on pieni alue asemakaavoitettua VL- eli lähivirkistysaluetta. Alue on tällä hetkellä täysin rakentamatonta. Alueen läheisyydessä on virkistyspalveluita: Kiskon maja, Hatlamminsuon luontopolku, lenkkipolku/latu sekä varuskunnan kuntorata/latu. Alue on pääosin seka-, havu- ja harvapuustoista metsää. Maaston korkeuserot ovat suuria ja vaihtelevia. Maaperä on pääosin moreenia. Eteläosan peltoalue on hiesua ja hienoa hietaa. Alueelta löytyy paljon isoja kiviä tai lohkareita, joista merkittävin sijaitsee alueen keskellä kaavaan merkityllä näköalapaikalla. Alueen keskiosista löytyy soistumia ja suoalueita. Suoalueet ovat helppokulkuista ja metsää kasvavia. Soistumat ovat ohutturpeisia, soistumis- tai kuivumisvaiheessa olevia maa-alueita, joissa turvekerroksen paksuus on alle 0,3 m. Soistuma on aina metsämaata.

4. Kaupunkikuvalliset tavoitteet

Alueen kaavoittamisen tavoitteena on omaleimainen, paikoitellen tiivis ja luonnonläheinen pientaloalue. Alueen olisi tarkoitus mahdollistaa monipuolisia ja laadukkaita asumisen ratkaisuja sekä eläminen synergiassa luonnon kanssa.

5. Asemakaavan rakenne

Kaava-alueelle saavutaan Riihimäen keskustan suunnasta uutta aluetta halkovaa kokoojakatua pitkin. Sisääntulon avoimet peltomaisemat tarjoavat miellyttäviä, pitkiä, arvokkaita näkymiä. Uusi kokoojakatu halkoo kaava-alueen kahteen osaan. Kaava-alue sijoittuu suurimmaksi osaksi tien pohjoispuolelle, mutta osa kortteleista jää tien eteläpuolelle. Kokoojakadusta syntyy raitti alueelle, jonka varteen tulee tiiviimpää rakentamista. Raitin varrelle on varattu kortteli myös monipuolisille lähipalveluille, kuten päiväkodille ja liiketiloille, mutta myös asumiselle.

Vähitellen raitista ulommaksi rakentaminen väljentyy. Solumaiset omakotitalokorttelit sijoittuvat alueelle luontoa kunnioittaen. Alueen keskelle jää yhtenäinen virkistysalue, joka on hyvin saavutettavissa.

Yhteys suunnittelualueen pohjoispuolelta Hatlamminsuolta alueen läpi sisältää maisemallisesti mielenkiintoisia paikkoja kuten alueen keskellä olevan näköalapaikan ja suojeltavat luontokohteet, kuten suopainanteet.

Korttelialueet

- Asuinrakennusten korttelialue (A)
- Palvelurakennusten korttelialue (P-1)
- Jätteidenkeräily- ja energiahuollon alue (E-1)
- Leikkipuisto (VK)
- Lähivirkistysalue (VL)
- Suojaviheralue (EV)

Kuva 4. Kokonharjun asemakaavan rakenne sekä korttelialueita koskevat otsikkotason asemakaavamääräykset. Asemakaava sisältää lisäksi yleisiä kaava-aluetta koskevia määräyksiä.

6. Muut ohjeet ja suunnitelmat

Rakennusjärjestys

Rakentamistapaohjeen ja kaava-aineiston lisäksi rakentamisessa on noudatettava kaupungin rakennusjärjestystä, ellei asiasta ole toisin määrätty alueen asemakaavassa tai rakentamistapaohjeessa.

Rakennusjärjestys löytyy osoitteesta: www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/rakentaminen/rakennusvalvonta/rakennusjarjestys/

Katusuunnitelma

Jokaiselle alueen kadulle laaditaan katusuunnitelma. Katusuunnitelman mukainen kadun korkeusasema ja mahdolliset erityispiirteet tulee huomioida kunkin tontin suunnittelussa.

Ympäristösuojelumääräykset

Riihimäen kaupungin ympäristösuojelumääräykset löytyvät osoitteesta: www.riihimaki.fi/uploads/2021/11/846fe681-ymra-ymparistonsuojelumaaraykset-28032018.pdf

Riihimäen hulevesiohjelma

Hulevesiohjelma löytyy osoitteesta: www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/d0baa8ec-riihimaen-hulevesiohjelma.pdf

Ohjeet omakoti- ja paritaloille:
www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/3238ed2e-hulevesiohjeistus_omakoti_paritalot.pdf

Ohjeet kerros- ja rivitaloille:
www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/2ac9ddde-hulevesiohjeistus_kerrostalot_rivitalot.pdf

Hulevesiohje liikekiinteistöille löytyy osoitteesta:
www.riihimaki.fi/uploads/2023/01/85c8fe5e-hulevesiohjeistus_liikekiinteistot.pdf

Kuva 5. Alueen nykytilaa korkeuseroista ja kasvillisuudesta.

Kuva 6. Havainnekuva Kokon yleissuunnitelmasta. Kuva uuden kokoojakadun varrelta.

YLEISET OHJEET

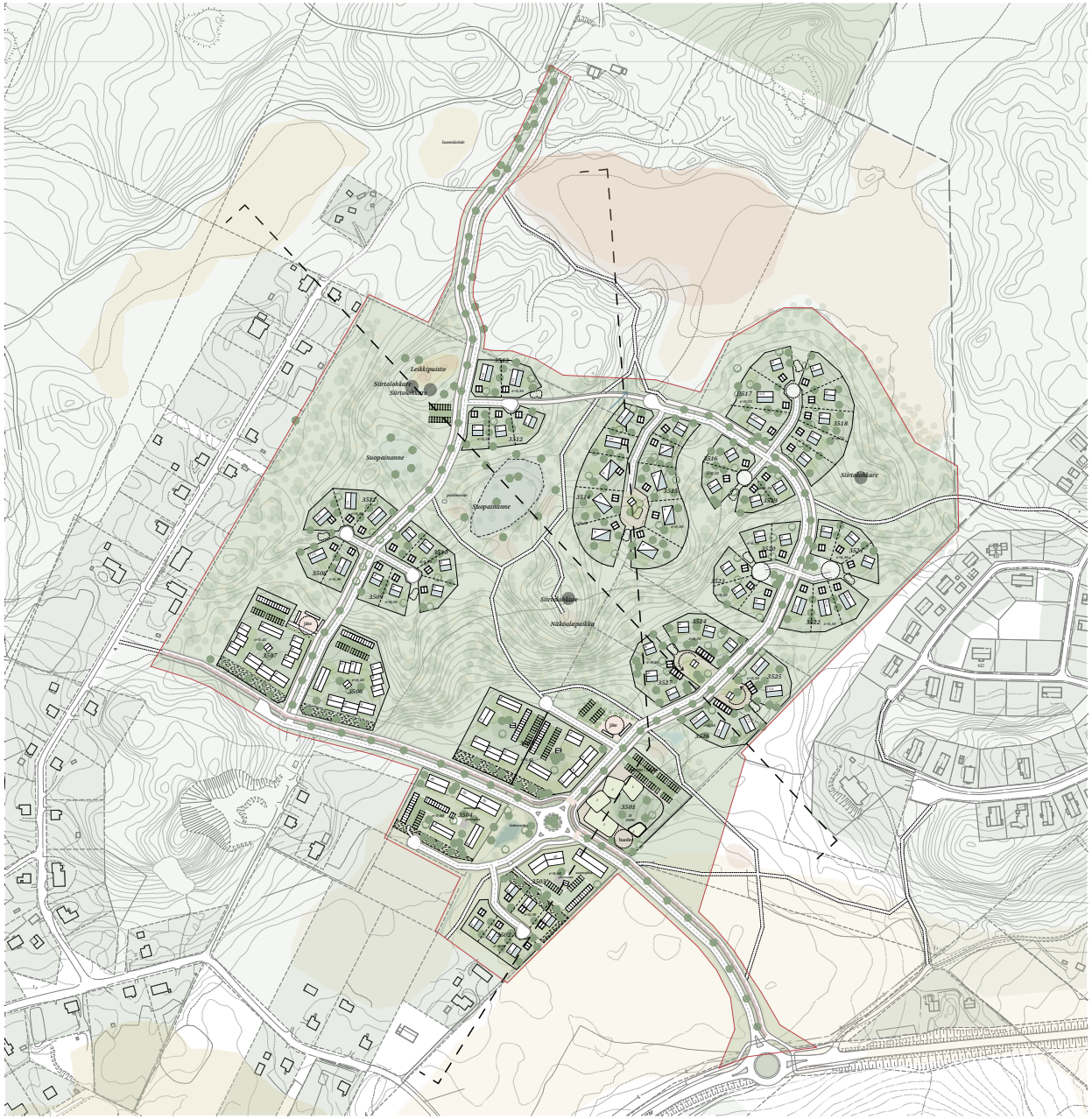
1. Rakennusten sijoittuminen

Rakentamisen sijoittumista alueelle on havainnollistettu kuvissa 7 ja 8. Rakentaminen sijoittuu alueelle luontoon sovittaen.

Rakennusten sijoittumista korttelialueelle määrittävät asemakaavassa pistekatkoviivoin esitetyt rakennusalojen alat. Rakennusten paikkoja on sovitettu maastoon niin, että vältyttäisiin isommilta maastonmuokkauksilta. Alueelta on tunnistettu paikat tonteille, jotka ovat mahdollisimman tasaisia jo luonnostaan. Kaikilla tonteilla rakentaminen on kuitenkin sovitettava luontoon niin, että vältyttäisiin turhalta maastonmuokkaukselta.

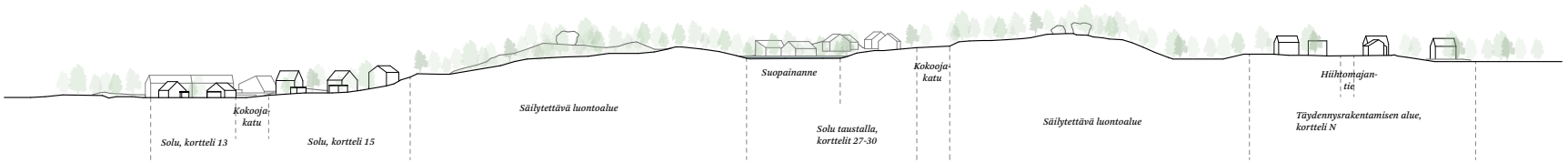
Rakennusten sijoittelulla on tavoiteltu hyviä yhteyksiä luontoon. Lähes jokainen tontti alueella rajautuu vähintään yhdeltä sivulta viheralueeseen. Se voidaan huomioida esimerkiksi rakennuksen aukotuksessa eli isoimmat ikkunat voi sijoittaa kohti luontoa yksityisyyden takaamiseksi. Rakennusten sijoittelussa on kuitenkin huomioitu myös näkymät muihin suuntiin. Rakennukset sijoittuvat vähän limittäin ja vinottain yksityisyyden takaamiseksi.

Raitin varren rakennusten pihoja on suojattu melulta rakennusmassoilla. Lisäksi raitin pohjoispuolen rakennusten ja raitin väliin voidaan jättää kapea vihervyöhyke.

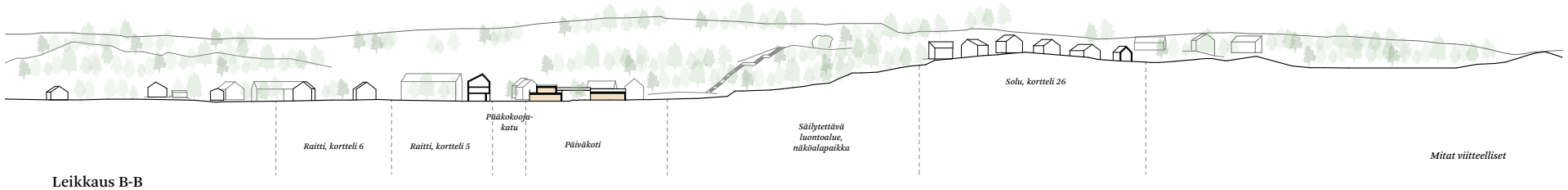


Kuva 7. Alueen havainnekuva. Kuvassa on esitetty rakennusten ja autopaikkojen yksi mahdollinen sijoittuminen sekä mahdollinen pihojen jäsentely eri kortteleissa.

Kuva 8. Kokonharjun alueen rakentamistapaohjeen alueelle muodostuu neljä eriluonteista osa-aluetta. Osa-alueista pyritään luomaan ominaispiirteiltään erilaiset, mutta toisiinsa luontevasti liittyvät kokonaisuudet. Kutakin osa-aluetta koskevia rakentamistapaohjeita on kuvattu tarkemmin luvussa Osa-alueet.



Leikkaus A-A



Leikkaus B-B

Kuva 9. Alueen poikkileikkaukset Kokon yleissuunnitelmaa mukaillen.

2. Maisema, maaston muodot, korkotasot ja rajautumisen periaatteet

Kaupunki antaa rakentajalle tiedot kadun keskilinjan korkeusasemasta tontin kohdalta. Rakentajan tehtävänä on suunnitella tontin korkeudet ja rakennusten korkeusasemat ja esittää ne rakennussuunnitelmien yhteydessä. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon naapuritontin tilanne tai naapurin mahdolliset suunnitelmat. Pääperiaatteena on, että rakennus sopeutuu tontin maastonmuotoihin.

Rakentaja teettää itse suunnittelun edellyttämät tontin maaperätutkimukset ja pintavaaituksen. Alueen maaperä on pääosin moreenia ja maasto on paikoitellen kivikkoista. Suuret kivet voivat vaikuttaa tontin rakennettavuuteen.

Maanpinnan korkeusasemia ei saa muuttaa siten, että toimenpide naapuritontteihin tai katualueisiin rajautuvilta osilta aiheuttaa taajamakuvallista tai rakenteellista haittaa.

Virkistysalueisiin rajautuvat korttelin osat on korkeussuhteiltaan sopeutettava ympäröivään maastoon. Korkeusasemien muutos tontin virkistysalueeseen rajautuvalla reunalla voi vaikuttaa virkistysalueen puuston tai kasvillisuuden olosuhteisiin. Virkistysalueen puustoa ei saa vaurioittaa. Tämän vuoksi tontin virkistysalueen puoleiset reunat pitää pyrkiä pitämään mahdollisimman luonnonmukaisina.

Tontin maastonmuodot vaikuttavat siihen, minkälainen rakennus tontille soveltuu. Rinnemaastoon tulee toteuttaa rinnetalo niin, ettei tarvita suuria maastonmuokkauksia. Rinnetonttien julkisivupiirroksissa tulee esittää maastonmuodot koko tontin osalta ja riittäviltä osin myös tontin ulkopuolelta. Tarkemmin rakennusten sovittamisesta maastoon on kerrottu luvussa Osa-alueet.

Kuva 10. Valokuva alueen maisemasta.

3. Viheralueet ja kasvillisuus

Yleisesti

Alueelle on osoitettu paljon yleisiä viheralueita, jotka ovat kaavassa merkitty lähivirkistysalueiksi. Lähivirkistysalue eli VL mahdollistaa tonteille läheisen luontokosketuksen. Lähivirkistysalueet huomioivat alueen arvokkaimmat paikat ja elementit. Tontit ovat osoitettu paikkoihin, joista koituu mahdollisimman vähän vaikutuksia arvokkaisiin luontokohteisiin kuten alueen keskellä olevaan suopainanteeseen.

Alueella on huomioitava myös olemassa olevat suuret kivet ja siirtolohkareet. Ne muodostavat alueelle vahvaa identiteettiä. Siirtolohkareita ei saa vahingoittaa tai hävittää. Niistä pienimpien siirtäminen tarvittaessa on mahdollista.

Kaupunki tutkii isoimpien siirtolohkareiden rauhoittamista luonnonmuistomerkeiksi.

Lähivirkistysalueelle tullaan toteuttamaan myös ulkoilureittejä, jotta luonnossa liikkuminen on hallittua eikä eroosiota alueella kulkemisesta syntyisi paikoissa missä sitä ei haluta. Ulkoilureiteillä huomioidaan esteettömyys.

Lähivirkistysalueelle on osoitettu näköalapaikka, johon ulkoilureitistö myös johtaa. Kaikki yhteydet lähivirkistysalueilla toteutetaan vettä läpäisevillä pinnoilla.

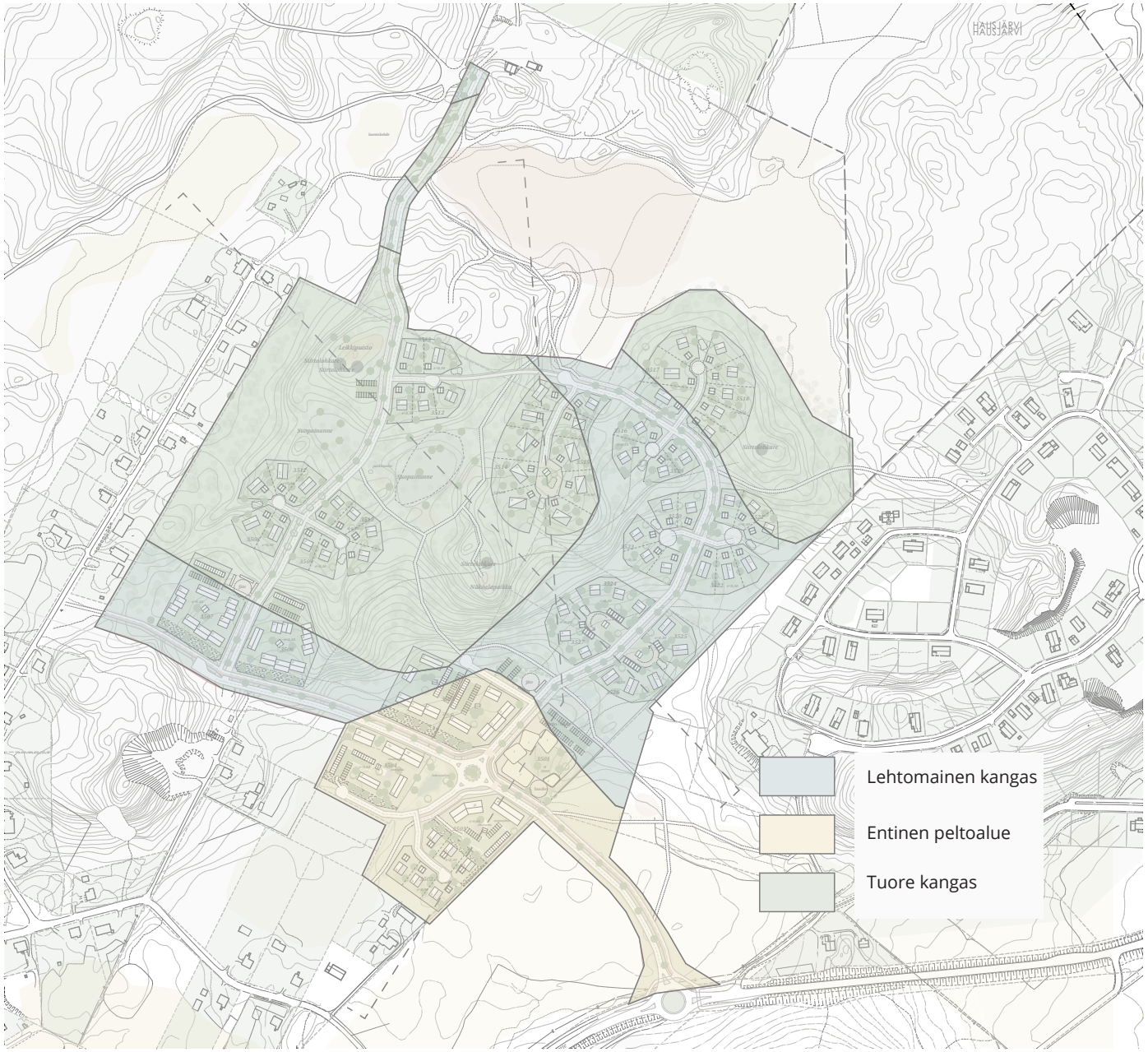
Alueen pohjoisosaan on osoitettu leikkipuisto. Leikkipaikka on sovitettava luontoon ja kalusteissa suosittava maanläheisiä värejä ja materiaalina puuta. Leikkipaikan yhteydessä olevat siirtolohkareet on otettava osaksi kokonaisuutta turvallisuus huomioiden. Turva-alustaksi sopii parhaiten turvahake. Leikkipaikan yhteydessä olevalla parkkipaikalla on käytettävä vettä läpäiseviä pintoja.

Kasvupaikat

Alueen tontit sijaitsevat kolmella erilaisella kasvillisuusalueella: tuore kangas, lehtomainen kangas ja entinen peltoalue. Kasvupaikat tulee ottaa huomioon tonttien kasvillisuutta ja hulevesiratkaisuja suunnitellessa.

Kasvillisuus

Pihojen kasvillisuus valitaan kasvupaikan mukaan. Metsäisillä alueilla suositaan paikallisia luonnonkasveja. Vanhan peltoalueen ja metsäalueen reunan pihoilla voidaan käyttää luonnonkasvien ohella myös puutarhakasvillisuutta (esim. hedelmäpuita ja marjapensaita). Tonteilla pyritään säilyttämään olemassa olevaa puustoa ja metsänpohjakasvillisuutta: varvut, sammaleet ja ruohovartinen kasvillisuus (esim. käenkaali, valkovuokko ja metsäkurjenpolvi). Mikäli olemassa olevaa puustoa ei voida säilyttää tai sitä ei ole, tulee tontille istuttaa suureksi kasvavia puita. Pienimmillä tonteilla vähintään neljä puuta, suuremmilla enemmän. Suunniteltaessa uutta kasvillisuutta nurmikoiden sijasta suositaan niittykasvilllisuutta ja etenkin varjoisilla tuoreilla kankailla kunttaa. Pihapiireihin tuodaa eloa käyttämällä eri aikoihin kukkivia perennoja ja pensaita, ikivihreitä lajeja sekä eri ruskavärejä omaavia kasveja. Kasvillisuuden valinnoissa otetaan huomioon kasvupaikkojen valoisuus.



Kuva 11. Kasvupaikkojen tyypit

	Kaikille tonteille sopiva	Lehtomainen kangas	Tuore kangas	Vanha pelto
Suuret puut	Koivu Kuusi/serbiankuusi Mänty Metsälehmus Haapa Raita	Tammi Saarni Vaahtera Jalava	Mustakuusi Siperiansembra Lepän erikoismuodot	Tammi Jalava Lepän erikoismuodot
Pienet puut	Kataja Pihlajat Tataarivaahtera Tuomet Sirotuomipihlaja Hedelmäpuut	Kanadanhemlokki Marjaomenapuu Pähkinäpensas Japaninmarjakuusi	Helmiorapihlaja	Mongolianvaahtera
Pensaat	Syreenit Marjatuomipihlajat Hortensiat Taikinamarja Herukkapensaat Heisiangervot Mökinruusu Lumipalloheisi	Alppiruusut Atsaleat Lehto- ja sinikuusama Koiranheisi	Alppiruusut Atsaleat Koriste-aronia Lumimarja Tyrni Kartiovalkokuusi	Kanukat Sinikuusama Pensasangervot Pajut
Perennat	Kurjenpolvet Sarat ja heinät Pikkutöyhtöangervo Rönsyansikka Perhoangervo Punaluppio	Kotkansiipi keijunkukat Kielot Valeangervot Kurjenkello Vuokot	Tähtiputket Töyhtöangervota Rönsytiarella Kielot	Isokonnantatar Peurankello Kuunliljat Siperiankurjenmiekka
Kosteikkokasvit	Keltakurjenmiekka Rantatyräkki Rantakukka Raate Villapaju Tyrni Tervaleppä			

Pihojen viherrakentamiseen suositeltavia kasveja

4. Hulevedet

Hulevesillä tarkoitetaan rakennetuilla alueilla muodostuvaa sade- ja sulamisvesien pintavaluntaa. Hulevesiin luetaan myös perustusten kuivatusvedet.

Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma. Ensisijaisesti kiinteistöt käsittelevät ja hyödyntävät kiinteistöllä muodostuvat hulevedet omalla tontilla esimerkiksi imeyttäen maahan. Jos hulevesiä ei voi imeyttää syntypaikallaan, ne viivytetään asemakaavamääräysten mukaisesti omalla tontilla erilaisissa viivytysrakenteissa, ennen kuin ne johdetaan eteenpäin esimerkiksi avo-ojaan tai hulevesiviemäriin.

Hulevesien käsittely ja hulevesialtaat ja -rakenteet tulee toteuttaa asemakaavan määräysten, Riihimäen kaupungin rakennusjärjestyksen, Riihimäen kaupungin hulevesiohjelman ja Riihimäen kaupungin kiinteistökohtaisten hulevesiohjeistuksien mukaisesti.

Riihimäen hulevesien ohjeistuksesta löytyy tarkemmin Riihimäen kaupungin sivuilta: https://www.riihimaki.fi/asu-ja-rakenna/rakentaminen/hulevedet-ja-niiden-hallinta/

Hulevesien syntymistä minimoidaan käyttämällä piha-alueilla mahdollisimman paljon läpäiseviä- sekä puoliläpäiseviä pinnotteita, kuten soraa, suurisaumaisia kiveyksiä, kivituhkaa, nurmikiveyksiä ja kasvillisuutta. Viherkatot tehostavat myös hulevesien viivytystä. Pienet määrät pinta- ja kattovesiä ohjataan istutusten kasvualustoihin ja suuremmat määrät hulevesiä käsitellään luonnollisissa, piha-alueita rikastavissa sadepuutarhoissa tai yksinkertaisissa hulevesipainanteissa. Sadevesiä voidaan myös kerätä kasteluun. Entisen peltoalueen kohdalla maaperä estää hulevesien imeyttämisen, tällöin hulevedet viivytetään asemakaavamääräysten mukaisesti tontilla, ennen niiden poisjohtamista. Käsittely vaatii erityisratkaisuja maaperän ollessa imeyttämiskyvytön.

Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515 ja 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle. Menettelyllä varmistetaan, etteivät arvokkaat suopainanteet kuivu. Yleisille alueille on kaavoitettu myös erillisiä hulevesialueita.

esimerkkejä yleisten alueiden hulevesiratkaisuista, luonnollisia kasvipeitteisiä hulevesipainanteita

esimerkkejä yhteispihojen hulevesien imeytys- ja viivytysratkaisuista, sadepuutarhoja ja kivi- ja kasvipäällysteisiä painanteita

esimerkkejä yksityispihojen sadepuutarhoista

Kuva 12. Kuvia hulevesiratkaisuista

5. Rakennusten koko ja muodot

Rakennusten sallitut kerrosluvut on esitetty asemakaavassa. Alueen korkeimmat, enimmillään kolmikerroksiset asuinrakennukset sijoittuvat pääkokoojakadun varteen. Matalimmillaan voidaan rakentaa yksikerroksisia.

Asuinrakennusten pääasiallinen kattomuoto on harjakatto. Kattoterassit ovat sallittuja ja niiden yhteyteen tulee rakentaa istutuksia. On huomioitava, että asemakaavaan kirjattu yksikerroksisia apurakennuksia koskeva viherkattomääräys koskee myös päärakennuksiin kytkettyjä apurakennuksia. Viherhuoneissa ja kasvihuoneissa voidaan kuitenkin katemateriaalina käyttää lasia.

Kuva 13. Esimerkki erillispientalon muotokielestä.

Päärakennusten harjan jyrkkyys voi vaihdella, suositeltava kattokulma on jyrkempi tai yhtä suuri kuin 1:3.

Autokatokset ja muut talousrakennukset voidaan toteuttaa harja- tai lapekattoisina. Myös tasakatto on mahdollinen, mikäli se toteutetaan viherkattorakenteena tai varustetaan istutuksin.

Suositeltava kattokulma harjakatoissa on 1:3 (18°) – 1:2 (27°) ja lapekatoissa 1:5 (11°) – 1:3 (18°).

Rakennusten katoille voidaan sijoittaa myös aurinkokeräimiä tai -paneeleita. Tällöin suositeltu asennuskulma on 30–60 astetta ja kattojen suuntautua mieluiten etelään.

Kuva 14. Esimerkki erillispientalon muotokielestä.

Viherkattoisten rakennusten osalta on huomioitava sekä katon rakenteelliset vaatimukset että kasvillisuuden kasvuolosuhteet. Loiviin, alle 10° kattokulmiin on mahdollista rakentaa jopa hyvin reheviä viherkattoja, kunhan katon kantavuudessa on otettu huomioon märän mullan paino. Kattokulman kasvaessa vesi valuu pois nopeammin kasvien ulottuvilta ja ne tarvitsevat voimakkaamman suojan eroosiota vastaan. Tämä rajaa soveltuvien kasvilajien määrää, ja yli 20° katoilla kasvillisuus koostuu pääsääntöisesti maksaruohoista.

Kortteleissa 3514 ja 3515 voidaan harjakaton sijaan sallia muu kattomuoto, mikäli harjakattovaatimuksesta poikkeaminen johtaa arkkitehtonisesti erityisen korkeatasoiseen lopputulokseen.

Rakennusten koosta ja muodosta ohjeistetaan tarkemmin kohdassa Osa-alueet.

6. Pysäköinti

Alueella ei ole yleistä pysäköintialuetta. Pysäköinti sijoittuu tonteille sekä kaavassa osoitetuille paikoille.

Erillispientalotonteille (AO) tulee sijoittaa vähintään kaksi autopaikkaa asuntoa kohden. Kaava mahdollistaa päärakennuksen lisäksi talousrakennuksen, johon voi osoittaa kahden auton pysäköimisen tai yhden auton pysäköintipaikan ja varaston.

Kortteleissa 3506-3527 autokatoksen tai autotallin voi sijoittaa katualueen läheisyyteen rakennusalan estämättä, kuitenkin vähintään 2 m etäisyydelle rajasta.

Kuva 15. Esimerkki erillispientalon pysäköinnistä

Tontin ajoneuvoliikenne on suunniteltava ja toteutettava siten, että siitä ei aiheudu vaaraa eikä se vaikeuta kadunpitoa. Tontin suunnittelun lähtökohtana on, että ajoneuvo on mahdollista kääntää tontilla. Vaatimuksesta on kuitenkin mahdollista poiketa tontin muodon ja korkeuserojen perusteella. Ajoneuvon kääntämistä ei vaadita myöskään tonteilla, jotka rajautuvat aukiomaiseen pihakatuun.

Polkupyörien pysäköintipaikat tulee sijoittaa sisäänkäyntien läheisyyteen. Pysäköintipaikoilla tulee varautua sähköpyörien ja muiden sähköisten kulkuvälineiden latausmahdollisuuteen. Pysäköinnille on järjestettävä riittävä tilavaraus myös enemmän tilaa vaativia pyöriä ajatellen. Näitä ovat esimerkiksi laatikkopyörät, pyörien peräkärryt ja invamopot. Pysäköintipaikkojen sijoittelussa ja telinevalinnassa kannattaa huomioida varkausturvallisuus. Yleisin varastamispaikka on kotipiha. Pyöräpaikoista on määrätty tarkemmin asemakaavassa.

Asemakaavan mukaan:

Autopaikkoja on varattava vähintään seuraavasti:

AO-korttelialueet:
- 2 ap / asunto
- Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava

A ja A-1 -korttelialueet:
- Kerrostalot: 1 ap / 85 k-m² tai 1 ap / asunto + 1 vieraspaikka / 1000 k-m²
- Rivitalot ja kytketyt pientalot: 1 ap / 80 k-m² + 1 ap jokaista alkavaa 4 asuntoa kohti tai vähintään 1 ap / asunto
- Erillispientalot: 2 ap / asunto
- Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
- Ympärivuorokautinen palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²
- Vähintään 50 % pysäköintipaikoista on katettava
- Jos taloyhtiö osoittaa pysyvästi liittyvänsä yhteiskäyttöautojärjestelmään tai muutoin varaavansa asukkaille yhteiskäyttöautojen käyttömahdollisuuden, voidaan yhdellä yhteiskäyttöautolla korvata enintään 5 ap

P-1-korttelialue:
- Palveluasuminen: 1 ap / 100 k-m²
- Ympärivuorokautinen palveluasuminen: 1 ap / 200 k-m²
- Toimistot ja liiketilat: 1 ap / 75 k-m²
- Päivittäistavarakauppa: 1 ap / 50 k-m²
- Muut palvelut: 1 ap / työntekijä

7. Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Rakentamisen aikana on pyrittävä säästämään ympäristöä mahdollisimman paljon. Säilytettävät puut on rakentamisen aikana suojattava ja maata ei tulisi muokata 2,5 m säteeltä puun ympäriltä. Luonnonmukaiseksi jätettävät alueet on tarvittaessa eheytettävä, mikäli ne vaurioituvat työmaavaiheen aikana.

Hulevesien viivytystä on tehtävä jo rakennusaikana. Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelumääräyksen mukaan rakennustyömaan aikaisia hulevesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön. Työmaavedet pitää imeyttää maahan siten, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Tarvittaessa vesien laatu tulee selvittää. Mikäli kaivannosta pumpattavia vesiä ei voida imeyttää kohteessa, ne on johdettava pois suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä. Hulevesille on suositeltavaa olla käsittelyjärjestelmä ennen kiinteistöjen rakentamista, jotta rakennusaikaisia runsaasti kiintoainesta sisältäviä hulevesiä voidaan käsitellä. Mahdollisia imeytys- ja suodatusrakenteita ei tule käyttää kiintoaineen pidättämiseen rakennusaikana, jotta ne eivät tukkeudu ennenaikaisesti, vaan niitä ennen tulee olla kiintoaineen laskeutus esimerkiksi altaassa. Rakentamisen aikana voidaan käyttää väliaikaisia imeytys/suodatusrakenteita kuten suotopatoja.

Työmaa-aikana tulee välttää valaistuksen kohdistamista virkistysalueen suuntaan.

8. Kestävä asuminen ja energiaratkaisut

Yleisesti

Rakentamiselle asetetaan koko ajan yhä enemmän painetta ympäristöystävällisten ratkaisujen suhteen. Rakentamisen ratkaisujen tulee luontevasti tukea sekä asukkaan että koko yhteisön kestävää asumista. Mahdolliset asuntomessut asettavat korkeat tavoitteet rakentamisen laadun suhteen.

Kestäviä rakentamisen ratkaisuja ovat esimerkiksi uusiutuvien materiaalien käyttö rakennuksissa sekä ympäristön huomioiminen tontin piharatkaisuissa. Näitä on ohjeistettu tarkemmin kohdassa Osa-alueet.

Energiamuodot

Rakennusten lämmitysmuodon ja tontilla tuotettavan sähkön tulisi perustua uusiutuviin energiamuotoihin.

Alueelle sopii lämmitysmuodoksi hyvin maalämpö. Maalämpökaivoja saa sijoittaa tonteille ja korttelialueille, jos niille myönnetään lupa.

Energiatuotantoon liittyvät tekniset laitteet tulee sovittaa tavoiteltuun alueen kaupunkikuvaan laadukkaasti.

Asuinalueelle voi perustaa energiayhteisöjä, etenkin yhtiömuotoisissa kortteleissa. Kiinteistöjenväliset yhteiset maalämpö- ja muut energiaratkaisut ovat suositeltavia.

Kestävään asumiseen sopii ekologiset hybridiratkaisut energiajärjestelmissä, esim. aurinkosähkön, aurinkokeräimien ja maalämmön yhdistelmä. Myös muut innovatiiviset energiaratkaisut ovat suositeltavia. Kaava-alueen E-1 alueelle mahdollistetaan asuinalueen energiaratkaisuja tukevat toiminnot.

Tekniset järjestelmät

Energian säästämiseen sopii kotona/poissa –järjestelmä, johon liitetään oleellisimmat kiinteistötekniset järjestelmät. Sähkönkulutuksen kysynnänjoustoon kannattaa varautua oleellisimpien taloteknisten laitteiden ja järjestelmien osalta (lämmitys, ilmastointi, pesukoneet, autonlataus yms.). Tekniikkatilaan tulee varata riittävästi tilaa sähköakulle ja muille tulevaisuuden ratkaisuille.

Kierrättäminen

Riihimäen kaupungin jätehuollon järjestää Kiertokapula Oy.

Kaikilla alueen kiinteistöillä tulee järjestää seka-/kuivajätteen keräys. Vähintään 5 huoneiston asuinkiinteistöillä tulee kierrättää ja kerätä myös hyötyjätteet: paperi, kartonki, lasi, muovipakkaukset, metalli ja biojäte. Alle viiden huoneiston

kiinteistöillä, mukaan lukien omakotitalot, tulee lajitella biojäte. Se voidaan joko kerätä tai kompostoida ja hyödyntää omalla kiinteistöllä.

Pihalta syntyvää lehtijätettä ja muuta helposti kompostoituvaa puutarhajätettä kannattaa kompostoida erikseen, vaikka muuten kiinteistöllä olisikin biojätteen keräys.

Vapaaehtoisesti hyötyjätteitä voidaan kerätä pienemmissä kuin 5 huoneiston kiinteistöissä. Lähekkäin sijaitsevat kiinteistöt voivat myös järjestää yhteisiä jäteastioita.

Jätepiste sijoitetaan tonttiliittymän läheisyyteen ja se suositellaan rajattavan aitauksella, istutuksilla tai katoksella, joka sopii tontin muihin rakennuksiin tai rakenteisiin.

9. Pelastusjärjestelyt

Pelastusreittien ja paikkojen järjestäminen on otettava huomioon jo suunnittelun alkuvaiheessa. Pelastautumisen sekä pelastuksen suunnittelussa on otettava huomioon ajantasaiset lait, asetukset ja määräykset sekä suunnittelu- ja toteutusohjeet.

Rakennuksen ja naapurin tontin rajan etäisyys täytyy lähtökohtaisesti olla vähintään 4 m. Alle 4 metrin, mutta vähintään 2 metrin etäisyydelle rakennettaessa tarvitaan naapurin suostumus.

10. Valaistus

Tonteilla pidetään pihavalaistus maltillisena. Valaistusratkaisuissa vältetään turhaa valoa ylöspäin (haittaavat eläimistöä) ja häikäisyä (naapuri, tiellä liikkujat). Valaistaan vain se, mikä on tarpeen.

Kuva 16. Esimerkki kiinteistön jätepisteestä.

Kuva 17. Esimerkki yhtiömuotoisen asuinkorttelin jätepisteestä.

Kuva 18. Esimerkki asuinrakennuksen valaistuksesta.

Kuva 19. Havainnekuva solumaisesta pientalokorttelista.

OSA-ALUEET

1. Osa-alue 1: Solumaiset pientalokorttelit

Yleisesti

Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa kussakin solussa muiden rakennusten kanssa yhtenäinen, laadukas kokonaisuus. Erityisesti kortteleissa 3516-3527 on kiinnitettävä huomiota kunkin rakennusryhmän yhtenäiseen ja samalla omaleimaiseen ilmeeseen.

Rakennuksen sijoittuminen tontilla

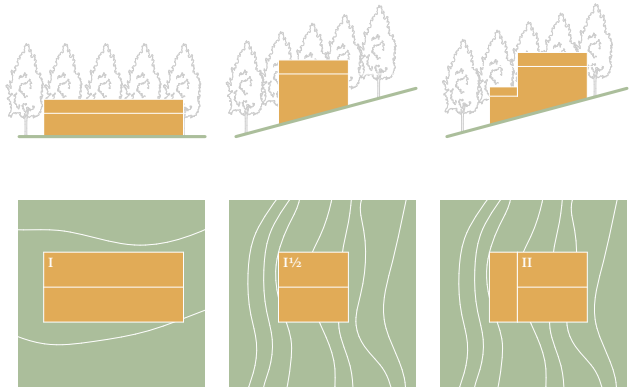
Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin, jotta solun rakennusten keskinäinen dynamiikka ja sommittelu on tasapainoista ja harmonista.

Rakennusten harjan suuntauksessa ja kattokulmassa tulee ottaa huomioon mahdollisuus aurinkopaneelien asennukseen lappeen suuntaisesti.

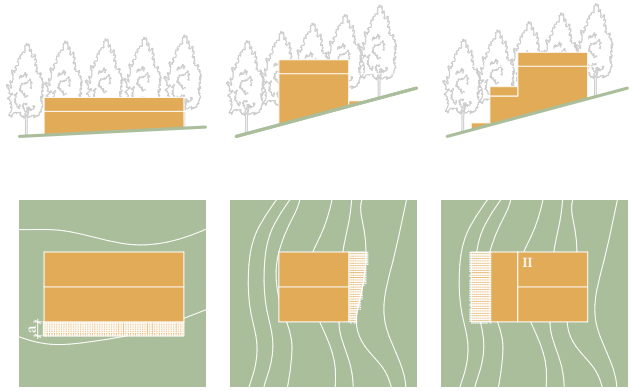
Autosuojat ja vastaavat talousrakennukset tulee sijoittaa päärakennuksen ja yhteispihan/kadun väliselle alueelle piha-alueen ja asuinkorttelisolun ulkokehän rauhoittamiseksi.

Solumaisten pientalokorttelien alueella kadun korkeusaseman alapuolelle sijoittuvilla tonteilla jäteveden viemäriin johtaminen saattaa edellyttää tonttikohtaista pumppaamoa.

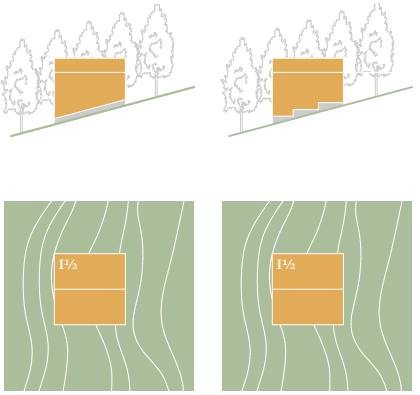
Kuva 20. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittynä keltaisella, ulkopuoliset harmaalla.



Rakennuksen sijoittuminen tasaiselle ja mäkiselle tontille



Periaatekuvat terassin suunnittelusta



Periaatekuvat sokkelin käsittelystä

Maastoon sovittaminen

Rakennukset tulee sovittaa maastoon niin, että tontin luonnollisia muotoja ja korkeuseroja muokataan mahdollisimman vähän. Rinteeseen tai muutoin mäkiseen paikkaan rakennettaessa on suosittava rakennuksen mahdollisimman pientä pohjapinta-alaa, jolloin suurempi osa tontin maa-alasta on mahdollista jättää muokkaamattomaksi.

Tasaisella rakennuspaikalla voidaan rakentaa pitkänomaisia rakennusmassoja kuitenkin niin, että rakennus istuu maaston pinnanmuotoihin luontevasti. Tarpeetonta maaston korkeusolosuhteiden ja pinnan muokkausta on vältettävä.

Laajoja yhtenäisiä terassipintoja on vältettävä. Terassit tulee sovittaa tontin pinnanmuotoihin.

Korkeita erottuvia sokkelipintoja ei tule rakentaa. Rinteeseen rakennettaessa sokkeli on sovitettava maaston muotoihin.

Tarvittaessa sokkeli tulee maisemoida luontevaksi osaksi ympäristöä tai perustus tulee toteuttaa pilariratkaisuna.

Kuva 21. Esimerkki rinteeseen sijoitetusta erillispientalosta.

Kuva 22. Esimerkki rinteeseen sijoitetusta erillispientalosta.

Kuva 23. Esimerkki rakennuksen sijoittumisesta maastoon ja tontin maisemoinnista.

Materiaalit ja värit

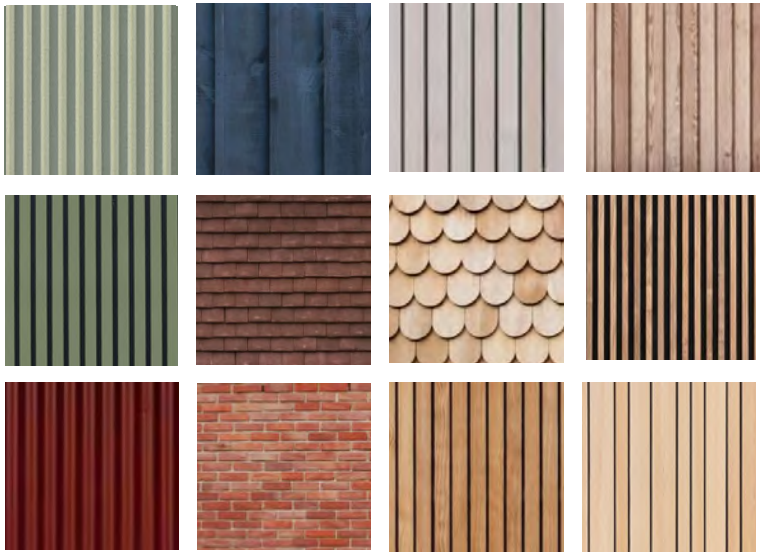
Rakennusten julkisivujen tulee olla lähtökohtaisesti puuta tai vaihtoehtoisesti käsinlyötyä poltettua tiiltä. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin. Suuria rapattuja pintoja ei sallita. Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopivan, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Asuinkorttelisoluissa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhtenäiseen julkisivuväritykseen. Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Värisävyjen tulee olla murrettuja. Epätarkoituksenmukaista tai häikäisevää kiiltoa metallipinnoissa on vältettävä. Suuntaa antava väripaletti ei tarkasti määrittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmistä. Mikäli talot rakennetaan yhtiömuotoisena, eivät ne saa olla saman yhtiön sisällä täsmälleen samanvärisiä.

Kortteleiden 3514-3515 rakennuksissa voi puun, tiilen tai metallin sijaan julkisivumateriaalina käyttää myös rappausta, mikäli julkisivussa käytetään mittakaavaa pienentäviä elementtejä tai rapattua julkisivua elävöitetään erilaisilla struktuureilla. Rappauksen värisävy tulee olla murrettu ja lämmin.

Rakennuksen tulee olla värimaailmaltaan yhtenäinen ja muodostaa kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Julkisivumateriaalin luontaista väriä ja materiaalin tuntua suositellaan jätettäväksi esille, jolloin katon tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Jos julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, katon pitää olla ensisijaisesti saman sävyinen julkisivuissa eniten käytetyn värin kanssa tai vaihtoehtoisesti tummanharmaa.

Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina. Huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta. Kortteleissa 3514



Kuva 24. Suuntaa antava paletti julkisivuvärityksestä ja materiaaleista

Kuva 25. Esimerkki rapatusta julkisivusta, jossa on mittakaavaa pienentävä katoselementti.

Kuva 26. Esimerkki rapatusta julkisivusta, jossa on mittakaavaa pienentävä katoselementti.

ja 3515, joissa voidaan harjakaton sijaan sallia muu kattomuoto kuten tasakatto, sallitaan myös muut tasakattoratkaisut. Tiilikattoa imitoivaa peltiä ei sallita. Julkisivujen varusteiden, valaisimien, ikkunoiden puu- ja metalliosien sekä ovien väritys yhdessä julkisivuvärityksen kanssa tulee muodostaa yhtenäinen kokonaisuus. Näiden värityksessä suositellaan tummempaa sävyä kuin julkisivuväri, esimerkiksi tumman harmaa tai materiaalin ominaisväriä.

Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjostavin elementein julkisivussa, kuten ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.

Aukotus

Aukotus tulee olla rauhallista ja harkittua. Kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa ei suositella, vaan ikkunapinta tulisi katkaista julkisivuun sopivalla rakenteella.

Talousrakennukset

Talousrakennusten tulee olla alisteisia päärakennukselle, mutta täydentää tontin yhtenäistä ilmettä. Kattomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen.

Aukiomaisille pihakaduille voidaan sijoittaa viereisten korttelien yhteiskäyttöön tarkoitettuja toimintoja, kuten piharakennus tai -vaja, jäte- tai muu katos, sadepuutarha ja leikkivälineet. Toimintojen sijoittamisesta ja hallinnasta tulee sopia erikseen kaupungin kanssa.

Kuva 27. Esimerkki erillispientalon julkisivun värityksestä, materiaalista sekä aukotuksesta.

Kuva 28. Esimerkki erillispientalon julkisivun värityksestä, materiaalista sekä aukotuksesta.

Kuva 29. Esimerkki rapatusta pinnasta, sen sävystä sekä ikkunaosien värityksestä. Mittakaavaa pienentää mm. aukotus ja kattomuoto.

Kuva 30. Esimerkki erillispientalosta ja sen talousrakennuksesta.

Omakotitalotontit / piha-alueet

Reuna-alueet ja kasvillisuus

Piha rajataan pääosin kasvillisuuden avulla ja näin luodaan vehreä yleisilme sekä parannetaan luonnonarvoja. Asuinrakennuksen ja virkistysalueen välisen alueen metsäistä luonnetta vaalitaan ja edistetään kasvupaikkaan sopivilla täydennysistutuksilla. Jotta avoin tila säilyy, virkistysalueen reunaa tulee hoitaa ja umpeenkasvanutta kasvillisuutta poistaa. Näkymiä ei suljeta täysin. Virkistysalueeseen rajautuvaa tontin reunaa ei saa aidata.

Pihojen sivuille luodaan vapaasti kasvava pensasaidanne, joka koostuu kerroksittain istutetuista kasvilajeista. Pensasaidanteen kasvillisuus valitaan kasvualueen mukaan. Kasvilajeista löytyy ohjeita kasvualueittain sivulta 20. Pihoilla vältetään leikattuja pensasaitoja. Näköestettä tarvittaessa suositaan korkeita pensaslajeja sekä puustoa. Lisää yksityisyyttä voidaan paikkakohtaisesti harkiten käyttää rakennusten arkkitehtuuriin sopivaa puuaitaa.

Tonteilla kasvavaa puustoa pyritään suojelemaan ja säilyttämään rakentamisen aikana. Tonttien väleihin istutetaan suuria puita vähintään 6 metrin etäisyydelle rakennuksesta.

Avoin tila

Jokaiselle pihalle jää avoin tila, johon voidaan haluttujen toimintojen ja kasvupaikan mukaan valita sopiva pinnoite. Lehtomaisella kankaalla se voi olla nurmikkoa, niittyä tai metsänpohjakasvillisuutta. Tuoreella kankaalla se voi olla kunttaa, muuta metsänpohjakasvillisuutta tai niittyä. Tuoreen kankaan alueelle ei suositella nurmea, koska alueen luontainen maaperä ei tue nurmikon perustamista ja alueella halutaan suosia sille ominaisempaa kasvillisuutta. Tämän vuoksi terasseista voidaan tuoreen kankaan alueella tehdä suurempia. Entisen pellon alueella avoin tila voi olla nurmikkoa tai niittyä. Avointa tilaa voidaan päällystää myös soralla, kivituhkalla, kiveyksillä tai puutasoilla.

Toiminnot ja materiaalit

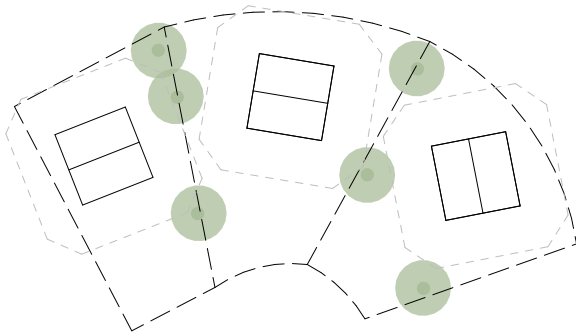
Läpäisemättömiä pintoja käytetään pihalla harkitusti. Pysäköintikatokseen johtava ajotie tehdään joko asfaltista tai kiveyksestä. Talon pääovelle tehdään esteetön, kivituhkalla tai kiveyksellä päällystetty polku. Pysäköintikatoksen ympärille suositellaan köynnöksiä lisäämään alueen vehreää ilmettä.

Jätepiste pyritään tekemään huomaamattomaksi, joko integroimalla se osaksi talousrakennusta, aitaamalla se arkkitehtuuriin sopivalla aidalla tai maisemoimalla se pensaskasvillisuudella mahdollisimman piiloon.

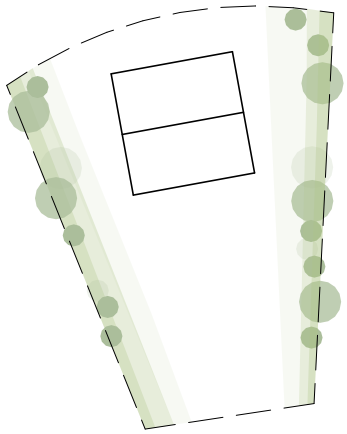
Hulevedet

Kattovedet ja läpäisemättömiltä pinnoilta keräytyvät hulevedet käsitellään hulevesipainanteessa tai sadepuutarhassa tontin matalimmassa kohdassa. Hulevesipainanne voi olla yksinkertainen kivi- tai nurmipäällysteinen painanne tai runsaskasvinen sadepuutarha. Viivytyspainanteen tilavuus on oltava vähintään 1 m^3 vettä 100 m^2 läpäisemätöntä pintaa kohden.

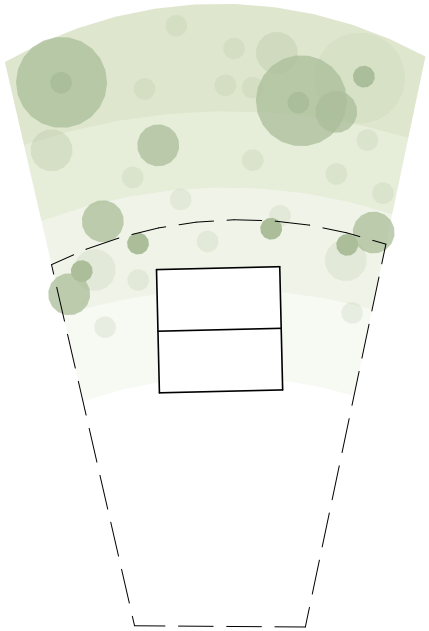
Kuva 31. Suuntaa-antava pihojen materiaalipaletti



Tonttien väleihin istutetaan suuria puita, etäisyys rakennuksesta vähintään 6 m.



Tontit rajataan monimuotoisella pensasaidanteella / kerroksellisella kasvillisuudella.



Tontin ja virkistysalueen reuna jätetään luonnontilaiseksi tai metsäkasvillisuuden peittämäksi. Virkistysalueen reunaa saa muokata siistimmäksi ja umpeenkasvanutta kasvillisuutta saa poistaa.

Esimerkki omakotitalon pihan järjestelyistä.

Kuva 32. Esimerkkiratkaisu erillispientalon pihan järjestelyistä.

Yhtiömuotoiset pientalotontit / piha-alueet

Yhteispiha

Yhtiömuotoisissa pientalotonteissa tonteille muodostuu kaikille yhteisiä piha-alueita varastorakennuksen lähelle sekä autokatosten ja rakennusten väliin. Keskelle muodostuvasta piha-alueesta osa voidaan varata yhteiseksi oleskelu- ja leikkialueeksi, jossa voidaan myös käsitellä hulevesiä. Asuinrakennusten etupihoille kuljetaan yhteisten polkujen kautta ja polun sekä autokatosten väliin jätetään tilaa sadevesien käsittelylle. Asuinpihoille luodaan yksityisyyttä muodostamalla näkösuojaa polulta pensailla. Pihapiirin ja virkistysalueen raja käsitellään luonnollisesti täydennysistutuksilla sekä hoitamalla olemassa olevaa kasvillisuutta yksittäisten pientonttien tavoin.

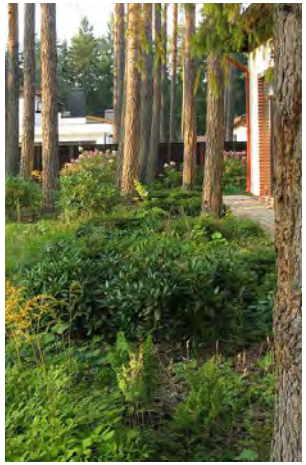
Asuntopihat

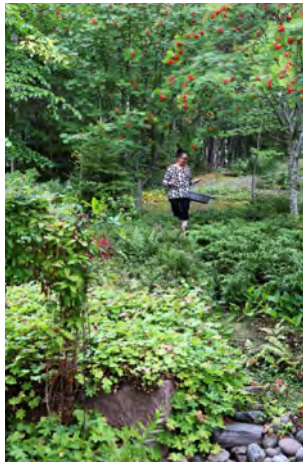
Asuntopihat muodostuvat rakennusten välittömään yhteyteen. Asuntopihoihin kuuluu etupiha sisäänkäynnillä ja takapiha terassilla sekä avoimella tilalla. Avoimeen tilaan voidaan haluttujen toimintojen ja kasvupaikan mukaan valita sopiva pinnoite pientalopihojen ohjeiden tapaan (sivu 32).

Asuinrakennusten väliin muodostetaan näkösuojaa pensailla ja erikokoisilla puilla. Tien viereisten tonttien pihoille luodaan tarpeeksi leveä pensasaidanne korkeilla pensailla sekä puustolla.

Hulevedet

Kattovedet käsitellään hulevesipainanteissa tai sadepuutarhoissa tontin matalimmassa kohdassa. Hulevesipainanne voi olla yksinkertainen kivi- tai nurmipäällysteinen painanne tai runsaskasvinen sadepuutarha. Viivytyspainanteen tilavuus on oltava vähintään 1 m^3 / 100 m^2 vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Yhtiömuotoisilla tonteilla voi olla tarve useammalle hulevesipainanteelle maaston muotojen mukaan.





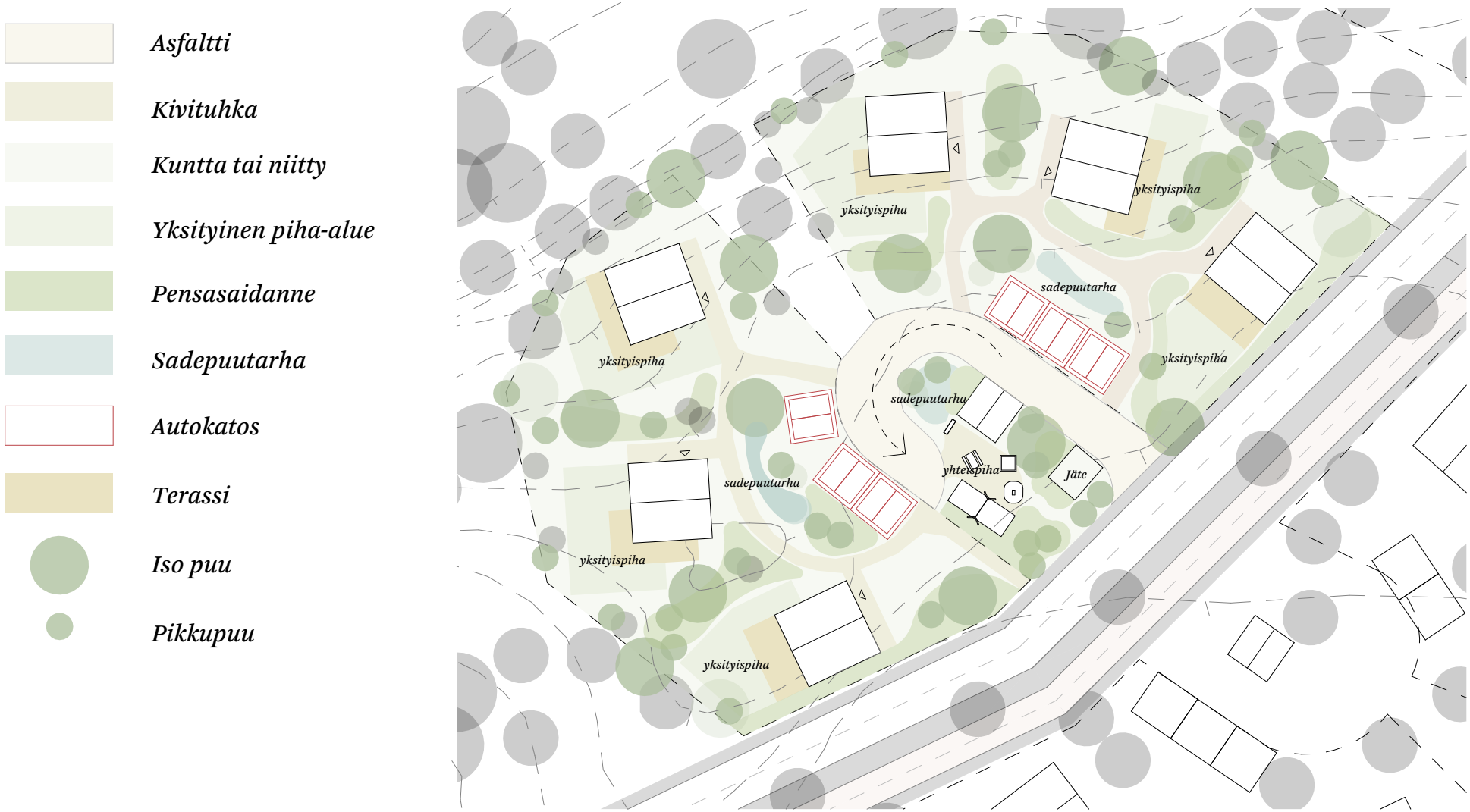
Kuva 33. Esimerkkejä pihan ja virkistysalueen pehmeästä rajasta

Asemakaavan mukaan:

Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m^3/100 m^2 vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden.

Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille.

Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan. Viivytysvelvoite koskee myös rakentamisaikaisia hulevesiä. Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma. Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515 ja 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle.



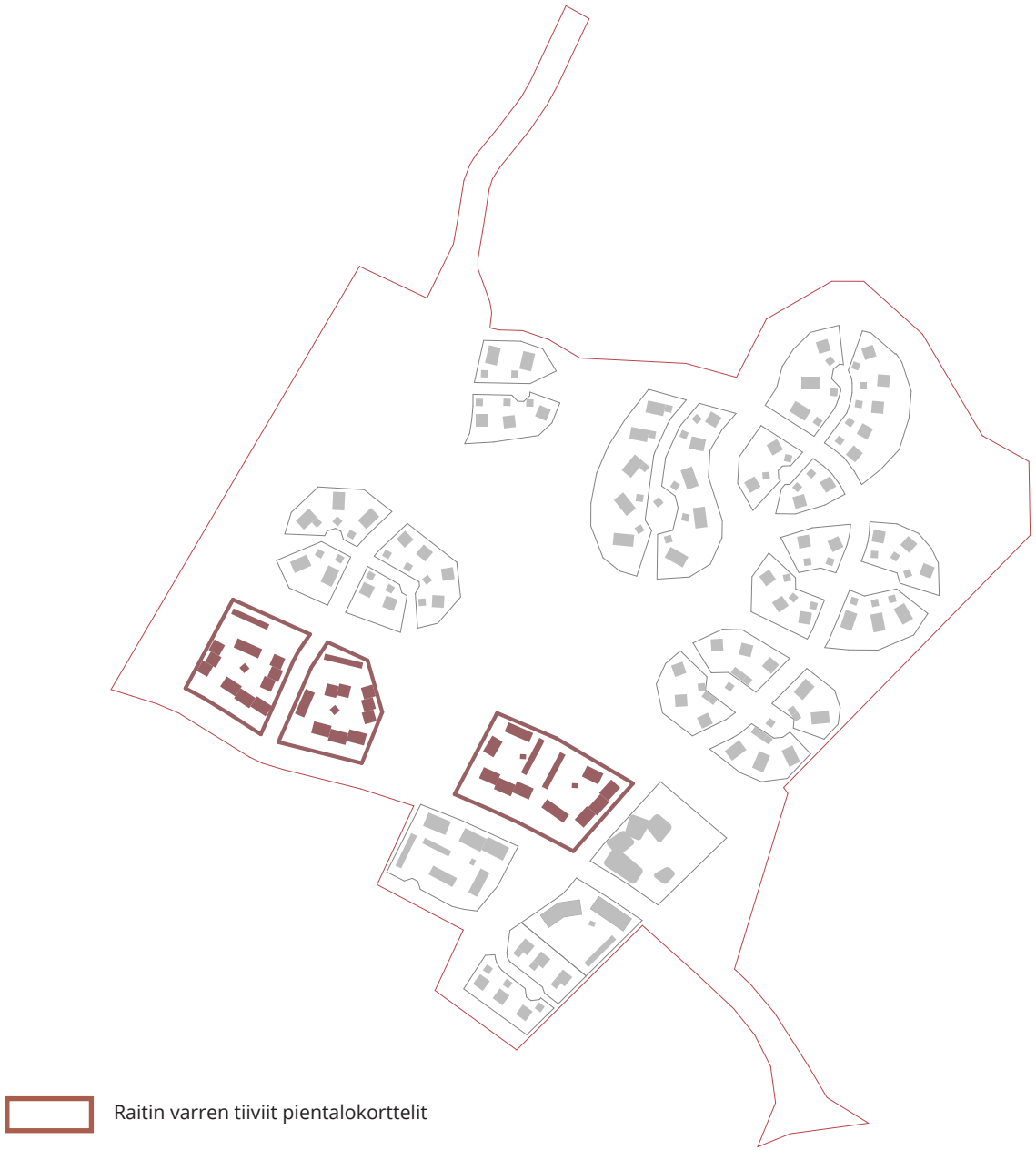
Kuva 34. Esimerkkiratkaisu yhtiömuotoisen pihan järjestelyistä

2. Osa-alue 2: Raitin varren tiiviit pientalokorttelit

Yleisesti

Kokoojakadun varren pohjoispuolen tonteille sijoittuu kaupunkipientaloja yhteisine piha-alueineen. Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa korttelin rakennusten kanssa yhtenäinen, korkeatasoinen kokonaisuus.

Kokoojakadun läheisyyteen sijoittuvat rakennukset tulee ehdottomasti toteuttaa II- tai III-kerroksisina, jotta raitti korostuu muusta ympäristöstä keskeisimpänä paikkana. Kattokulma voi olla alueen yleistä linjausta jyrkempi ja ullakkotilaa voidaan myös hyödyntää asuinkäyttöön ja kattolyhtyjä sovittaa arkkitehtuuriin.



Kuva 35. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittynä punaisella, ulkopuoliset harmaalla.

Rakennusten sijoittuminen tontilla

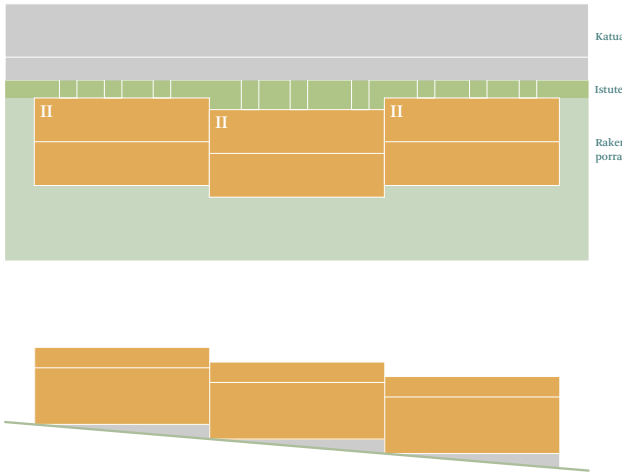
Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin. Vähäinen poikkeaminen rakennusalan rajoista voidaan hakea poikkeamisena rakennusluvan yhteydessä, mikäli se tuottaa sekä rakennuksen että korttelin kokonaisuuden kannalta laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen.

Rakennusmassat sijoitetaan tontille kokoojakadun suuntaisesti. Rakennusten harja on suunnattava rakennuksen pituussuuntaan. Pitkät rakennusmassat tulee porrastaa maaston mukaisesti. Pitkät massat ja yhtenäiset, monotoniset julkisivut tulee rikkoa porrastamalla, vaihtelemalla julkisivumateriaalia tai -väriä tai muulla vastaavalla tavalla pientalovaltaiselle asuinalueelle sopivan mittakaavan aikaansaamiseksi.

Kaupunkipientalot tulee sijoittaa liki katualueeseen. Istutettu vihervyöhyke tulee jättää kadun ja kaupunkipientalon pääjulkisivun välille.

Kuva 36. Esimerkki raitin varteen sijoitetusta pientalokorttelista.

Kuva 37. Esimerkki pientalon massoittelusta.



Periaatekuva pitkän rakennusmassan jäsentelystä ja maastoon sovittamisesta.

Materiaalit ja värit

Rakennusten julkisivu voi olla puuta, paikalla muurattua poltettua tiiltä tai muuta vastaavaa eläväpintaista materiaalia. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin. Kokoojakadun varteen sijoittuviin rakennuksiin voidaan esittää yhtenäistä rapattua julkisivua, mikäli pitkään rakennusmassaan tuodaan harkittuja mittakaavaa pienentäviä elementtejä, kuten sisään- tai ulosvetoja, kattolyhtyjä tai vastaavia. Pitkiä yhtenäisiä julkisivupintoja tulee jakaa osiin väri-, tekstuuri ja/tai materiaalivaihteluin.

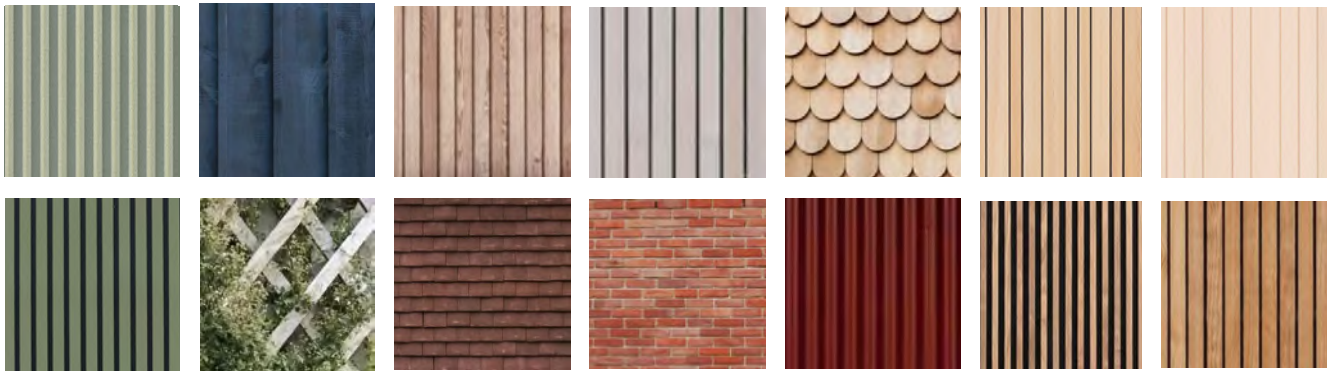
Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopivan, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Suuntaa antava väripaletti ei tarkasti määrittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmistä.

Rakennuksen tulee olla värimaailmaltaan yhtenäinen ja muodostaa kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Julkisivumateriaalin luontaista väriä ja materiaalin tuntua suositellaan jätettäväksi esille, jolloin katon tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Jos julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, katon pitää olla ensisijaisesti saman sävyinen julkisivuissa eniten käytetyn värin kanssa tai vaihtoehtoisesti tummanharmaa.

Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina, huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta.

Julkisivujen varusteet, valaisimet, ikkunoiden puu- ja metalliosat sekä ovet tulee olla väritykseltään julkisivuvärityksen mukaisia, sitä tummempia tai materiaalin ominaisvärissä. Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjostavin elementein julkisivussa, ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.



Kuva 38. Suuntaa antava paletti julkisivuvärityksestä ja materiaaleista

Parvekkeet

Parvekkeiden sovittamiseen arkkitehtuuriin tulee kiinnittää erityistä huomiota; suuria lasipintoja parvekkeilla tulee välttää ja parvekekaiteet sovittaa arkkitehtuuriin materiaaliltaan ja väritykseltään.

Ulokeparvekkeita ei sallita raitin puolella. Lasitettavat parvekkeet on sovitettava rakennuksen arkkitehtuuriin. Kaiteissa ei sallita pelkkää lasipintaa vaan kaide pitää tehdä esimerkiksi pinnoista tai muista vastaavista pystyelementeistä.

Aukotus

Julkisivujen aukotuksen tulee olla rauhallista ja harkittua. Julkisivuissa ei sallita kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa.

Talousrakennukset

Korttelin yhteiselle leikki- ja oleskelualueelle (le-1) saa rakentaa enintään 30 k-m^2 suuruisen kerrosalaan laskettavan korttelin yhteisöllisyyttä edistävän piha-, sauna-, varasto- tai muun rakennuksen.

Korttelin rakennusaloille voidaan rakentaa asuinrakennuksille alisteisia talousrakennuksia, jotka täydentävät tontin yhtenäistä ilmettä. Kattomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

Vähintään puolet autopaikoista tulee toteuttaa katettuina. Pysäköintialueet tulee jäsentää puu- ja pensasistutuksin.

Kuva 39. Esimerkki pientalon parvekkeesta.

Kuva 40. Esimerkki pientalon aukotuksesta.

Kuva 41. Esimerkki pientalon muotokielestä ja aukotuksesta.

Reuna-alueet

Tontit rajautuvat metsään pientalotonttien tapaan luonnollisella kasvillisuudella, jolla luodaan vehreä yleisilme sekä parannetaan luonnonarvoja. Näkymiä ei suljeta täysin. Virkistysalueeseen rajautuvaa tontin reunaa ei saa aidata.

Tonttien ja pääkokoojakadun väliin luodaan laaja istutettava raja-alue, jossa on suuria puita, monikerroksista kasvillisuutta ja niittyä. Katualueen ja asuntopihojen väliin istutetaan pensasaidanne. Tonttien eteläreunaan voi olla tarpeen toteuttaa esim. 1 m korkea, kummaremainen meluvalli eteläisten asuntopihojen suojaamiseksi liikennemelulta.

Kuva 42. Esimerkki pientalokorttelin pihamaailmasta.

Kasvillisuus

Tonttien kasvillisuus vaihtelee lehtomaisen, vanhan pellon ja metsäalueen reunaan soveltuvan kulttuurivaikutteisen kasvillisuuden välillä. Tontin avoimeen tilaan sopii nurmikot ja niityt.

Yhteispiha

Pihan keskiosaan muodostuu yhteinen leikki- ja oleskelualue, johon tavoitellaan suuria puita ja monipuolista pensaskasvillisuutta.

Kuva 43. Esimerkki yhtiömuotoisen asuinkorttelin pysäköintialueesta.

Asuntopihat

Asuntopihat sijoitetaan pääosin rakennusten eteläpuolille. Rakennusten sisäänkäyntien viereen muodostetaan pienet etupihat. Asuntopihat rajataan toisiinsa pensasaidanteella. Etupihat rajataan matalalla puuaidalla tai leikatulla pensasaidalla, jos vapaammalle pensasaidanteelle ei riitä tilaa.

Hulevedet

Tontin hulevedet käsitellään yhteispihalla sekä tontin reuna-alueilla hulevesipainanteissa tai sadepuutarhoissa. Hulevesien käsittelypaikat valitaan tontin korkeuksien mukaan sen matalimpiin kohtiin.

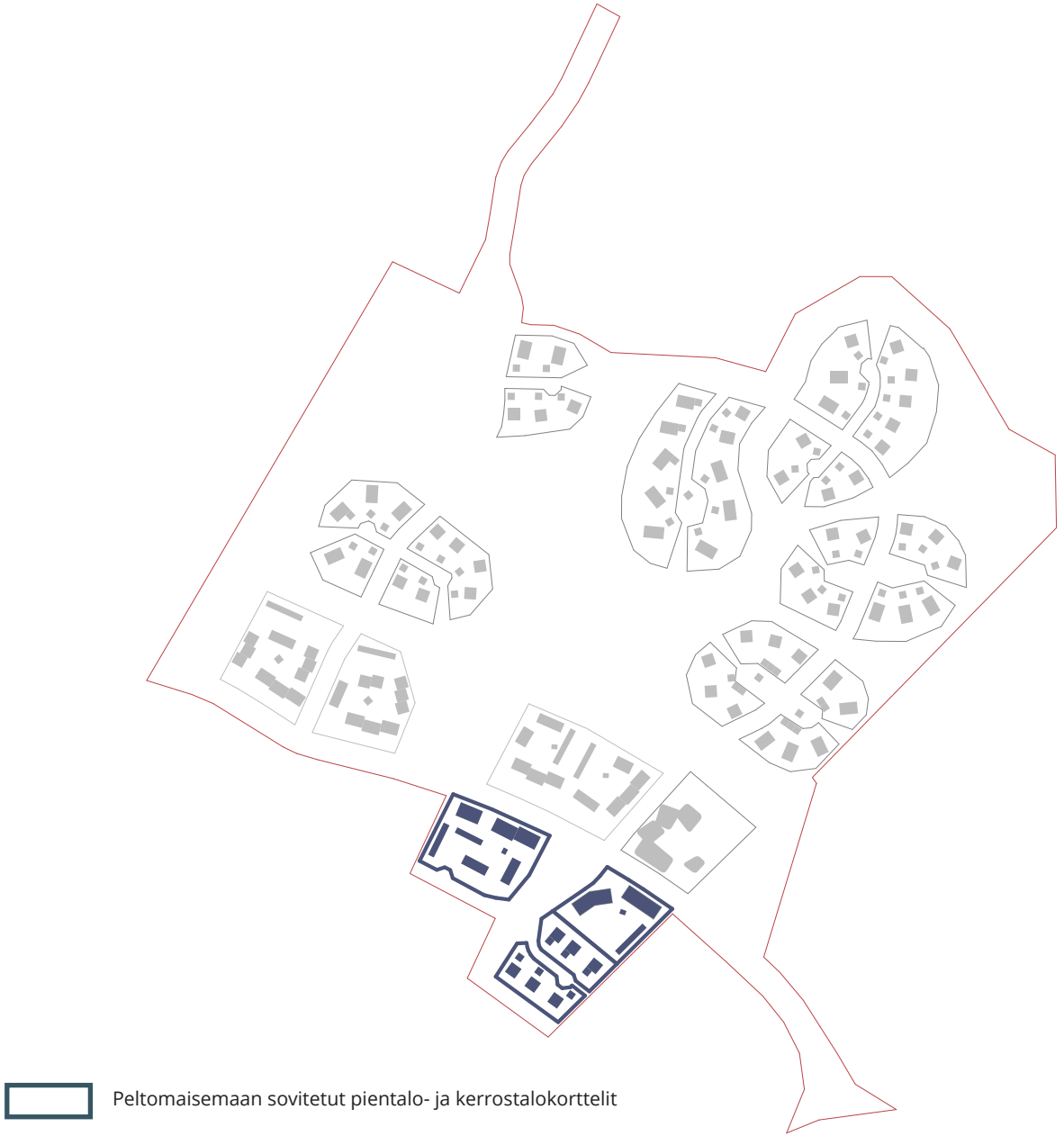
Kuva 44. Esimerkki raitin varren pientalokorttelin pihan järjestelyistä.

3. Osa-alue 3: Peltomaisemaan sovitetut pientalo- ja kerrostalokorttelit

Yleisesti

Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa korttelin rakennusten kanssa yhtenäinen, korkeatasoinen kokonaisuus.

Kokoojakadun läheisyyteen sijoittuvat rakennukset tulee ehdottomasti toteuttaa II- tai III-kerroksisina, jotta raitti korostuu muusta ympäristöstä keskeisimpänä paikkana. Kattokulma voi olla alueen yleistä linjausta jyrkempi ja ullakkotilaa voidaan myös hyödyntää asuinkäyttöön ja kattolyhtyjä sovittaa arkkitehtuuriin.



Kuva 45. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittynä sinisellä, ulkopuoliset harmaalla.

Rakennusten sijoittuminen tontilla

Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin. Vähäinen poikkeaminen rakennusalan rajoista voidaan hakea poikkeamisena rakennusluvan yhteydessä, mikäli se tuottaa sekä rakennuksen että korttelin kokonaisuuden kannalta laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen.

Rakennusmassat sijoitetaan tontille kokoojakadun suuntaisesti. Rakennusten harja on suunnattava rakennuksen pituussuuntaan. Pitkät rakennusmassat tulee porrastaa maaston mukaisesti. Pitkät massat ja yhtenäiset, monotoniset julkisivut tulee rikkoa porrastamalla, vaihtelemalla julkisivumateriaalia tai -väriä tai muulla vastaavalla tavalla pientalovaltaiselle asuinalueelle sopivan mittakaavan aikaansaamiseksi.

Kaupunkipientalot tulee sijoittaa liki katualueeseen. Istutettu vihervyöhyke voidaan jättää kadun ja kaupunkipientalon pääjulkisivun välille.

Kuva 46. Esimerkkikuva yksikerroksisesta asuinrakennuksesta.

Kuva 47. Esimerkkikuva kolmikerroksisesta pienkerrostalosta.

Materiaalit ja värit

Rakennusten julkisivu voi olla puuta, paikalla muurattua poltettua tiiltä tai muuta vastaavaa eläväpintaista materiaalia. Rakennusten julkisivumateriaalien tekstuuri tulee jättää näkyviin. Kokoojakadun varteen sijoittuviin rakennuksiin voidaan esittää yhtenäistä rapattua julkisivua, mikäli pitkään rakennusmassaan tuodaan harkittuja mittakaavaa pienentäviä elementtejä, kuten sisään- tai ulosvetoja, kattolyhtyjä tai vastaavia. Pitkiä yhtenäisiä julkisivupintoja tulee jakaa osiin väri-, tekstuuri ja/tai materiaalivaihteluin.

Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopivan, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Ohjeellinen väripaletti ei tarkasti määrittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmistä.

Kuva 48. Suuntaa antava paletti julkisivuvärityksestä ja materiaaleista

Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina, huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta.
Rakennuksen tulee olla värimaailmaltaan yhtenäinen ja muodostaa kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Julkisivumateriaalin luontaista väriä ja materiaalin tuntua suositellaan jätettäväksi esille, jolloin katon tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Jos julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, katon pitää olla ensisijaisesti saman sävyinen julkisivuissa eniten käytetyn värin kanssa tai vaihtoehtoisesti tummanharmaa.

Julkisivujen varusteet, valaisimet, ikkunoiden puu- ja metalliosat sekä ovet tulee olla väritykseltään julkisivuvärityksen mukaisia, sitä tummempia tai materiaalin ominaisvärissä.

Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjostavin elementein julkisivussa, ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.

Parvekkeet

Parvekkeiden sovittamiseen arkkitehtuuriin tulee kiinnittää erityistä huomiota; suuria lasipintoja parvekkeilla tulee välttää ja parvekekaiteet sovittaa arkkitehtuuriin materiaaliltaan ja väritykseltään.

Kortteleiden 3503 ja 3504 pääkokoojakadun puoleisella julkisivulla ei sallita lasitettuja tai julkisivusta merkittävästi ulkonevia parvekkeita.

Kuva 49. Esimerkkikuva parvekeratkaisusta.

Aukotus

Julkisivujen aukotuksen tulee olla rauhallista ja harkittua. Kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa ei sallita.

Talousrakennukset

Korttelin yhteiselle leikki- ja oleskelualueelle (le-1) saa rakentaa enintään 30 k-m^2 suuruisen kerrosalaan laskettavan korttelin yhteisöllisyyttä edistävän piha-, sauna-, varasto- tai muun rakennuksen.

Kuva 50. Esimerkkikuva rakennusten aukotuksesta.

Korttelin rakennusaloille voidaan rakentaa asuinrakennuksille alisteisia talousrakennuksia, jotka täydentävät tontin yhtenäistä ilmettä. Kattomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

Vähintään puolet autopaikoista tulee toteuttaa katettuina. Pysäköintialueet tulee jäsentää puu- ja pensasistutuksin.

Reuna-alueet ja kasvillisuus

Pihat rajataan pääosin kasvillisuuden avulla ja näin luodaan vehreä yleisilme sekä parannetaan luonnonarvoja. Peltoalueen reunaan rajautuvan tontin sivuille istutetaan monikerroksista ja monilajista vaihtelevaa kasvillisuutta, puita, pensaita ja näkymäaukkoihin perustetaan avointa niittyä tai nurmea. Tällä pyritään muodostamaan peltoalueelle uusi pehmeä reuna ja sitomaan uusi rakentaminen vanhan tilakeskuksen kanssa samaan linjaan.

Pientalotontit rajataan peltoalueella toisiinsa monikerroksisella reunalla, vapaasti kasvavilla pensasaidanteilla. Reuna-alueille istutetaan myös erikokoisia puita.

Kokoojakadun puoleiselle reunalle rakennusten ja kadun väliin suositellaan niittykasvillisuutta edistämään luonnon monimuotoisuutta. Paikoissa, joissa tilaa on enemmän istutetaan puita ja pensaita niityn ohella.

Avoimille alueille perustetaan nurmea tai niittyjä. Puut istutetaan yksittäispuina tai pieninä ryhminä. Yhteispihoille suositellaan hyötykasveja.

Asuntopihat

Pienkerrostalojen asuntopihat sijoitetaan tontin sisäpuolelle. Pientalojen asuntopihat sijoitetaan pääosin rakennusten eteläpuolille. Asuntopihat voidaan rajata pensasaidanteella. Tarvittaessa lisää yksityisyyttä, paikkakohtaisesti voidaan käyttää rakennusten arkkitehtuuriin sopivaa puuaitaa. Asuntopihoihin jää avoin tila, johon voidaan haluttujen toimintojen mukaan perustaa joko nurmi tai niitty. Avointa tilaa voidaan harkiten päällystää myös soralla, kivituhkalla, kiveyksillä tai puutasoilla.

Yhteispihat

Piha-alueesta osa on varattu yhteiseksi oleskelu- ja leikkialueeksi. Yhteispihat sijoitetaan oleskelu- ja leikkipaikkoineen tontin keskiosiin suojaan katualueen melulta.

Jätepiste sijoitetaan tonttiliittymän tuntumaan, jottei pihalle synny turhaa liikennettä.

Hulevedet

Hulevesiä viivytetään tontilla painanteissa. Kasvipeitteiset sadepuutarhat sopivat hyvin laaksoympäristöön. Hulevesien imeyttäminen ei onnistu maaperän huonon vedenläpäiseväisyyden takia.

Kuva 51. Esimerkki peltomaisemaan sovitetusta pienkerrostalokorttelista.

4. Osa-alue 4: Palvelurakennusten korttelialue

Yleisesti

Rakennusten tulee edustaa korkeatasoista ja linjakasta arkkitehtuuria sekä muodostaa korttelin rakennusten kanssa yhtenäinen, korkeatasoinen kokonaisuus.

Palvelurakennusten tulee ilmentää inhimillistä mittakaavaa ja leikkisyyttä, etenkin, jos tontille sijoitetaan päiväkoti.

Rakennusten sijoittuminen tontilla

Rakennukset tulee sijoittaa tontille kaavassa määritettyyn sijaintiin. Vähäinen poikkeaminen rakennusalan rajoista voidaan hakea poikkeamisena rakennusluvan yhteydessä, mikäli se tuottaa sekä rakennuksen että korttelin kokonaisuuden kannalta laadukkaan ja tarkoituksenmukaisen lopputuloksen.

Korttelin katualueen puoleisilla sivuilla rakennukset rakennetaan keskenään yhteen niin, että ne suojaavat piha-aluetta liikennemelulta.

Rakennus korostaa sijainnillaan ja massoittelullaan risteyksen keskeisyyttä ja liittyy saumattomasti viereiseen jalankulkuympäristöön.

Kuva 52. Osa-alueeseen kuuluvat rakennukset merkittynä vihreällä, ulkopuoliset harmaalla.

Reuna-alueet ja kasvillisuus

Tontin reuna-alueita suunnitellessa tulee kiinnittää huomiota erityisesti katualueeseen ja risteykseen näkyviin alueisiin. Rakennuksen katualueen puoleisista aukioista ja sisäänkäynneistä toivotaan vehreitä ja edustavia. Tontin virkistysalueen puoleiset reuna-alueet käsitellään sivun 46 periaatteiden mukaisesti luonnollisella kasvillisuudella. Pihalla käytettävät kasvilajit valitaan entisen pellon kasvupaikan mukaan. piha-alueista toivotaan vehreitä ja kasvillisuudeltaan monipuolisia.

Päiväkodin piha

Jos tontille sijoitetaan päiväkoti, piha-alueista toivotaan erityisen vehreitä. Leikkipihalle sopii hyvin monipuolisen kasvillisuuden ja eri materiaalien avulla luotu aistipuutarha. Päiväkodin piha aidataan rakennukseen sopivalla puuaidalla. Leikkivälineiden valinnassa suositaan puisia, luonnollisia ja luovaan leikkiin innostavia leikkivälineitä. Pihalle voidaan luoda kivi- ja kasvipäällysteinen matala sadepuutarha vesileikkejä varten. Vesileikkialue voidaan yhdistää vapaaseen hiekkaleikkialueeseen.

Kuva 53. Esimerkkikuva rakennuksen sijoittelusta.

Kuva 54. Esimerkkikuva pihan varustelusta.

Kuva 55. Esimerkkikuva päiväkodin pihasta.

Materiaalit ja värit

Rakennusten julkisivun tulee olla lähtökohtaisesti puuta, mutta paikalla muurattua poltettua tiiltä tai muuta vastaavaa eläväpintaista materiaalia voi myös esittää.

Rakennuksessa voidaan käyttää myös metallijulkisivua, mikäli se tuottaa kokonaisuuteen sopivan, laadukkaan ja inhimillisen lopputuloksen. Metallijulkisivut on rakennettava pienehköistä levyistä tai pystysaumattava, jolloin saumojen väliin jäävän kaistaleen tulee olla leveydeltään alle 600 mm. Laajoja yhtenäisiä metallipintoja tai kasettielementtejä ei sallita, vaan julkisivussa tulee suosia pienimittakaavaista ja luonnollista lopputulosta.

Rakennusten julkisivujen tulee ilmentää materiaalin luonnollista väriä tai olla väritykseltään harkittuja ja tasapainoisia. Ohjeellinen väripaletti ei tarkasti määrittele värisävyjä, vaan kertoo tavoitellusta värimaailmasta ja väriyhdistelmistä.

Rakennuksen tulee olla värimaailmaltaan yhtenäinen ja muodostaa kappalemainen ja linjakas kokonaisuus. Julkisivumateriaalin luontaista väriä ja materiaalin tuntua suositellaan jätettäväksi esille, jolloin katon tulee olla tummanharmaa tai jätetty sinkitylle pinnalle. Jos julkisivumateriaalin luontaista väriä ei ole jätetty esiin, katon pitää olla ensisijaisesti saman sävyinen julkisivuissa eniten käytetyn värin kanssa tai vaihtoehtoisesti tummanharmaa.

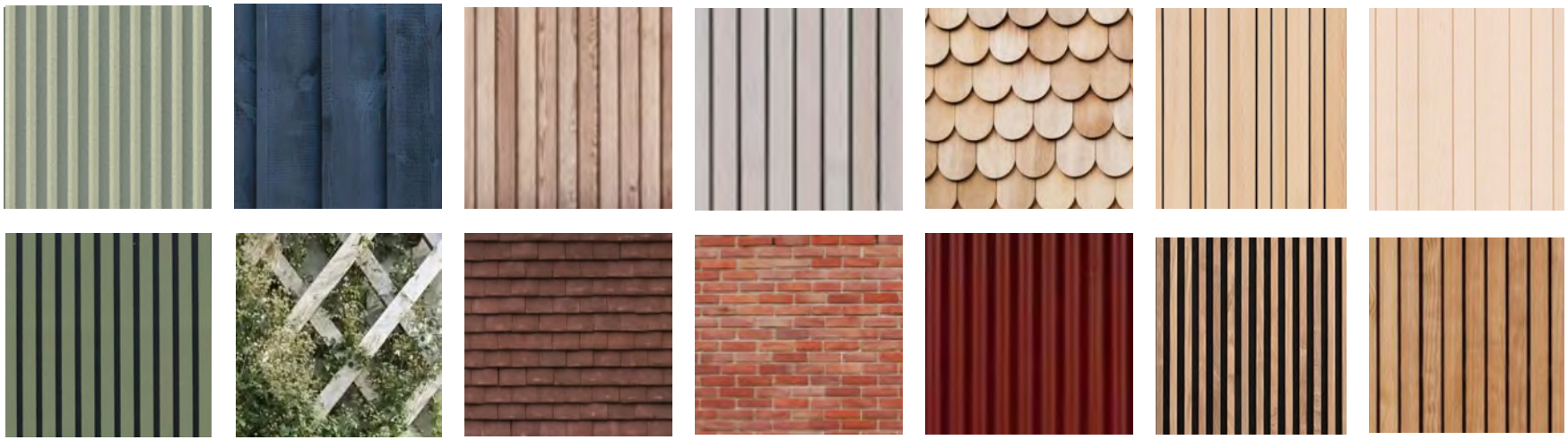
Katoissa tulee suosia peltiä katemateriaalina, huopakatto on sallittu vain tasakatoilla osana viherkaton alusrakennetta. Tasakatot tulee toteuttaa viherkattoina.

Julkisivujen varusteet, valaisimet, ikkunoiden puu- ja metalliosat sekä ovet tulee olla väritykseltään julkisivuvärityksen mukaisia, sitä tummempia tai materiaalin ominaisvärissä.

Lämmön- ja valonhallintaa voi tehostaa erilaisin varjostavin elementein julkisivussa, ikkunaluukuin, rimoituksin tai räystäin.

Parvekkeet

Ulokeparvekkeita ei sallita raitin puolella. Lasitettavat parvekkeet on sovitettava rakennuksen



Kuva 56. Suuntaa antava paletti julkisivuvärityksestä ja materiaaleista

arkkitehtuuriin. Kaiteissa ei sallita pelkkää lasipintaa vaan kaide pitää tehdä esimerkiksi pinnoista tai muista vastaavista pystyelementeistä.

Aukotus

Julkisivujen aukotuksen tulee olla rauhallista ja harkittua. Kahden kerroksen alalle ulottuvaa yhtenäistä ikkunapintaa ei sallita.

Talousrakennukset

Tontin talousrakennusten tulee olla alisteisia päärakennukselle ja täydentää rakennusten arkkitehtuuria. Kattomuoto voi olla myös lape- tai tasakattoinen, mutta tasakatto tulee toteuttaa viherkattona.

Kuva 57. Esimerkkikuva päiväkodin aukotuksesta.

Kuva 58. Esimerkkikuva päiväkodin julkisivusta.

Kuva 59. Esimerkkikuva päiväkodin aukotuksesta.

Kuvalähteet

1. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
6. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
13. www.ljusteroskargardsby.se/
14. www. divisare.com/projects/274958-lacroix-chessex-joel-tettamanti-maison-aux-jeurs
15. www.i.pinimg.com/originals/54/56/23/545623f429d846d699584a132f1d830f.jpg
16. www.i.pinimg.com/originals/c9/70/55/c97055e9c8f04981149dcaa8e57631b5.jpg
19. www.i.pinimg.com/originals/96/81/2c/96812c0941e7240b87adf141cc089877.jpg
18. www.linealight.com/it-it/progetti/villa-residenziale-in-sardegna/86
20. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
21. www.dwell.com/collection/a-simple-gabled-house-features-an-intricate-latticework-shell-cb0d62d0/6133559755412430848
22. www.berchtoldholzbau.com/referenzen/holzhaus-basic/projekt-41-einfamilienhaus-oberegg/
23. www.subtilitas.site/post/640784129517043712/innauer-matt-dorner-house-egg-2019-photos
25. www.tetra-works.jp/?p=1692
26. https://i.pinimg.com/originals/89/aa/f4/89aaf4a5685c688490a209562653dd5d.jpg
27. www.dinelljohansson.se/
28. https://www.archdaily.com/885048/haus-p-project-architecture-company-plus-miriam-poch-architektin
29. www.i.pinimg.com/originals/54/56/23/545623f429d846d699584a132f1d830f.jpg
35. Lundén Archiecture Company
36. Lundén Architecture Company
38. www.archdaily.com/783532/cinque-ports-jda/56e0c9d2e58ece086700004f-cinque-ports-jda-photo
39. www.subtilitas.site/post/185714516874/joos-mathys-nieth-schl%C3%A4fli-house-stallikon
40. www.acos.design/
41. www.effekt.dk/stoberikvarteret/
42. www.i.pinimg.com/originals/6a/d2/59/6ad259a6409ea49b33c0d88aa5db29b0.jpg
45. Lundén Architecture Company
46. Riihimäen kaupunki & Lundén Architecture Company
48. www.tank.fr/projets/erdre-porterie
49. www.archdaily.com/568363/ten-practices-selected-to-design-eu400-million-oaks-prague-scheme
52. www.dezeen.com/2015/07/20/mu-architecture-archicop-timber-clad-school-wiggly-roof-woodland-briis-sous-forges-france/amp/
53. www.myk-d.com/projects/chicago-botanic-garden/
54. www.boeglikramp.ch/schulraumerweiterung-dorfschule-wabern/
57. www.sandellsandberg.se/content/eriksberg-viltpark/
58. www.divisare.com/projects/229229-tank-architectes-julien-lanoo-school-complex-buffon
59. www.archdaily.com/492318/omenapuisto-day-care-center-hakli-architects/533b5fd0c07a80e62d000029-omenapuisto-day-care-center-hakli-architects-photo

Kokon alueen asemakaavoitus, Riihimäki

HULEVESISELVITYS

Destia Oy
Väylä- ja asiantuntijapalvelut
Liikenne ja kaupunkiympäristö
Helsinki

4.3.2024

DESTIA
A COLAS COMPANY

SISÄLLYS

1 SUUNNITTELUTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET 1

2 SUUNNITTELUALUE 2

2.1 Sijainti 2

2.2 Maankäyttö 2

2.3 Maaperä ja topografia 5

2.4 Pohjavesi 6

2.5 Valuma-alueet ja pintavesien virtausreitit 6

2.6 Hulevesiviemäriverkosto 7

2.7 Havaitut hulevesien ongelmapaikat ja tulvariskialueet 7

2.8 Arvokkaat luontokohteet 8

3 HULEVESIEN HALLINNAN YLEISET PERIAATTEET 9

4 HULEVESIEN HALLINNAN KEINOT 12

4.1 Tonttikohtaiset viivytysratkaisut 12

4.2 Avo-oja- tai viemäriverkosto 13

4.3 Alueelliset hallintaratkaisut 16

4.4 Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta 21

5 ALUEEN RAKENTAMISEN VAIKUTUKSET LUONTOARVOIHIN JA YKSITYISEEN PIHALAMPEEN 23

6 YHTEENVETO 28

7 LÄHTEET 29

8 LIITTEET 29

1 SUUNNITTELUTYÖN TAUSTA JA TAVOITTEET

Työn tavoitteena oli laatia hulevesiselvitys Kokon alueen asemakaavoituksen tueksi. Hulevesiselvitys laadittiin Kokonharjun asemakaavaehdotuksen laatimisen aikana.

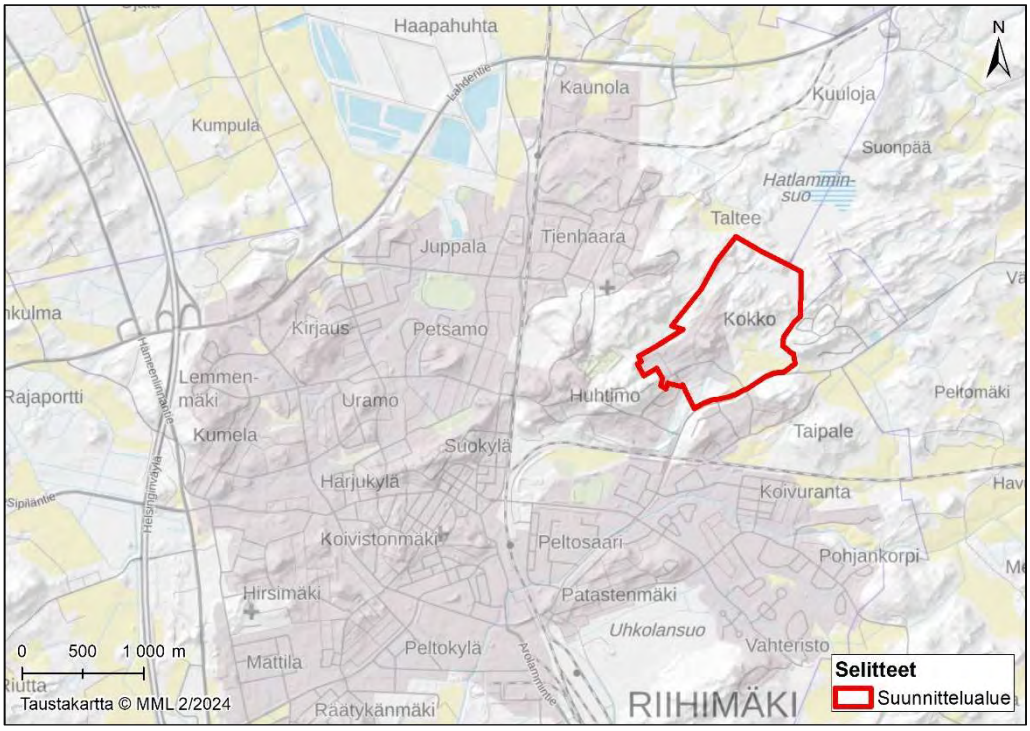
Hulevesiselvityksen tavoitteena on ehkäistä maankäytön muutoksen ja rakentamisen haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin, olemassa oleville hulevesien hallinnan ratkaisuille sekä vähentää hulevesitulvien riskiä. Hulevesiselvityksen ja -suunnitelman tarkoituksena on tarkentaa Kokon yleissuunnitelman mukaisia hulevesien hallinnan periaatteita, mitoittaa alueen hulevesien hallintaratkaisut sekä toimia laadittavan asemakaavan vaikutusten arvioinnin tukena.

Työ toteutettiin konsulttityönä Destia Oy:ssä. Hulevesiselvityksen laati FM Nina Lindroos, selvityksessä asiantuntijana toimi FM Anne Ekholm, avustajana DI Martta Heinonen ja työn laadunvarmistajana ja projektipäällikkönä toimi DI Marja-Terttu Sikiö.

2 SUUNNITTELUALUE

2.1 Sijainti

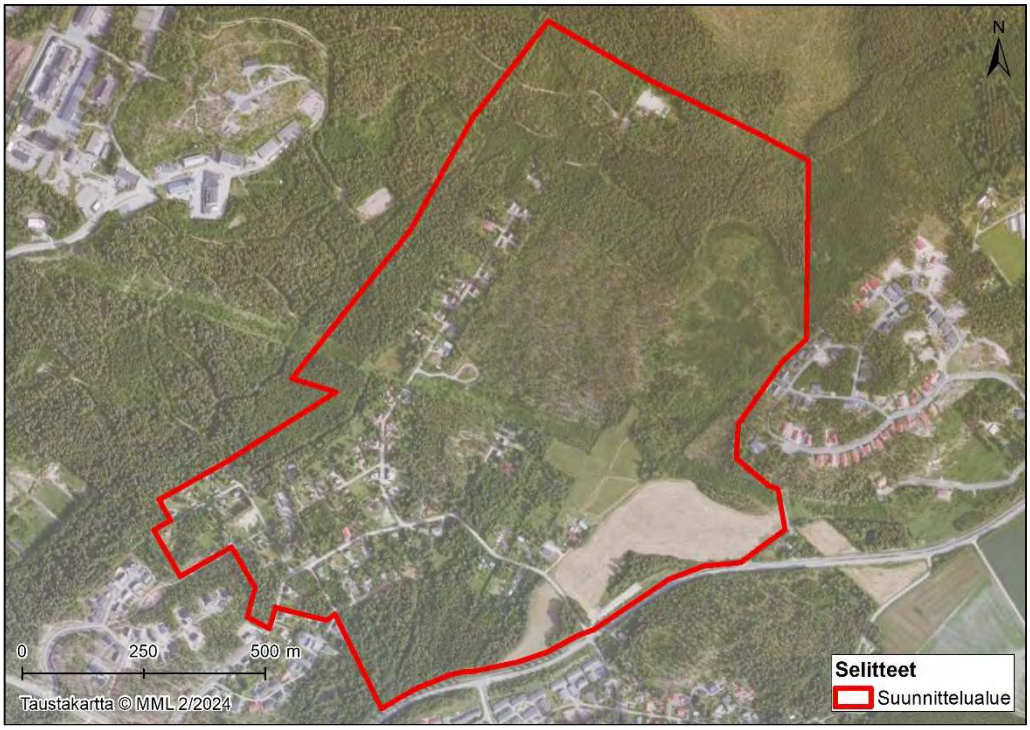
Kokon suunnittelualue sijaitsee noin kolme kilometriä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen ja on pinta-alaltaan noin 106 hehtaaria. Suunnittelualue rajautuu etelässä ja idässä asuinalueisiin, lännessä varuskunnan kuntorataan ja pohjoisessa Hatlamminsuon suojelu- ja ulkoilualueeseen.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

2.2 Maankäyttö

Nykytilanteessa alueen maankäyttö on harvaa pientaloaluetta, jota ympäröivät rakentamattomat metsä- ja peltoalueet. Suurin osa alueesta on Corine-maanpeiteaineiston mukaan metsää (59 %). Pientaloalueiden osuus on noin 15 % ja peltojen 9 %. Alueella on lisäksi liikennealueita ja harvapuustoisia rakentamattomia alueita. Alue on asemakaavoittamatonta lukuun ottamatta etelä- ja itäreunojen virkistysalueita.



Kuva 2. Suunnittelualueen maankäyttö nykytilanteessa. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

Kokon alueelle on laadittu talven 2022–2023 aikana yleissuunnitelma, joka toimii Kokon alueen asemakaavatyön perustana.

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos on tullut vireille 3.9.2023. Kokonharjun asemakaavan päätavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen rakentuminen. Suunnittelualueen eteläosaan linjataan Uusi Karhintieltä erkaneva katuyhteys, johon alueen maankäyttö tukeutuu. Uuden katuyhteyden läheisyyteen osoitetaan tehokkaampaa asuntorakentamista sekä lähipalvelutontti.

Kuva 3. Ote Kokonharjun alustavasta asemakaavaehdotuksesta © Riihimäen kaupunki 13.2.2024.

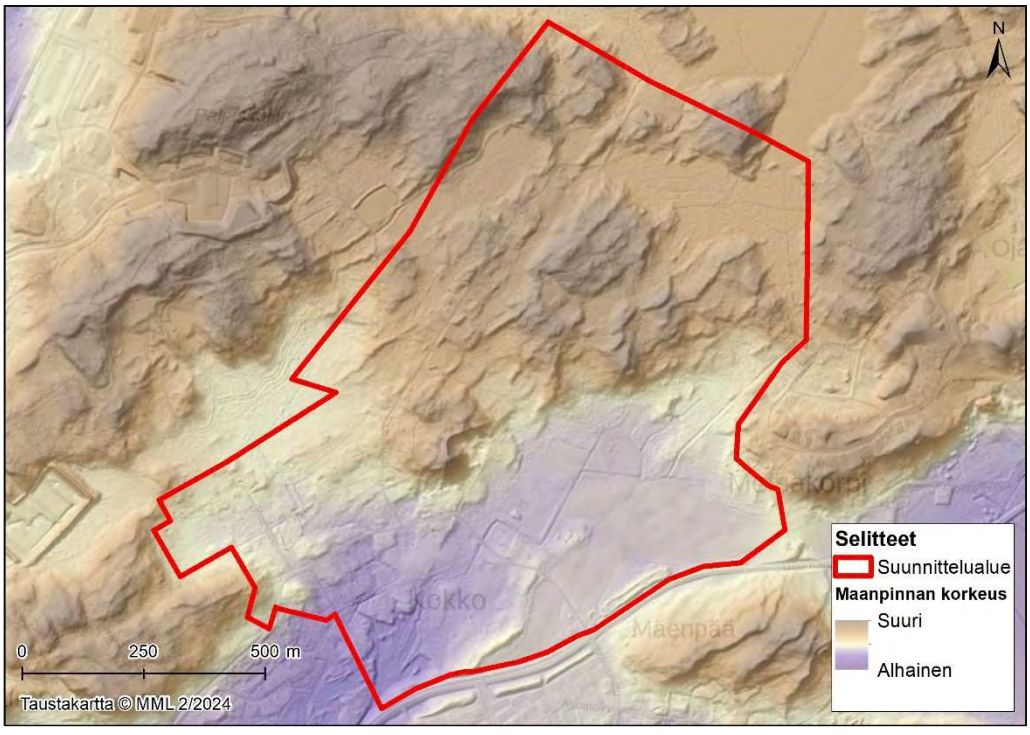
Kuva 4. Ote Kokon yleissuunnitelmasta © Lundén Architecture Company 28.2.2023.

2.3 Maaperä ja topografia

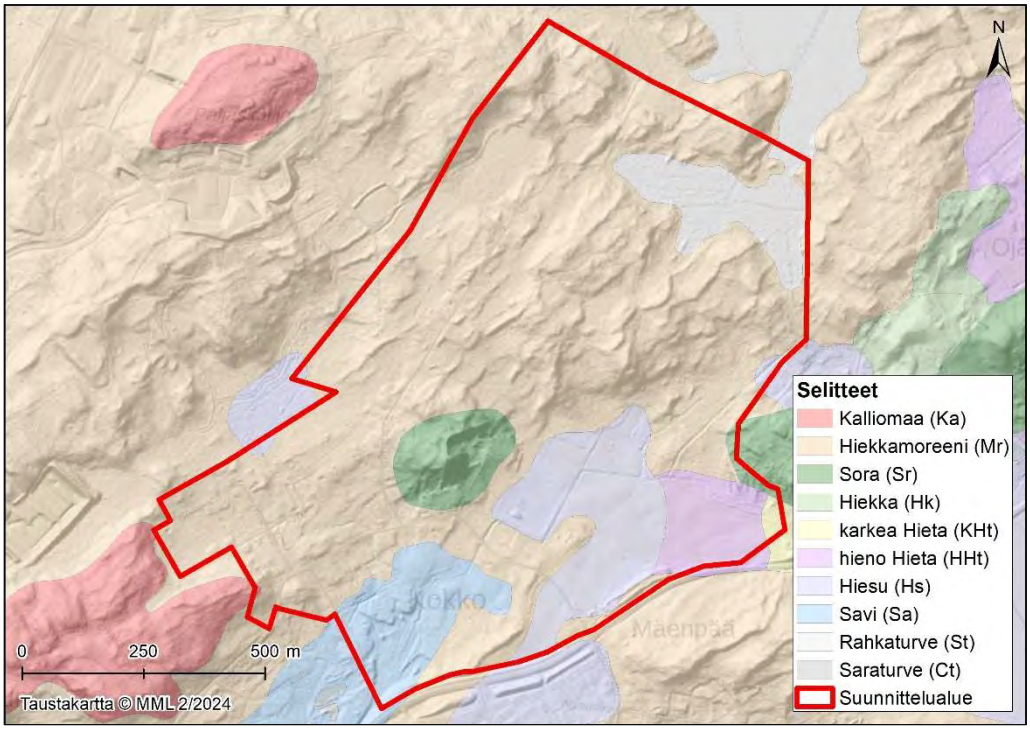
Maanpinnan korkeustaso on suunnittelualueella karkean maastomallin perusteella noin 95–135 m (N2000) merenpinnan yläpuolella. Suunnittelualueen korkeimmat kohdat sijaitsevat alueen pohjoisosassa. Suunnittelualueen maasto viettää pääasiassa etelän ja lounaan suuntiin, ja matalin kohta sijaitsee suunnittelualueen eteläreunalla. Pohjoisreunassa esiintyy soita, jotka jätetään rakentamisen ulkopuolelle. Alueen itäreunan oja johtaa pintavesiä peltoalueiden halki kohti etelää. Myös alueen länsiosassa Kokonpuron vedet kulkevat haja-asutusalueen läpi kohti etelää, entisten savenottokuoppien lähettyville.

Alueen maaperä on GTK:n 1:20 000 maaperäkartan perusteella valtaosin hiekkamoreenia. Lisäksi alueella esiintyy soraa, savea, hiesua, hienoa hietaa ja rahkaturvetta.

Hulevesien imeytyminen maaperään voi moreenialueilla olla kohtalaista. Alueelta ei kuitenkaan toistaiseksi ole tehty tarkempia pohjatutkimuksia. Imeyttäminen onnistuu hyvin, kun maa-aineksen k-arvo on 10^{-5} tai sitä suurempi. Hulevesien imeyttämisen mahdollisuudet tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Hulevesien imeyttämisen lisäksi suositeltavana hallintaratkaisuna voidaan pitää hulevesien viivyttämistä ja hallittua johtamista kohti Vantaanjokea.



Kuva 5. Suunnittelualueen topografia nykytilanteessa. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.



Kuva 6. Suunnittelualueen maaperä. Pohjamaalajit © GTK 2024. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

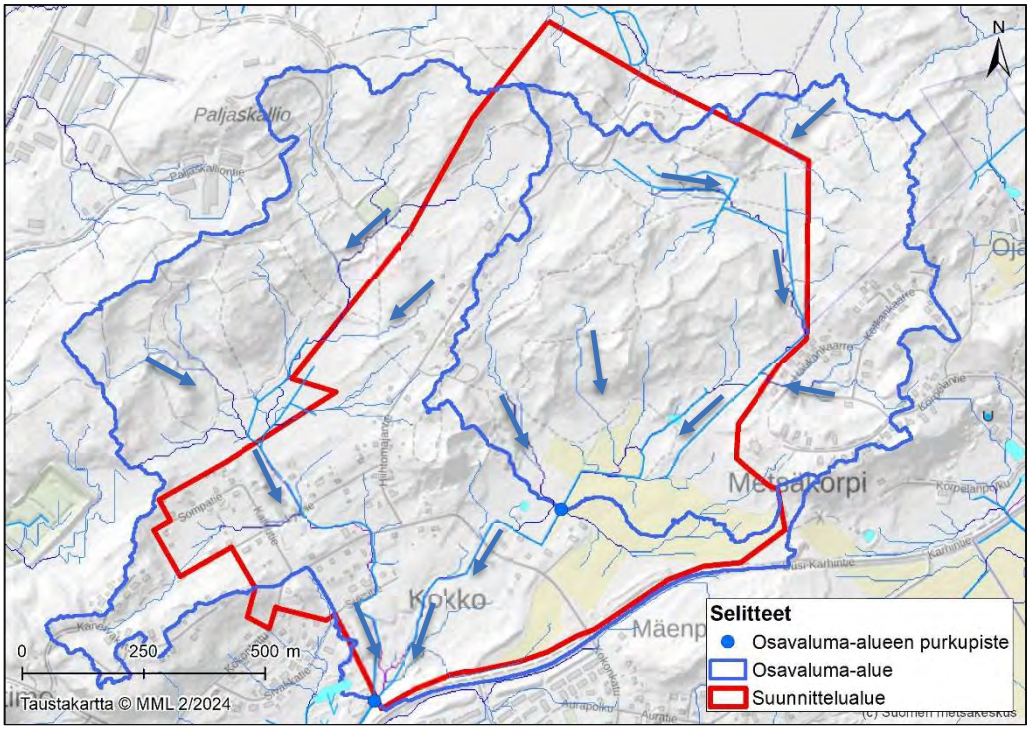
2.4 Pohjavesi

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin pohjavesialue *Kekomäki* (tunnus 0408609) sijaitsee yli 1 kilometrin etäisyydellä Hausjärvellä.

2.5 Valuma-alueet ja pintavesien virtausreitit

Suunnittelualue kuuluu Vantaan–Herajoen valuma-alueeseen (tunnus 21.023), joka on 3. jakovaiheen valuma-alue Vantaan (21) vesistöalueella. Alueen aivan pohjoisin osa kuuluu Kokemäenjoen (35) vesistöalueeseen, mutta rakentamisen vaikutukset eivät ulotu sinne Kiskon hiihtomajalle vievää uutta katua lukuun ottamatta.

Suunnittelualueen hulevedet laskevat pohjoisesta etelään pintavaluntana sekä avo-ojia pitkin. Alue sijaitsee lähellä vedenjakaja-aluetta. Pintavesiä kulkeutuu alueelle jonkin verran suunnittelualueen ulkopuolisilta alueilta. Metsäkorven asuinalueen hulevedet johdetaan hulevesiviemärissä suunnittelualueella sijaitsevaan uomaan.



Kuva 7. Suunnittelualueen yläpuolinen valuma-alue ja hulevesien virtausreitit nykytilanteessa. Tausta-aineistot © MML, Suomen metsäkeskus 2024.

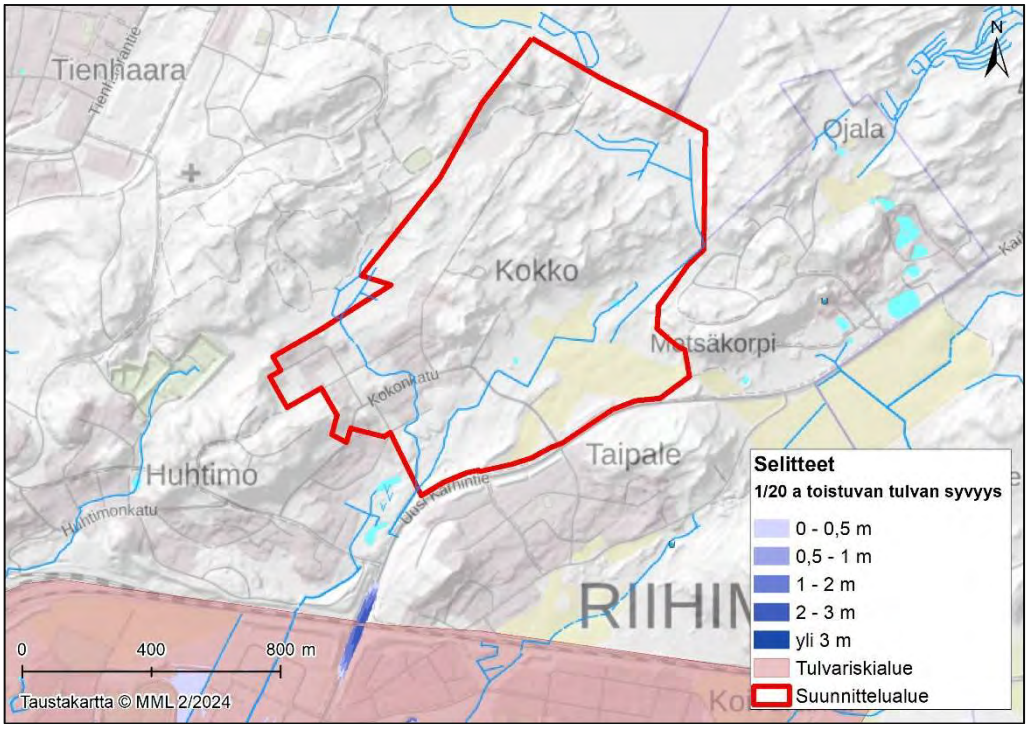
Hulevedet purkavat suunnittelualueen ulkopuolelle alueen eteläosassa. Nykyinen uoma johtaa vedet Uuden Karhintien sivuojaan. Tien alittavan rummun kautta vedet kulkeutuvat lopulta Vantaanjokeen. Riihimäen alueella Vantaanjoen pääuoman ekologinen tila on tyydyttävä (Suomen ympäristökeskus 2024).

2.6 Hulevesiviemäriverkosto

Suunnittelualue on osittain hulevesiviemäröity.

2.7 Havaitut hulevesien ongelmapaikat ja tulvariskialueet

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsevan Riihimäki–Kouvola-radan alikulku sijaitsee 1/20 vuodessa toistuvan ja sitä harvinaisemman tulvan vaaravyöhykkeelle. Lisäksi pääradan itäpuolinen Peltosaaren asuinalue ympäristöineen kuuluu tulvariskialueeseen. Tulvariskialueet on esitetty kuvassa 8.



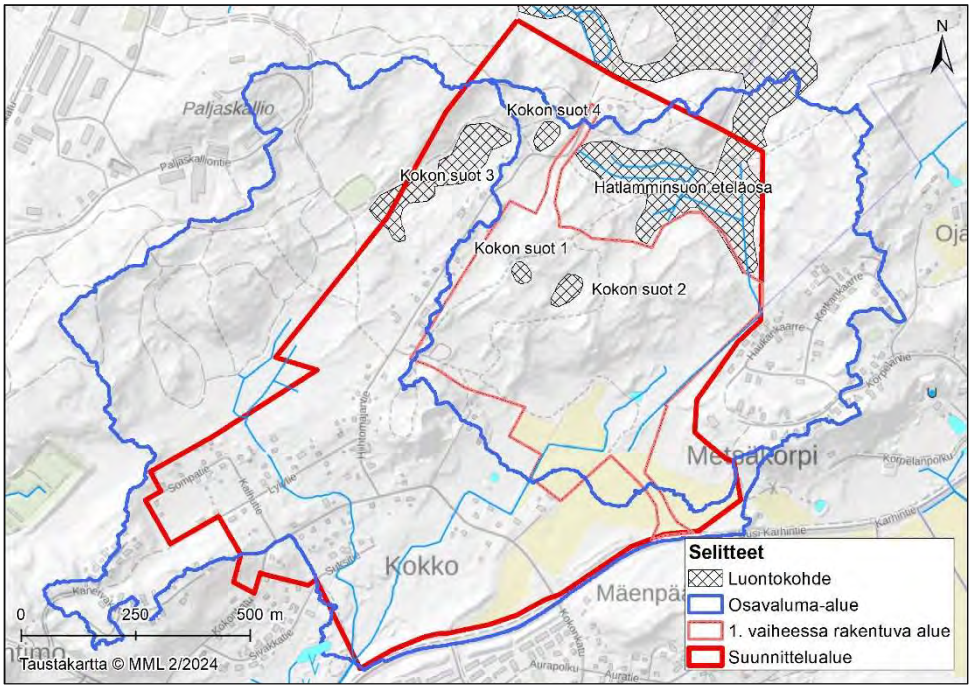
Kuva 8. Riihimäen keskustan tulvariskialue ja 1/20 vuodessa toistuvan tulvan mallinnettu vedenkorkeus © Suomen ympäristökeskus 2024. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

2.8 Arvokkaat luontokohteet

Alueelle laaditun luontoselvityksen (Enviro Oy 2023) mukaan suunnittelualueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet *Hatlamminsuon eteläosa* ja *Kokon suot 1–4*. Suokohteissa on havaittu uhanalaisia luontotyyppejä ja ne on osoitettu asemakaavaehdotuksessa luo-alueiksi (luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue). Hatlamminsuon eteläosa on ojituksen vuoksi luonnontilaltaan muuttunut suokohde, joka kuitenkin arvioitiin luontoselvityksessä ennallistamiskelpoiseksi.

Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee lisäksi LUMOS-kohde *Huhtimon kosteikko* (luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeä alue). Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoituksen (Riihimäen kaupunki 2017) mukaan Huhtimon kosteikko käsittää kaksi umpeen kasvavaa allikkoa ja näitä ympäröivän kosteahkon, reheväpohjaisen metsän. Alueella esiintyvistä luontotyypeistä tuoreet keskiravinteiset lehdot on luokiteltu vaarantuneiksi (VU) ja kosteat keskiravinteiset lehdot silmälläpidettäväksi (NT). Lammet ovat syntyneet entiselle savenottoalueelle, ja ne ovat matalia, sameavetisiä ja runsaan vesikasvillisuuden täyttämiä. Kosteikkoon aiemmin pohjoisesta laskeneen ojan uoma on siirretty kosteikon itäosaan siten, etteivät vedet enää virtaa pohjoisempaan lampeen, mikä on kuivattanut lampia ja nopeuttanut umpeenkasvua. Huhtikon kosteikkoa on esitetty

lähiluontokohteeksi. Jatkosuunnittelussa selvitetään, voidaanko aluetta hyödyntää myös hulevesien käsittelyssä.



Kuva 9. Suunnittelualueella sijaitsevat arvokkaat luontokohteet luontoselvityksen perusteella © Enviro Oy 2023. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

3 HULEVESIEN HALLINNAN YLEISET PERIAATTEET

Hulevesien kokonaisvaltaisen hallinnan ja suunnittelun periaatteisiin kuuluvat muun muassa hulevesien muodostumisen ehkäiseminen ja vesien johtaminen suodattavalla ja hidastavalla järjestelmällä. Muodostuvien hulevesien määrää voidaan vähentää imeyttämällä vettä maaperään tai pidättämällä, viivyttämällä tai haihduttamalla sitä. Kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti hulevedet käsitellään ensisijaisesti syntypaikallaan.

Riihimäen kaupungissa hulevesien hallinnan suunnittelu perustuu hulevesiohjelmaan (Riihimäen kaupunki 2022). Hulevesien hallinnassa pyritään suosimaan erilaisia luonnonmukaisia menetelmiä, kuten painanteita, tulvatasanteita ja sadepuutarhoja, koska maanpäälliset vesiaiheet turvaavat kasvillisuuden ja eliöiden vedensaantia, haihduttavat ja suodattavat hulevettä sekä tasaavat virtaamia kuivien ja sateisten kausien välillä. Tiivistyvästä kaupunkirakenteesta huolimatta hulevesien johtaminen pyritään usein hoitamaan avo-ojin viemäröinnin sijaan.

Hulevesiohjelmassa Kokon alue on luokiteltu valuma-alueluokkaan 2 eli alueeksi, jossa edellytetään sekä hulevesien määrällistä että laadullista hallintaa. Luokittelun perusteena on Vantaanjoen taimenkanta tai muut

luontoarvot ja vedenlaatu, hulevesien laadulle tai määrälle herkkien uhanalaisten/silmällä pidettävien lajien havainnot, havaitut hulevesien hallinnan määrälliset haasteet tai laajat tiiviit rakennetut alueet, joilta laadullinen kuormitus voi olla merkittävää. (Riihimäen kaupunki 2022.)

Valuma-alueluokan 2 kohteille ensimmäinen prioriteetti on hulevesien muodostumisen estäminen. Tätä tukee läpäisemättömän pinnan minimointi aluesuunnittelussa, esimerkiksi läpäiseväpintaiset jalankulku- ja pyöräilyväylät, pienemmillä asuinkaduilla reikäkivetty/läpäiseväpintainen henkilöautopysäköinti tai/ja luonnontilaisen alueen säilyttäminen. Toinen prioriteetti on hulevesien määrän vähentäminen, joka on mahdollista esimerkiksi suosimalla monipuolista kasvillisuutta, ohjaamalla hulevedet kaduilta viheralueille, rakentamalla katujen yhteyteen kiintoaineksen laskeutumisaltaalla varustettu biosuodatusrakenne tai hulevesitaskuja. Kolmas prioriteetti on hulevesien viivyttäminen. Hulevesiä voidaan viivyttää esimerkiksi kosteikoissa ja hulevesialtaissa. Neljäs prioriteetti on hulevesien johtaminen suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä esimerkiksi kaksitasouomassa, jossa on perusuoman lisäksi tulvatasanne/hylly.

Hulevesien määrällinen ja laadullinen hallinta suunnitellaan asemakaavoituksen yhteydessä. Asemakaavaan varataan hulevesien käsittelyyn tarvittavat yleiset alueet. Lisäksi kaupunki voi asettaa asemakaavassa kiinteistöille kaavamääräyksiä, hulevesimääräyksiä tai kannusteita, joilla voidaan tehokkaasti vaikuttaa muodostuvan huleveden määrään ja virtaamaan.

Esimerkiksi seuraavia kaavamääräyksiä voidaan asettaa valuma-alueluokkaan 2 kuuluvalle asemakaava-alueelle (Riihimäen kaupunki 2022):

- Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m^3/100 m^2 vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan.
- Tontin päällystetystä pinta-alasta x % tulee olla vettä läpäisevää.
- Rakentamatta jääneet tontin osat, joita ei käytetä kulkuteinä, on istutettava.
- Olemassa olevaa kasvillisuutta on pyrittävä säilyttämään.
- Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti-/korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma.
- Hulevesien hallintaratkaisujen tulee olla luonnonmukaisia.
- Yleisten alueiden hulevesien johtamisessa tulee suosia avo-ojaratkaisuja.

- Alueen maastonmuotoja voidaan muokata ja alueelle saa rakentaa hulevesien viivytysaltaan patorakenteineen erillisten suunnitelmien mukaisesti (niillä alueilla, joihin soveltuu).
- Hulevesien hallintaratkaisujen tulee vähentää huleveden kiintoainepitoisuutta. Määräyksen tulee toteutua jo rakentamisvaiheessa. (erit. teollisuus ja liikekiinteistöt sekä katualueet).
- Liikennöityjen yleisten alueiden, sekä teollisuus- ja liikekiinteistöjen piha-alueiden hulevedet tulee puhdistaa ja johtaa viivyttävän rakenteen kautta hulevesiviemäriin tai ojaverkostoon.
- Teollisuuskiinteistöjen lastausalueiden ja raskaasti liikennöityjen alueiden hulevedet tulee johtaa hiekan- ja öljynerotuskaivojen kautta ennen niiden johtamista yleiseen hulevesijärjestelmään.
- Likaantuneita hulevesiä ei saa viivyttää imeyttävässä järjestelmässä.

4 HULEVESIEN HALLINNAN KEINOT

4.1 Tonttikohtaiset viivytysratkaisut

Kaava-alueen uusille tonteille voidaan antaa esimerkiksi seuraavat kaavamääräykset:

- Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1 m^3/100 m^2 vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan.
- Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti-/korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma.
- Hulevesien viivytystä on tehtävä jo rakennusaikana.

Tonteilla viivytettävää hulevesien määrää voidaan vähentää esimerkiksi läpäisevillä päällysteillä, viherkatoilla ja puhtaiden kattovesien keräämisellä sadevesisäiliöihin tai imeyttämällä maaperään. Tonteilla toteutettavia hulevesien viivytysratkaisuja ovat esimerkiksi kosteikot, hulevesialtaat ja sadepuutarhat. Tonttien ylivuotovedet tulee ohjata katujen varsien avo-ojiin tai hulevesiviemäriverkostoon, jotka johtavat vedet alueelliselle hulevesien käsittelyalueelle.

Kuva 10 A ja B. Esimerkki viherkatosta (vasen kuva) © Destia Oy 2024 ja läpäisevästä päällysteestä (oikea kuva) © NYS Stormwater Green Infrastructure CC BY 2.0.

Kokonharjun alustavassa asemakaavaehdotuksessa on seuraava hulevesiin liittyvä kaavamääräys:

Korttelialueella syntyviä hulevesiä on viivytettävä tonteilla siten, että viivytyspainanteiden, altaiden tai säiliöiden mitoitustilavuuden tulee olla vähintään 1m³/100 m² vettä läpäisemätöntä pintamateriaalia kohden. Viivytysrakenne tulee suunnitella siten, että rakenteen täysi tilavuus tyhjenee 6–24 tunnin kuluessa. Viivytysrakenteessa tulee olla ylivuoto hallitusti ojaan, hulevesiviemäriin tai tulvareitille. Viherkattoja ei lasketa edellä mainittuun pinta-alaan. Viivytysvelvoite koskee myös rakentamisaikaisia hulevesiä. Rakennuslupaa hakiessa tulee lupa-asiakirjoihin liittää tontti- tai korttelikohtainen hulevesien hallintasuunnitelma. Kortteleissa 3512, 3513 ja 3517 sekä korttelien 3514, 3515, 3518 pohjoisosissa muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle.

4.2 Avo-oja- tai viemäriverkosto

Hulevesien johtamisessa tulee suosia avo-ojaratkaisuja hulevesiviemäröinnin sijaan. Viemäröinti voi tulla kyseeseen, jos avo-ojalle tarvittavaa tilaa ei ole käytettävissä. Alueen nykyinen ojaverkosto on suositeltavaa säilyttää paikallisena tulvareittinä. Uomiin on mahdollista toteuttaa hulevesiä viivyttäviä ratkaisuja, kuten virtausta hidastavia pohjapatoja tai tulvatasanteita. Ojat voidaan muotoilla luonnonmukaisiksi tai/ja kaupunkikuvaan sopiviksi ja verhoilla esimerkiksi kiveyksellä. Kasvillisuuden istuttaminen ojiin on suositeltavaa. Kiviverhoilu ja virtauksen hidastaminen vähentävät uomien eroosiota ja hienoaineksen kulkeutumista hulevesien mukana.

Kuva 11. Esimerkki hulevesien johtamisrakenteesta kadun viheralueella. Vesi kootaan kadulta reunakivilinjan madalletusta kohdasta reunaojaan. © Destia, 2024.

Kuva 12. Esimerkki hulevesien imeyttämiseen käytetystä viherkaistasta. Hulevedet imeytetään maaperään kaistan vesijuoksun kohdalta. Vesijuoksun kohdalla rakennekerrokset ovat hyvin vettä läpäiseviä. Pohjalle on toteutettu suodatuskerros hiekasta. Maaperä on hyvin vettä läpäisevää. © Montgomery County Planning Commission CC BY 2.0.

Kuva 13. Esimerkki luonnonmukaisesti muotoillusta avouomasta, johon on toteutettu eroosiosuojaus. Milwaukee, Wisconsin. © Aaron Walkening CC BY 2.0.

Kuva 14. Esimerkki hulevesiuomaan paasikivin toteutetusta pohjapadosta. Kun vesimäärät uomassa ovat vähäisempiä, toimii pohjapato siltana. © Destia Oy 2024.

Kuva 15. Esimerkki tulvauomasta Järvenpäästä, kuvaussuunnassa on iso teollisuusalueen hulevesien viivytysallas. Uoman lähtöpisteeseen on toteutettu pohjapato ja uoman luiskien eroosiosuojaus pienlouheella. Uoman pohjalla oleva kasvillisuus hidastaa veden virtausta. © Destia Oy 2024.

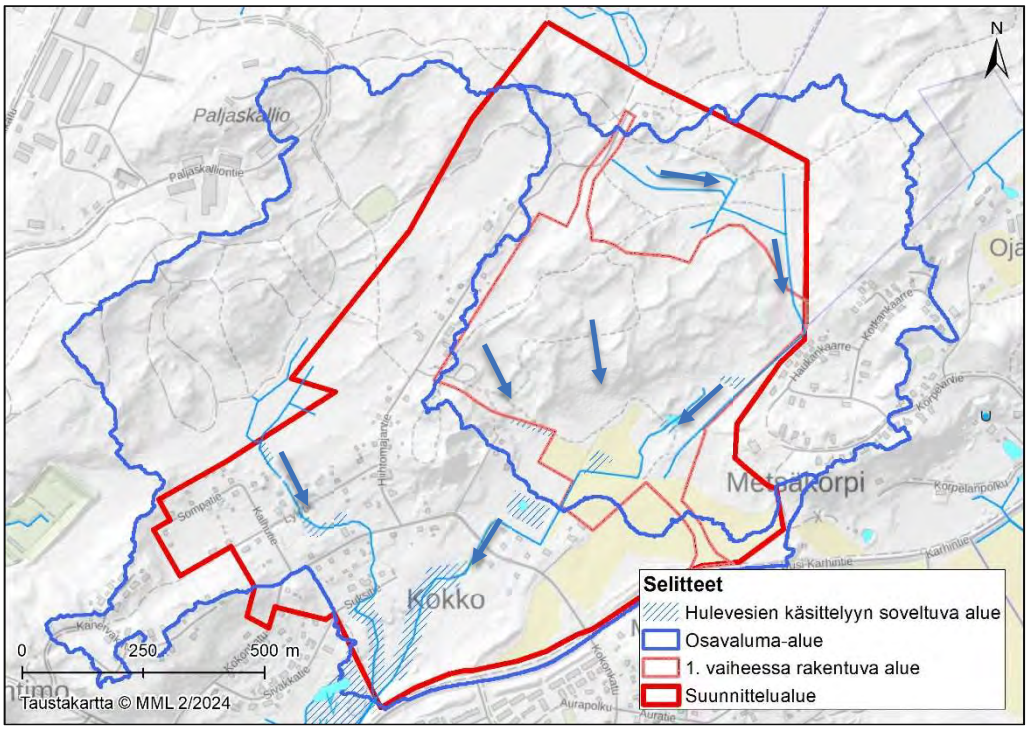
4.3 Alueelliset hallintaratkaisut

Suunnittelualueella hulevedet kerääntyvät luonnollisesti alueen etelä/lounaisosaan. Alueen vaiheittaisen rakentumisen takia kaavaan on suositeltavaa varata hulevesien käsittelyyn vähintään kaksi aluetta. Hulevesien käsittely voidaan myös hajauttaa useampaan kohteeseen. Suunnittelualueella edellytetään sekä hulevesien määrällistä että laadullista hallintaa, joten alueelliset ratkaisut voidaan toteuttaa esimerkiksi kosteikkoina tai biosuodatusaltaina.

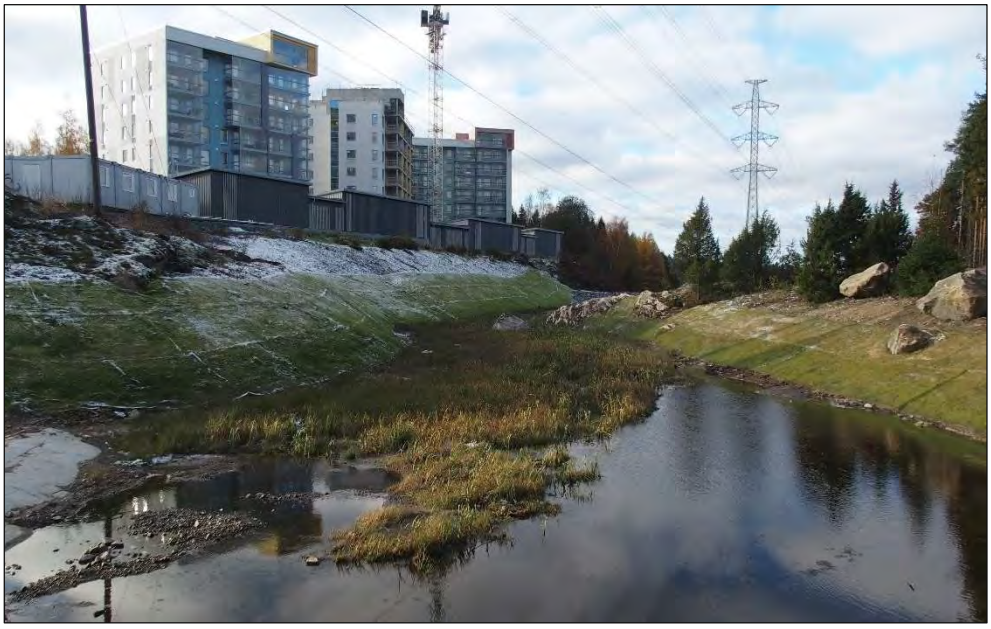
Ensimmäisessä vaiheessa rakentuvalla Kokonharjun alueella hulevesien hallintaan parhaiten soveltuva alue sijaitsee uuden kokoojakadun eteläpuolella, johon on asemakaavaluonnoksessa osoitettu hule-varaus.

Toisessa vaiheessa rakentuvan Kokon alueen hulevesien hallintaan parhaiten soveltuva alue sijaitsee Uuden Karhintien ja Suksitien välisellä alueella Huhtimon kosteikon läheisyydessä. Huhtimon kosteikkoa voidaan mahdollisesti hyödyntää hulevesien hallinnassa, mikäli luontoarvot sen sallivat, mutta se vaatii lampien laajempaa kunnostamista ja nykyisten uomien siirtämistä. Huhtimon kosteikkoon ohjataan hulevesiä myös kaavoitettavan alueen länsipuolelta, mikä tulee huomioida jatkosuunnittelussa, jos Huhtimon kosteikkoja hyödynnetään suunnittelualueen hulevesien käsittelyssä.

Viivytysaltaiden muotoilussa ja kasvillisuus- yms. valinnoissa voidaan valita maisemakuvaan sopivia yksityiskohtia. Kasvillisuuden istuttaminen ojiin ja altaisiin sitoo haitta-aineita, hidastaa veden virtaamaa, edesauttaa hienoaineksen laskeutumista ja parantaa tältä osin veden laatua.



Kuva 16. Suunnittelualueella hulevesien käsittelyyn alustavasti soveltuvat alueet. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.



Kuva 17. Esimerkkikuva hulevesien viivytysaltaasta. Altaan reunoille on toteutettu eroosiosuojaus eroosiomatolla. Eroosiomatto nopeuttaa ruohonsiementen kasvua sekä kasvuston kehitystä, mikä suojaa pintoja eroosiolta.

Kuva 18. Esimerkkikuva parkkipaikan yhteyteen toteutetusta hulevesien viivytys- ja imeytysaltaasta, Badger Meter Park in Brown Deer, Wisconsin. Pääosa parkkipaikan hulevesistä kootaan altaaseen. Altaan takaosaan on toteutettu ylivuoto ritiläkaivon kautta. © Aaron Volkening CC BY 2.0.

Viivytys- ja suodatusaltaiden mitoitus

Muodostuvien hulevesien määrä lisääntyy kaavan toteutumisen myötä vettä läpäisemättömän pinnan lisääntyessä. Muodostuvien hulevesien määrää on tarkasteltu kerran 5 ja kerran 10 vuodessa toistuvan, 60 minuuttia kestävän sadetapahtuman aikana. Ennuste- ja nykytilanteessa muodostuvan hulevesimäärän erotusta voidaan pitää vesimääränä, joka vähintään tulisi viivyttää suunnittelualueella, jotta valunta ei lisääntyisi suunnittelualueen ulkopuolisilla alueilla nykytilanteeseen verrattuna. Yleisten alueiden viivytysrakenteet ja kosteikot mitoitetaan yleensä kerran 3–5 vuodessa toistuvan sadetapahtuman perusteella (Riihimäen kaupunki 2022).

Laskennallinen hulevesimäärä on laskettu taulukossa 1 esitetyillä valuntakertoimilla taulukossa 2 esitettyjen mitoitussadetapahtumien aikana. Mitoitussateen intensiteetissä on huomioitu oletettu ilmastonmuutoksen vaikutus (+20 %). Käytetyt mitoitusarvot perustuvat Hulevesioppaan (Kuntaliitto 2012) tietoihin.

Taulukko 1. Käytetyt pintavaluntakertoimet.

Maankäyttö	**Pintavaluntakerroin**
Katualue	0,60
Tiivis kaupunkialue	0,40
Pientaloalue	0,30
Pelto. niitty, vähäpuustoinen alue	0,20
Metsä	0,15

Taulukko 2. Käytetyt mitoitussateet.

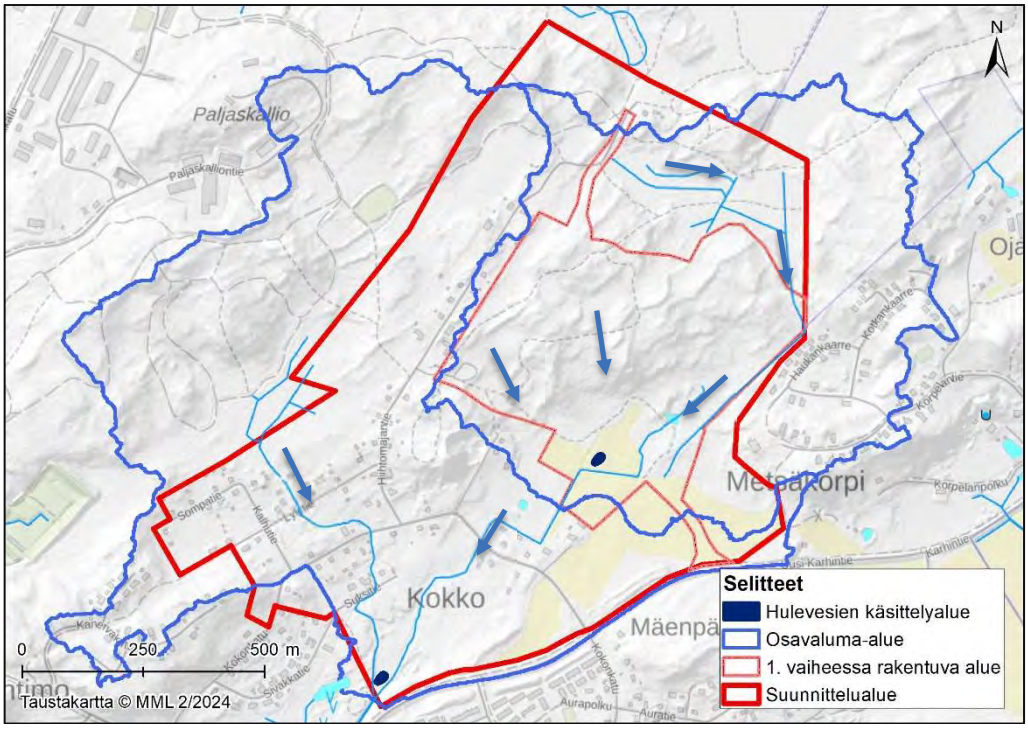
Osavaluma-alue	Osavaluma-alueen pinta-ala	Sateen toistuvuus	Sateen intensiteetti	Sateen kesto
Alue 1 Kokonharju (vaihe 1)	68,9 ha	1/3 a	56,4 l/s*ha	60 min
		1/5 a	64 l/s*ha	60 min
		1/10 a	77 l/s*ha	60 min
Alue 2 Kokko (vaihe 2)	93,2 ha	1/3 a	56,4 l/s*ha	60 min
		1/5 a	64 l/s*ha	60 min
		1/10 a	77 l/s*ha	60 min

Ensimmäisessä vaiheessa rakentuvalla Kokonharjun alueella hulevesien hallintaan parhaiten soveltuva alue sijaitsee uuden kokoojakadun eteläpuolella. Toisessa vaiheessa rakentuvan Kokon alueen hulevesien hallintaan parhaiten soveltuva alue sijaitsee Uuden Karhintien ja Suksitien välisellä alueella Huhtimon kosteikon läheisyydessä.

Muodostuvien hulevesien määrää sekä viivytystarvetta arvioitiin karkeasti asemakaavaluonnoksen ja Kokon yleissuunnitelman pohjalta. Laskelmissa on huomioitu suunnittelualueen ulkopuoliset alueet, joilta hulevedet kulkeutuvat suunnittelualueelle.

Muodostuvien hulevesien määrä lisääntyy kerran 5 vuodessa tapahtuvan sadetapahtuman aikana kaavan ensimmäisen vaiheen toteutumisen jälkeen noin 868 m^3 nykytilanteeseen verrattuna ja toisen vaiheen toteutumisen jälkeen vielä noin 925 m^3. Harvinaisempien sadetapahtumien aikana muodostuvien hulevesien määrä on tätä suurempi. Yleisten alueiden viivytysrakenteet ja kosteikot mitoitetaan yleensä kerran 3–5 vuodessa toistuvan sadetapahtuman perusteella (Riihimäen kaupunki 2022).

Vaiheessa 1 toteutettavan hulevesien viivytys- ja suodatusaltaan vesitilavuuden tulee alustavasti olla noin 868 m^3. Altaan lopullinen muoto, luiskien jyrkkyys, vesisyvyys ja viivytystilavuus tarkentuvat myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Vesisyvyys painanteissa ja altaissa voi käytännössä vaihdella rakenteen eri osissa ja eri säätilanteissa. Vesisyvyyden altaassa on suositeltavaa olla korkeintaan 1 m. Tarvittava vesitilavuus toteutuu esimerkiksi ellipsinmuotoisessa altaassa, jonka tilavaraus olisi 20 m x 56 m, jos vesisyvyys altaassa on keskimäärin 1 m.



Kuva 19. Hulevesien viivytykseen ja suodatukseen parhaiten soveltuvat alueet. Taustaaineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

Taulukko 3. Muodostuvien hulevesien määrä ja hulevesien viivytystarve.

Osavaluma-alue	Sadetapahtuman toistuvuus	Laskennallinen hulevesimäärä nykytilanteessa (m^3)	Laskennallinen hulevesimäärä ennustetilanteessa (m^3)	Hulevesien viivytystarve (m^3)	Alustava hulevesirakenteen tilavaraus
Vaihe 1 / Käsittelyalue 1	1/3 a	2 537	3 303	765	18 x 55 m
	1/5 a	2 879	3 748	868	20 x 56 m
	1/10 a	3 463	4 509	1 045	22 x 62 m
Vaihe 2 / Käsittelyalue 2	1/3 a	3 766	4 580	815	18 x 58 m
	1/5 a	4 273	5 198	925	20 x 60 m
	1/10 a	5 141	6 253	1 112	22 x 66 m

Jos hulevesiä käsitellään alueella hajautetusti, mm. avo-ojien ja tonttikohtaisten rakenteiden viivytystilavuudet voidaan vähentää alueellisten hulevesirakenteiden vesitilavuudesta, jolloin altaiden tilantarve pienenee.

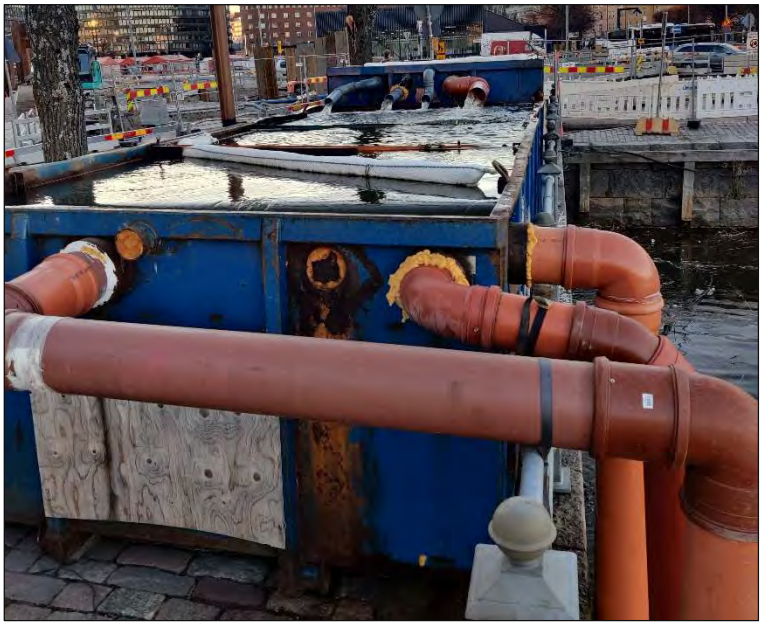
4.4 Rakentamisen aikainen hulevesien hallinta

Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelumääräyksen mukaan *rakennustyömaan aikaisia hulevesiä ei saa johtaa suoraan vesistöön. Työmaavedet pitää imeyttää maahan siten, ettei siitä aiheudu maaperän tai pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Tarvittaessa vesien laatu tulee selvittää. Mikäli kaivannosta pumpattavia vesiä ei voida imeyttää kohteessa, ne on johdettava pois suodattavalla ja viivyttävällä järjestelmällä.*

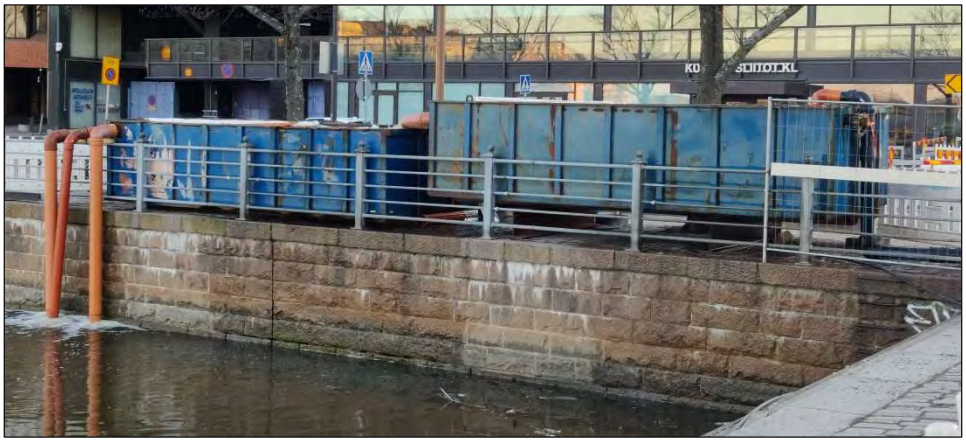
Hulevesien käsittelyjärjestelmä on suositeltavaa toteuttaa ennen muuta rakentamista, jotta rakennusaikaisia runsaasti kiintoainesta sisältäviä hulevesiä voidaan käsitellä ja veden laatua tarvittaessa tutkia. Käsittelyjärjestelmä on suositeltavaa toteuttaa ajoissa ennen muun rakentamisen alkua eroosion välttämiseksi tai vaihtoehtoisesti uomien ja altaiden eroosioherkimmät luiskat on suositeltavaa suojata. Eroosion vähentämiseksi tulisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä säilyttämään olemassa olevaa kasvillisuutta.

Alueelle mahdollisesti toteutettavia pysyviä imeytys- ja suodatusrakenteita ei ole suositeltavaa käyttää kiintoaineen pidättämiseen rakennusaikana, jotta ne eivät tukkeudu ennenaikaisesti. Pysyviä rakenteita voidaan tarvittaessa suojata esimerkiksi suodatuspusseilla tai -kankailla. Työmaavesille tulisi järjestää kiintoaineen laskeutus työmaa-alueella esimerkiksi viherpainanteessa. Työmaavesien suodattamiseen voidaan käyttää myös väliaikaisia imeytys/suodatusrakenteita. Väliaikainen suotopato voidaan toteuttaa esimerkiksi murskeesta avo-ojan yhteyteen. Kiintoaineksen poistaminen työmaavesistä voidaan toteuttaa myös esimerkiksi laskeutuskonteilla.

Kuva 20. Esimerkki jalankulku- ja pyöräilyväylän reunaojasta, johon on toteutettu pieni allasmainen levitys ja pohjapato. Kiintoaineksen poistamista työmaavesistä voidaan edistää vastaavalla rakenteella. Pohjapadon materiaalina tulisi käyttää esimerkiksi salaojasoraa ja louhetta. *© Destia Oy 2024.*



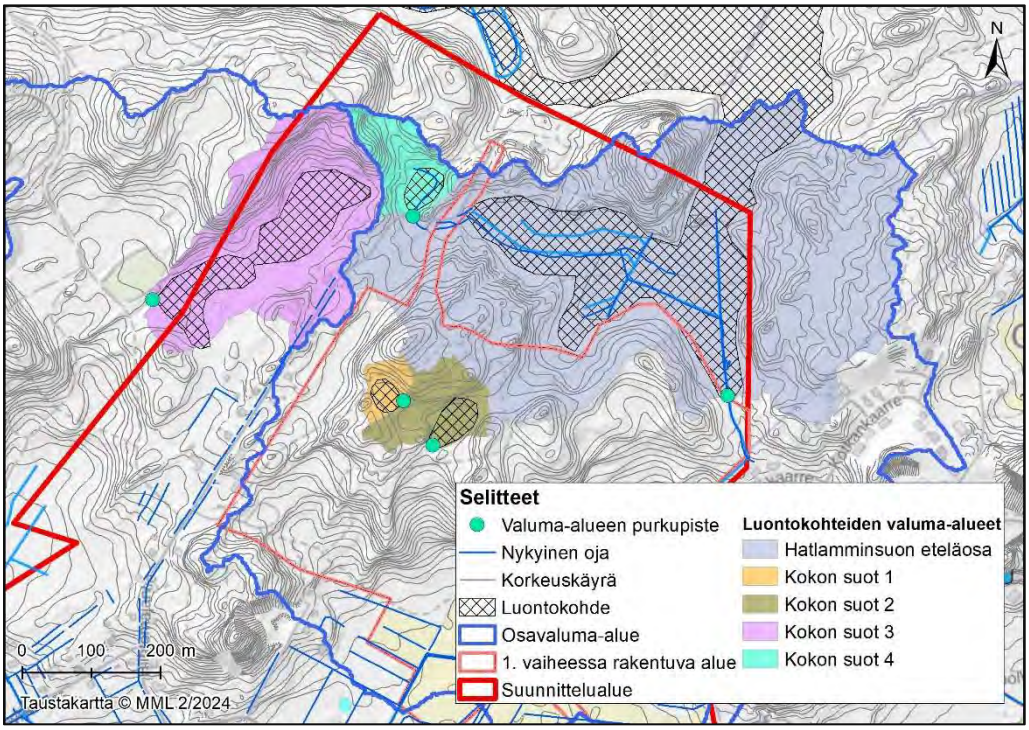
Kuva 21. Hulevesien työmaan aikaiseen viivyttämiseen ja suodattamiseen käytettävä vesitiivis laskeutuskontti. Konttiin pumpataan vedet työmaan kaivannosta. Konytiin on toteutettu väliseiniä hidastamaan veden virtausta ja edistämään kiintoaineksen laskeutumista. Järjestelmässä on kaksi konttia peräkkäin. Jälkimmäiseen konttiin ohjataan vedet ensimmäisen kontin pinnalta. © Destia, 2024.



Kuva 22. Hulevesien työmaan aikaiseen viivyttämiseen ja suodattamiseen käytettävä laskeutuskontti. Vedet tulisi johtaa mahdollisuuksien mukaan kasvillisuuspainanteeseen. Purkuvesien suodattamisen parantamiseksi purkupäähän (kasvillisuuspainanteeseen) voidaan asentaa esimerkiksi tarvittaessa vaihdettava suodatinkangas tai väliaikainen suotopato. © Destia, 2024.

5 ALUEEN RAKENTAMISEN VAIKUTUKSET LUONTOARVOIHIN JA YKSITYISEEN PIHALAMPEEN

Alueelle laaditun luontoselvityksen (Enviro Oy 2023) mukaan suunnittelualueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet *Hatlamminsuon eteläosa* ja *Kokon suot 1–4*. LUMOS-kohde Huhtimon kosteikko sijaitsee suunnittelualueen ulkopuolella (eteläpuolella) Uuden Karhintien länsipuolella.



Kuva 23. Suunnittelualueen arvokkaiden luontokohteiden sijainnit ja yläpuoliset valuma-alueet. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024, Enviro Oy 2023.

Hatlamminsuon eteläosa

Hatlamminsuon eteläosa on osa Hatlamminsuon laajempaa kokonaisuutta. *Hatlamminsuon eteläosan* pinta-ala on noin 6,8 ha. Kohteen yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 20,0 ha. Yläpuolinen valuma-alue on nykytilanteessa havu- ja sekametsää sekä harvapuustoista rakentamatonta aluetta. Pintavedet kerääntyvät kohteeseen pintavaluntana ja lännen suunnasta lisäksi olemassa olevaa ojaa pitkin *Kokonsuon 4* alueelta. *Hatlamminsuon eteläosa* on osittain ojitettu. *Hatlamminsuon eteläosasta* vedet purkavat suunnittelualueen itäosassa olemassa olevaan uomaan, joka laskee etelään.

Kaavoituksen myötä yläpuoliselle valuma-alueelle kohdistuu maankäytön muutoksia karkeasti arvioiden noin 3,7 ha alueelle, joka on noin 19 % valuma-alueen pinta-alasta. 1. vaiheessa rakentuvalle Kokonharjun alueelle

on suunniteltu noin 2,4 ha alueelle uutta pientaloasutusta, tonttikatuja ja uusi katuyhteys hiihtomajalle. 2. vaiheessa yläpuoliselle valuma-alueelle rakentuu lisäksi noin 11 asuinkiinteistöä ja tonttikatu.

Maankäytön muutoksista huolimatta suon vesitase on pyrittävä pitämään muuttumattomana. Yläpuolisen valuma-alueen osittainen rakentuminen lisää läpäisemättömän pinnan määrää ja vähentää kasvillisuuden määrää, jolloin muodostuvien hulevesien määrä kasvaa.

Puhtaita hulevesiä on suositeltavaa ohjata suoalueelle alueen rakentumisen jälkeenkin, jotta suon valuma-alue ei merkittävästi pienene tai valunta vähene. Esimerkiksi pientalotonttien hulevedet voidaan ohjata suoalueen suuntaan tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen. Hulevedet voidaan ohjata viivytyksen jälkeen suoraan maastoon, koska pientalotonteilla muodostuvien hulevesien määrä on melko vähäinen, ja lisäksi tonttikohtainen viivytys tasaa mahdollisia virtaamahuippuja. Katualueilla muodostuvat hulevedet voidaan ohjata suoalueen suuntaan, jos katualueelle toteutetaan esimerkiksi biosuodatusrakenne.

Kaavan vaikutukset *Hatlamminsuon eteläosaan* arvioidaan melko vähäisiksi, koska noin 80 % valuma-alueen pinta-alasta jää rakentamisen ulkopuolelle. Hulevesien määrän lisääntyminen rakentuvilla alueilla voidaan ehkäistä katujen kuivatuksen ja tonttikohtaisten hulevesimääräysten avulla. Jatkosuunnittelussa on kuitenkin suositeltavaa pyrkiä säilyttämään yläpuolinen valuma-alue mahdollisimman muuttumattomana ja ohjaamaan mahdollisesti likaiset hulevedet poispäin kohteesta.

Kokon suot 1–4

Kokon suot 1–4 sijaitsevat suunnittelualueen pohjoisosassa korkeampien maastonmuotojen väliin jäävissä painanteissa melko lähellä vedenjakaja-aluetta. Pintavedet kerääntyvät kohteisiin pintavaluntana ympäröiviltä rinteiltä, eikä varsinaisia lasku-uomia ole. Nykytilanteessa soiden yläpuoliset valuma-alueet ovat rakentamatonta havu- ja sekametsää.

Kokon suon 1 pinta-ala on noin 0,15 ha ja yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 0,33 ha. Yläpuoliselle valuma-alueelle ei juurikaan kohdistu kaavoittamisen myötä maankäytön muutoksia. Vaiheessa 1 toteutettava, asemakaavaluonnoksessa esitetty pysäköintialue sivuaa noin 0,01 ha alueella suon valuma-aluetta. Pysäköintialueen toteuttaminen ja mahdolliset tasausmuutokset tai kuivatusjärjestelyt voivat jossain määrin muuttaa suon valuma-aluetta tai valuntaa.

Kokon suon 2 pinta-ala on noin 0,31 ha ja yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 1,67 ha. Kokon suo 1 sijaitsee Kokon suon 2 valuma-alueella.

Yläpuoliselle valuma-alueelle kohdistuu kaavoituksen myötä jonkin verran maankäytön muutoksia vaiheessa 1. Edellä mainitun pysäköintialueen lisäksi uusi hiihtomajalle johtava katuyhteys on esitetty noin 0,2 ha alueella valuma-alueen puolelle. Lisäksi kolme uutta asuintonttia (pinta-ala valuma-alueella noin 0,2 ha) sekä osa tonttikatua (pinta-ala valuma-alueella noin 0,04 ha) sijoittuu valuma-alueelle. Katujen ja tonttien rakentaminen ja mahdolliset tasausmuutokset voivat jossain määrin muuttaa suon valuma-aluetta tai valuntaa.

Kokon suon 3 pinta-ala on noin 2,06 ha ja yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 4,98 ha. Vaiheessa 1 valuma-alueelle ei kohdistu maankäytön muutoksia. Vaiheessa 2 valuma-alueelle rakennetaan noin kuusi uutta asuintonttia (pinta-alat valuma-alueella noin 0,6 ha). Tonttien rakentaminen ja mahdolliset tasausmuutokset voivat vähäisessä määrin muuttaa suon valuma-aluetta tai valuntaa.

Kokon suon 4 pinta-ala on noin 0,24 ha ja yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on noin 1,16 ha. Valuma-alueelle ei kohdistu maankäytön muutoksia. Uuden hiihtomajalle johtavan kadun rakentaminen voi vähäisessä määrin muuttaa alueen lasku-uoman sijaintia tai kapasiteettiä, mikä on suositeltavaa huomioida jatkosuunnittelussa.

Puhtaita hulevesiä on suositeltavaa ohjata suoalueille alueen rakentumisen jälkeenkin, jotta soiden valuma-alue ei merkittävästi pienene tai valunta vähene. Esimerkiksi pientalotonttien hulevedet voidaan ohjata soiden suuntaan tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen. Hulevedet voidaan ohjata viivytyksen jälkeen suoraan maastoon, koska pientalotonteilla muodostuvien hulevesien määrä on melko vähäinen, ja lisäksi tonttikohtainen viivytys tasaa mahdollisia virtaamahuippuja. Katu- ja pysäköintialueilla muodostuvat hulevedet voidaan ohjata suoalueiden suuntaan biosuodatuksen jälkeen.

Alueen jatkosuunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä tulee varmistaa, ettei suopainanteiden reunoilta poisteta vettä pidättäviä kivennäismaakynnyksiä tai puhkaista tiiviitä maakerroksia suopainanteiden läheisyydessä, jotta ei aiheuteta vesien hallitsematonta purkautumista ja suopainanteiden vesitasapainon heikkenemistä.

Huhtimon kosteikko

LUMOS-kohde *Huhtimon kosteikko* sijaitsee suunnittelualueen eteläpuolella. Kosteikkoon aiemmin pohjoisesta laskeneen ojan uoma on siirretty kosteikon itäosaan siten, etteivät vedet enää virtaa pohjoisempaan lampeen, mikä on kuivattanut lampia ja nopeuttanut umpeenkasvua. Kartoituksessa hoidon tavoitteeksi on esitetty alueen kehittämistä lähiluontokohteeksi. Hoitotoimenpiteiksi on esitetty lampien umpeenkasvun estämistä

johtamalla uudelleen valuma-alueen ojavesiä lampiin, avovesialueiden laajentamista ja lampien syventämistä ruoppaamalla sekä rantasoiden kaivamista kokonaan pois. Kaivamisen jälkeen altaiden reunat voitaisiin pengertää kivillä ja hiekkamaalla. Lampien ympärille voitaisiin rakentaa ulkoilupolku.

Asemakaavoituksen vaikutukset *Huhtimon kosteikkoon* tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Huhtimon kosteikkoa voidaan mahdollisesti hyödyntää hulevesien viivytys- ja suodatusalueena, tai osana hajautettua hulevesien hallintajärjestelmää. Vaihtoehtoisesti alue voidaan jättää suunnittelun ulkopuolelle, jolloin hulevesien viivytys- ja imeytysalue järjestetään suunnittelualueen sisäpuolelle, ja jolloin *Huhtimon kosteikkoon* ei kohdistu kielteisiä eikä myönteisiä vaikutuksia.

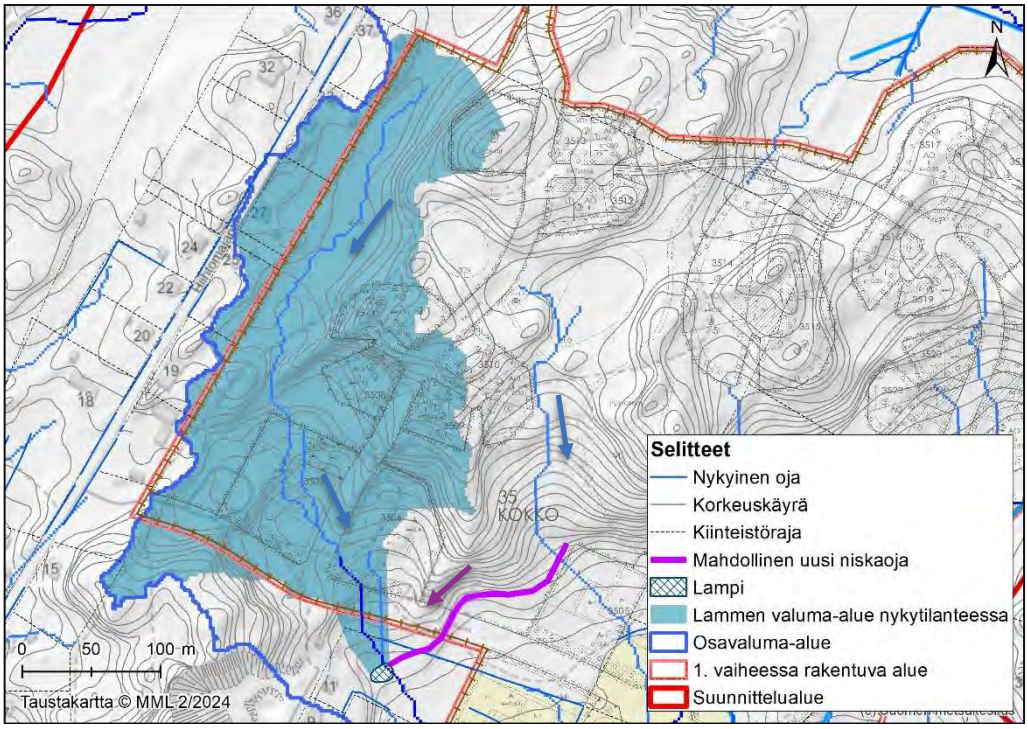
Kiinteistön 694-405-8-483 pihalampi

Suunnittelualueella sijaitsevalla yksityisellä kiinteistöllä (tunnus 694-405-8-483) sijaitsee nykytilanteessa lampi, johon kerääntyy pintavesiä ympäröiviltä pientalotonteilta ja metsäalueilta. Lammen tarkka pinta-ala tai vesisyvyys ei ole tiedossa, eikä se, onko lampi osan ajasta kuivana. Lampea ei ole inventoitu luontoselvityksen (Enviro Oy 2023) yhteydessä.

Lammen kautta kulkee nykytilanteessa pintavesien virtausreitti, mutta lampeen ei tiettävästi laske varsinaista ojaa. Lammen läheisyydessä kiinteistöjen rajoille on toteutettu niskaojia ohjaamaan pintavesivirtauksia, mutta ne eivät ilmeisesti laske lampeen päin. Lammen yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on n. 6,2 ha. Yläpuolinen valuma-alue on nykytilanteessa pääasiassa metsää.

Kokonharjun asemakaavan toteutuessa pääkokoojakatu rakennetaan kiinteistön pohjoispuolelle, ja kadun rakentaminen sekä kadun kuivatusjärjestelyt todennäköisesti katkaisevat pintavesien virtausyhteydet lampeen. Lammen vesitasapaino saattaa muuttua uusien katujen toteutuessa, mikäli kaikki hulevedet ohjataan kadunvarsien ojiin.

Hulevesien hallintaratkaisuilla pyritään lähtökohtaisesti estämään hulevesien johtaminen yksityisille kiinteistöille, jossa ne voivat aiheuttaa mm. tulvimisongelmia ja maanpinnan eroosiota. Nykyinen pintavesien virtausreitti kulkee lammen eteläpuolella useamman asuinkiinteistön poikki, eikä sovellu kaavoitetun alueen tulvareitiksi. Tässä selvityksessä esitetyn suunnitelman mukaan hulevedet ohjataan kaavan toteutuessa uusien katujen varsille toteutettavissa avo-ojissa tai hulevesiviemäreissä Kokonharjun asemakaava-alueen eteläosassa sijaitsevaan hulevesien viivytysaltaaseen. Suunniteltu viivytysallas sijaitsee lammesta n. 150 m itään päin.



Kuva 24. Yksityisellä kiinteistöllä sijaitsevan lammen yläpuolinen valuma-alue nykytilanteessa. Mallinnetut pintavesien virtausreitit on esitetty sinisellä © Metsäkeskus 2024. Mahdollisella uudella niskaojalla voidaan ohjata VL-alueen puhtaita hulevesiä lampeen. Tausta-aineistot © MML, Riihimäen kaupunki 2024.

Pihalampeen on periaatteessa mahdollista johtaa pääkokoojakadun pohjoispuolella sijaitsevalla VL-alueella muodostuvia puhtaita hulevesiä kadun ali toteutettavan rummun kautta. VL-alueella kulkee maaston painanteissa virtausreitti, joka alkaa Kokon suon 1 ja 2 alueelta ja laskee suunnitellun asuinkorttelin 3505 alueelle. VL-alueelle sekä yksityiselle kiinteistön 694-405-8-483 piha-alueelle on tässä tapauksessa toteutettava niskaoja, joka ohjaa pintavesiä lampeen päin. Niskaojan toteuttaminen VL-alueen ja uuden asuinkorttelin 3505 väliin helpottaisi hulevesien hallintaa uuden asuinkorttelin alueella, kun yläpuolisilla alueilla muodostuvia hulevesiä ei tarvitsisi ohjata tai viivyttää korttelin sisällä. Toisaalta yleisillä alueilla muodostuvien hulevesien ohjaaminen pihalampeen voi aiheuttaa riskin lammen tulvimiselle yksityisellä kiinteistöllä ja sen alapuolisella virtausreitillä rankkasateiden tai lumen sulamisen aikana, vaikka se ei ole kovin todennäköistä, koska tuleva valuma-alue on joka tapauksessa pienempi kuin lammen nykyinen valuma-alue. Niskaojan ja rummun toteuttaminen vaatii tarkempaa suunnittelua, jossa tulee huomioida mahdolliset muut pääkokoojakadun varrelle toteutettavat avo-ojat, joiden (mahdollisesti likaisia) vesiä ei ole tarkoitus ohjata pihalampeen.

6 YHTEENVETO

Työn tavoitteena oli laatia hulevesiselvitys Kokon alueen asemakaavoituksen tueksi. Alueen asemakaavoituksen päätavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen vaiheittainen rakentuminen. Hulevesiselvityksen tavoitteena on ehkäistä maankäytön muutosten ja rakentamisen haitallisia vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin, olemassa oleviin hulevesien hallinnan rakenteisiin sekä vähentää hulevesitulvien riskiä.

Työn aikana selvitettiin suunnittelualueen osavaluma-alueet ja hulevesien virtausreitit ja määritettiin kaavan toteuttamisesta aiheutuva hulevesien määrän lisääntyminen. Suunnittelualueen hulevedet kulkeutuvat Vantaanjoen tulvariskialueelle. Riihimäen kaupungin hulevesiohjelmassa Kokon alue on luokiteltu valuma-alueluokkaan 2 eli alueeksi, jossa edellytetään sekä hulevesien määrällistä että laadullista hallintaa. Hulevesien hallinnan ensimmäiseksi prioriteetiksi on määritetty hulevesien muodostumisen estäminen esimerkiksi läpäisemättömien pintojen määrän minimoinnilla ja luonnontilaisten alueiden säilyttämisellä.

Hulevesien hallinnan ratkaisuina esitetään tonttikohtaisia sekä alueellisia ratkaisuja hulevesien laadulliseen ja määrälliseen hallintaan. Uusille tonteille annetaan asemakaavassa määräys hulevesien imeyttämisestä tai viivyttämisestä. Alueellisia hulevesien viivytys- tai/ja biosuodatusrakenteita esitetään suunnittelualueelle vähintään kaksi alueen vaiheittaisen rakentumisen vuoksi. Hulevesien käsittelyä on mahdollista myös hajauttaa esimerkiksi toteuttamalla katujen kuivatus avo-ojin. Katutilaan voidaan myös toteuttaa biosuodatusrakenteita. Alueen jatkosuunnittelussa tulee noudattaa Riihimäen kaupungin hulevesiohjelmaa.

Suunnittelualueella sijaitsee arvokkaiksi luontokohteiksi luokiteltuja suoalueita, joiden vesitasapainon turvaamiseen on kiinnitettävä jatkosuunnittelussa huomiota. Puhtaita hulevesiä on suositeltavaa ohjata suoalueille alueen rakentumisen jälkeenkin, jotta soiden valuma-alue ei merkittävästi pienene tai valunta vähene. Esimerkiksi pientalotonttien hulevedet voidaan ohjata suoalueen suuntaan tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen. Katualueilla muodostuvat hulevedet voidaan ohjata suoalueen suuntaan, jos katualueelle toteutetaan esimerkiksi biosuodatusrakenne.

Hulevesille on tärkeää olla käsittelyjärjestelmä ennen kiinteistöjen rakentamista, jotta rakennusaikaisia runsaasti kiintoainesta sisältäviä hulevesiä voidaan käsitellä ennen niiden johtamista alueen ulkopuolelle.

7 LÄHTEET

Enviro Oy. 2023. Riihimäen Kokon alueen luontoselvitys.

Kuntaliitto. 2012. Hulevesiopas.

Lundén Architecture Company. 2023. Kokon yleissuunnitelma.

Riihimäen kaupunki. 2022. Riihimäen kaupungin hulevesiohjelma.

Riihimäen kaupunki. 2017. Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus.

Riihimäen kaupunki. 2022. Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus.

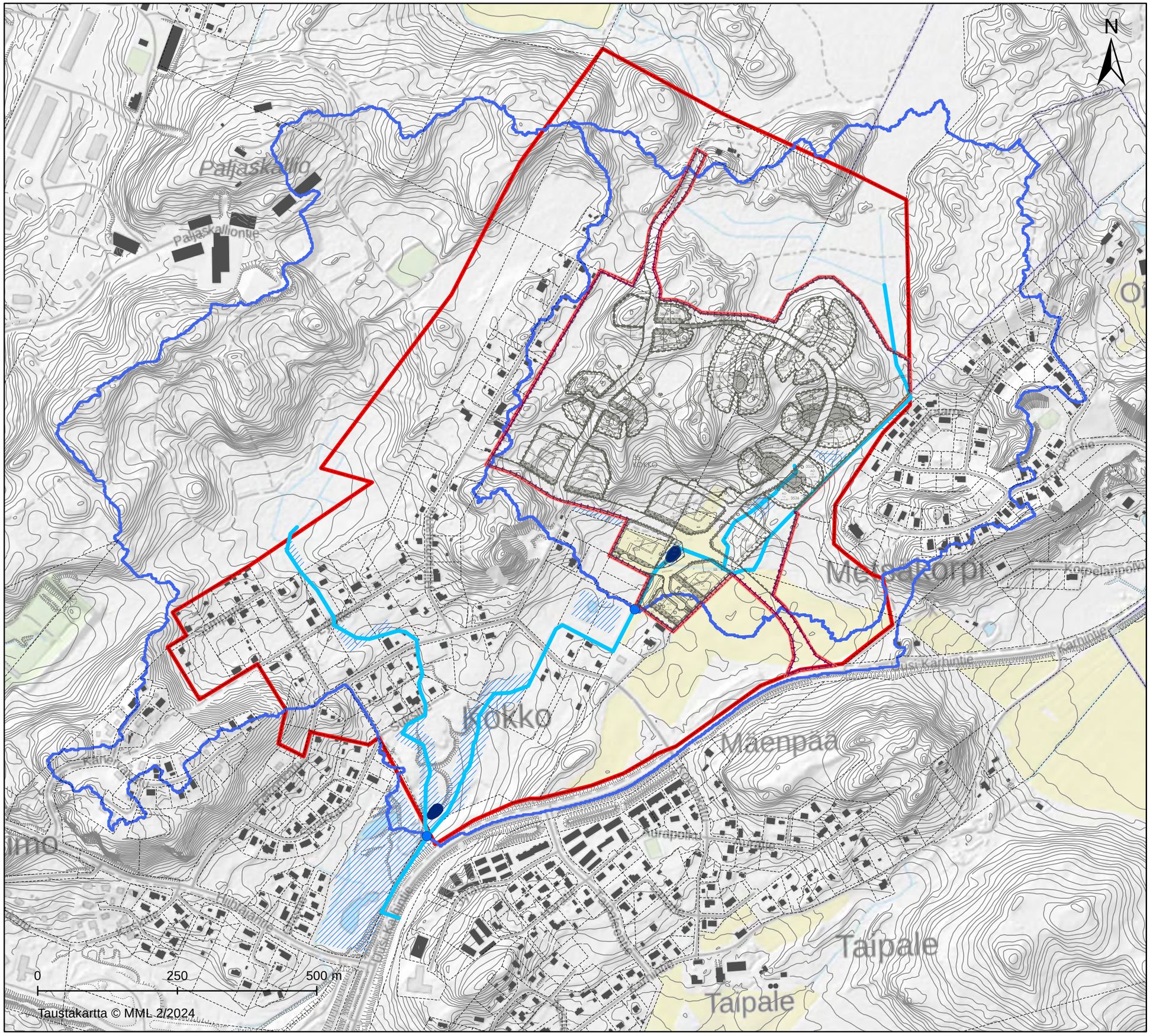
8 LIITTEET

Liite 1. Hulevesien hallintasuunnitelma

Liite 2. Luontokohteiden valuma-alueet

Liite 3. Esimerkkikuvat (viherpainanne, hulevesien johtaminen kadun viherkaistalla, työmaan aikainen hulevesien hallinta)

Destia Oy
Puhelin (vaihde) 020 444 11
www.destia.fi

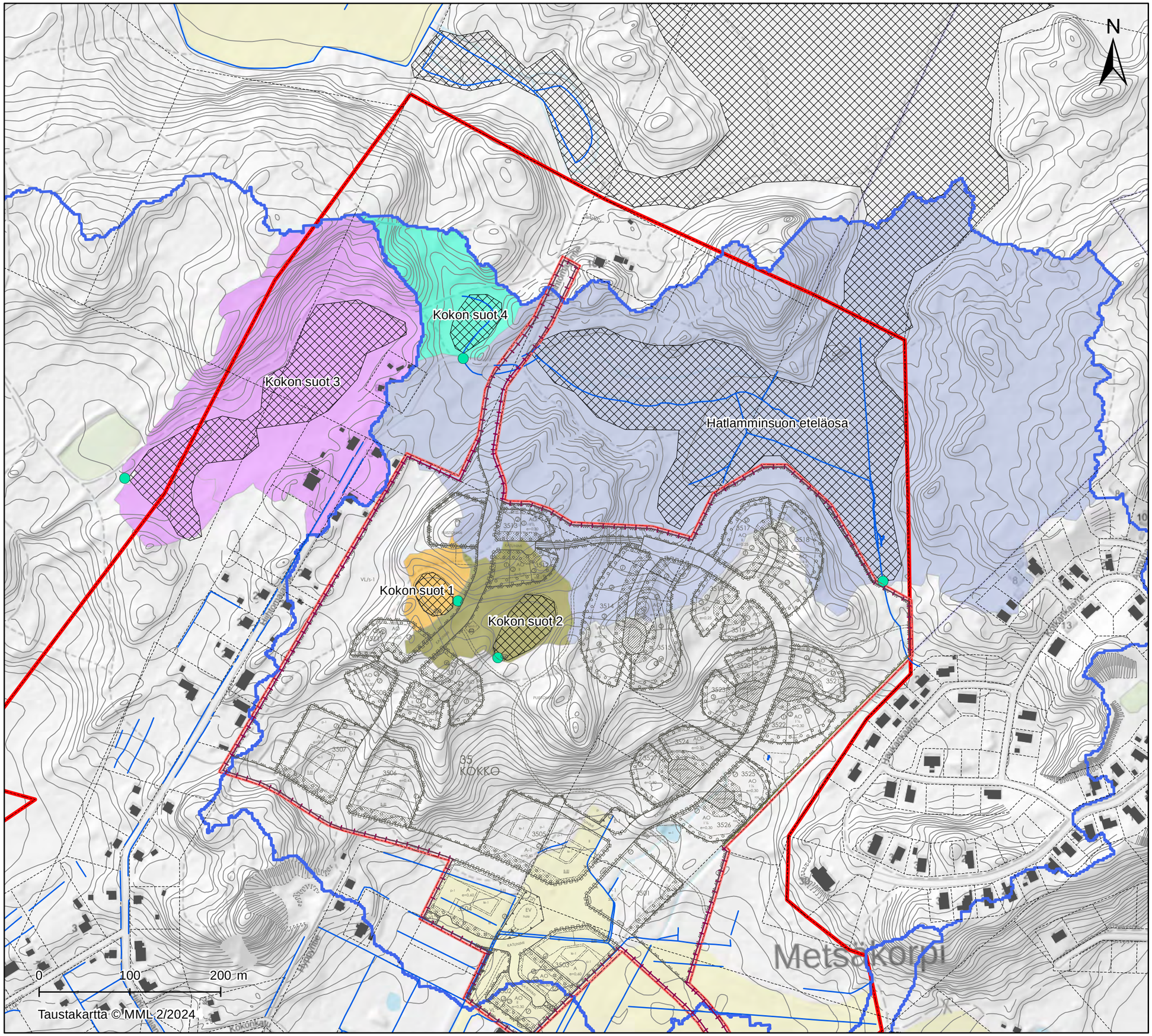


Liite 1. Hulevesien hallinnan yleissuunnitelma

Selitteet

- Osavaluma-alueen purkupiste
- Ohjeellinen tulvareitin sijainti
- Nykyinen kiinteistöraja
- Korkeuskäyrä
- Osavaluma-alue
- Hulevesien käsittelyalue
- Muu hulevesien käsittelyyn soveltuva alue
- Nykyinen rakennus
- 1. vaiheessa rakentuva alue
- Kaavaraja

DESTIA
A COLAS COMPANY



Liite 2. Luontokohteiden valuma-alueet

Selitteet

- Valuma-alueen purkupiste
- Nykyinen oja
- Nykyinen kiinteistöraja
- Korkeuskäyrä
- Luontokohde
- Nykyinen rakennus
- 1. vaiheessa rakentuva alue
- Kaavaraja
- Osavaluma-alue

Luontokohteiden valuma-alueet

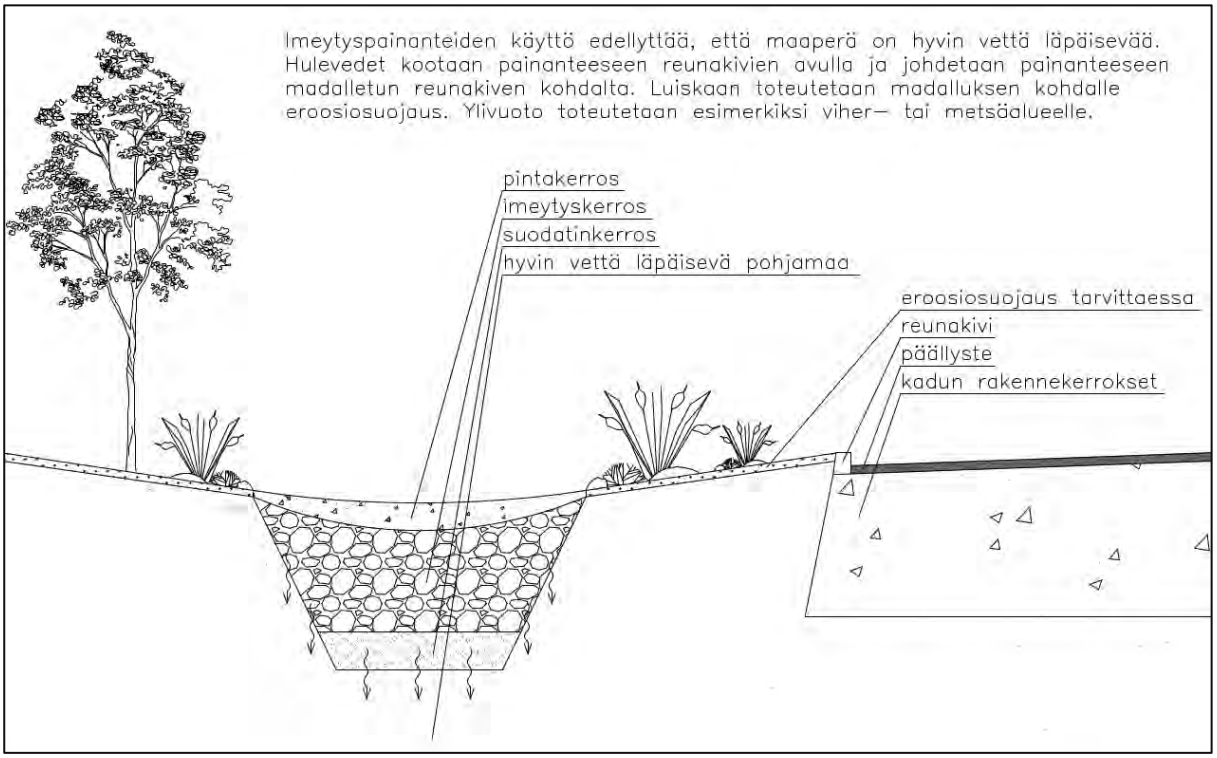
- Hatlamminsuon eteläosa
- Kokon suot 1
- Kokon suot 2
- Kokon suot 3
- Kokon suot 4

DESTIA
A COLAS COMPANY

Hulevesien imeyttämiseen käytettävä viherpainanne

Jos paikallinen pohjamaa on hyvin vettä läpäisevää, hulevesiä voidaan imeyttää maaperään esimerkiksi parkkipaikkojen yhteyteen tai välikaistoille toteutettavissa viherpainanteissa.

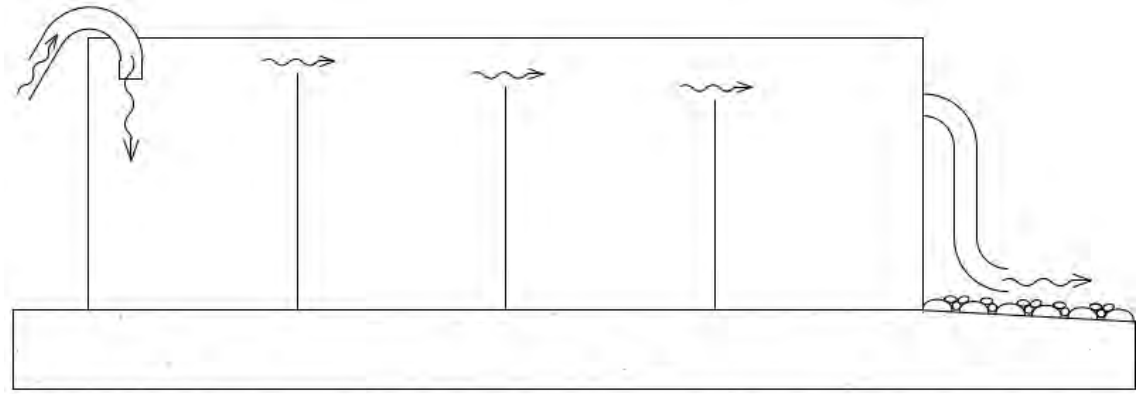
Kuvat: © Imeytyspainanne Montgomery County Planning Commission CC BY 2.0 ja eroosiosuojaus Destia Oy, 2024

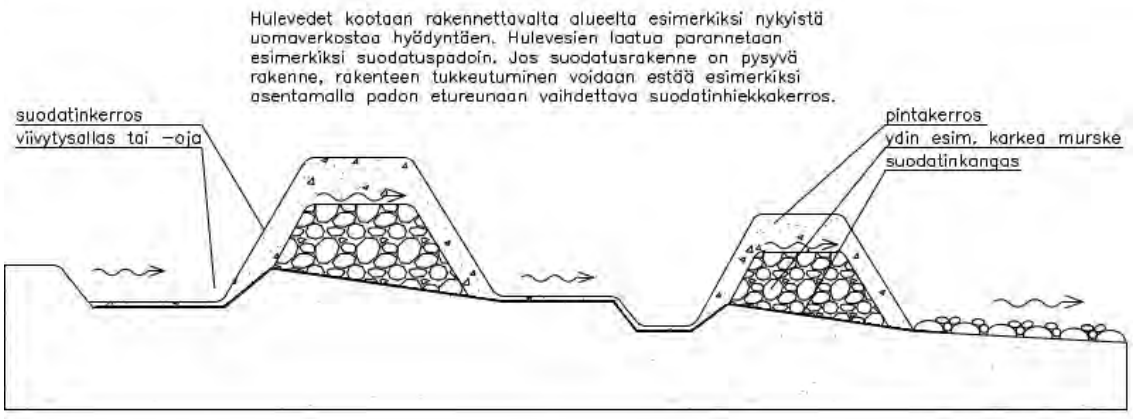


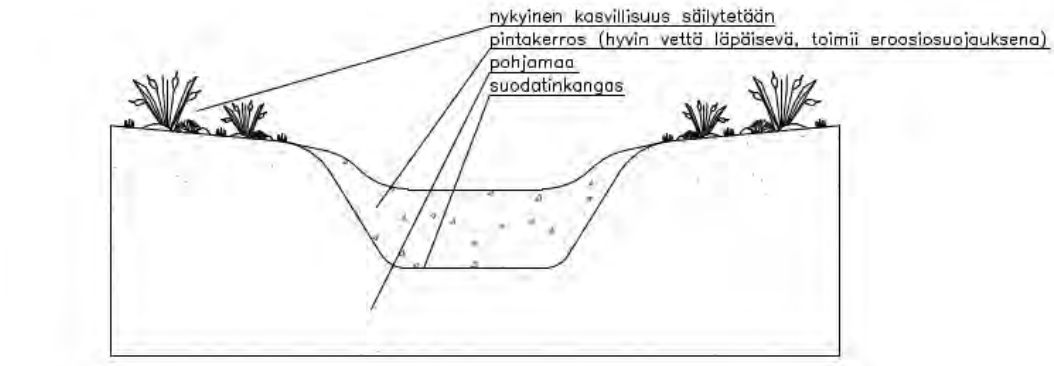
Kuva: © Destia Oy, 2024

Työmaan aikainen hulevesien hallinta

Työmaan aikaisessa hulevesien hallinnassa keskeistä on hyvä työmaan toimintojen ennakkosuunnittelu ja eroosion hallinta. Olemassa olevaa kasvillisuutta tulisi säästää mahdollisuuksien mukaan ja käyttää viivyttämisessä olemassa olevia uomia ja painanteita. Eroosion torjunta ja maa-aineksen kulkeutumisen estäminen kannattaa varmistaa myös muilla toimenpiteillä kaikilla rakennettavilla alueilla. Tarvittaessa pysyviä rakenteita suojataan liettymiseltä ja tukkeutumiselta esimerkiksi silttisäkein tai silttiverhoin. Hulevedet kootaan rakennettavilta alueilta ja johdetaan viivytyksen kautta väliaikaisten suodatus- ja selkeytysratkaisujen kautta. Suodatukseen voidaan käyttää esimerkiksi konttiselkeytystä tai hulevesialtaan tai ojan yhteyteen rakennettuja väliaikaisia suodatuspatoja. Kontteja ja suodatuspatoja on suositeltavaa olla peräkkäin useita puhdistustehon parantamiseksi.

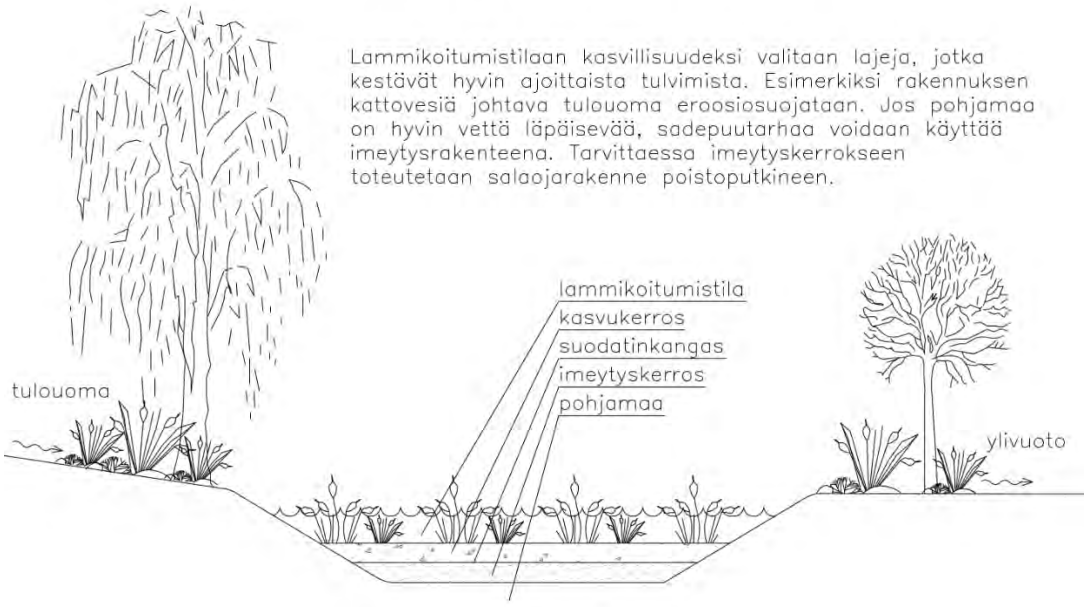






Kuva: © Destia Oy, 2024

Sadepuutarha



Kuva: © Destia Oy, 2024

Kuvat: © Katualueen sadepuutarha Aaron Walkening CC BY 2.0 ja pieni sadepuutarha istuimineen Arlington National Cemetery

Kuva: © Julkisen rakennuksen parkkipaikan yhteyteen toteutettu sadepuutarha EmilyBlueGreen CC BY 3.0, alkuperäinen kuva

LIITE 7

YMPÄRISTÖSUUNNITTELU
ENVIRO

RIIHIMÄEN KOKON ALUEEN LUONTOSELVITYS

Marko Vauhkonen

3.2.2023, muutettu 5.4.2023

RIIHIMÄEN KOKON ALUEEN LUONTOSELVITYS

Sisällys

1 Johdanto 3
2 Aineisto ja menetelmät 3
2.1 Selvitysalue 3
2.2 Lähtöaineisto 3
2.3 Maastotyöt 5
3 Tulokset 7
3.1 Yleiskuvaus 7
3.2 Arvokkaat luontokohteet 12
3.3 Liito-orava 15
3.4 Lepakot 15
3.5 Muu huomionarvoinen lajisto 18
4 Yhteenveto ja suositukset 19
5 Lähteet ja kirjallisuus 19

Kansi: Metsänäkymä Kokon selvitysalueen pohjoisosasta.

Pohjakartat ja ilmakuvat © Maanmittauslaitos.

Valokuvat © Marko Vauhkonen.

1 JOHDANTO

Riihimäen kaupunki on käynnistämässä asemakaavan laatimista Kokon alueelle, joka sijaitsee kaupungin keskustan koillispuolella. Maankäytön suunnittelua ja kaavan vaikutusten arviointia varten tarvitaan riittävät ja ajantasaiset tiedot alueen luonnonoloista ja luontoarvoista.

Kokon alueen luontoselvitys tilattiin Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä, jossa työn on tehnyt biologi, FM Marko Vauhkonen. Selvityksen tavoitteena on tunnistaa asemakaavoituksen kannalta merkitykselliset luontoarvot sekä kohteet ja alueet, jotka eivät kestä ympäristömuutoksia tai jotka edellyttävät erityistä huomioonottamista.

Selvitys on toteutettu niin, että tulosten perusteella voidaan suunnitella alueen maankäyttöä luontoarvot huomioiden sekä arvioida kaavan luontovaikutuksia. Maastotyöt on tehty asemakaavatarkkuudella soveltaen ympäristöhallinnon ohjeita (mm. Mäkelä & Salo 2021, Nieminen & Ahola 2017).

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

2.1 Selvitysalue

Kokon selvitysalue sijaitsee Riihimäen keskustan koillispuolella, Uusi Karhintien (maantie 2879) pohjoispuolella. Alueen halki kulkevat Kokonkatu ja Hiihtomajantie. Kuvaan 1 rajatun selvitysalueen pinta-ala on noin 106,9 hehtaaria.

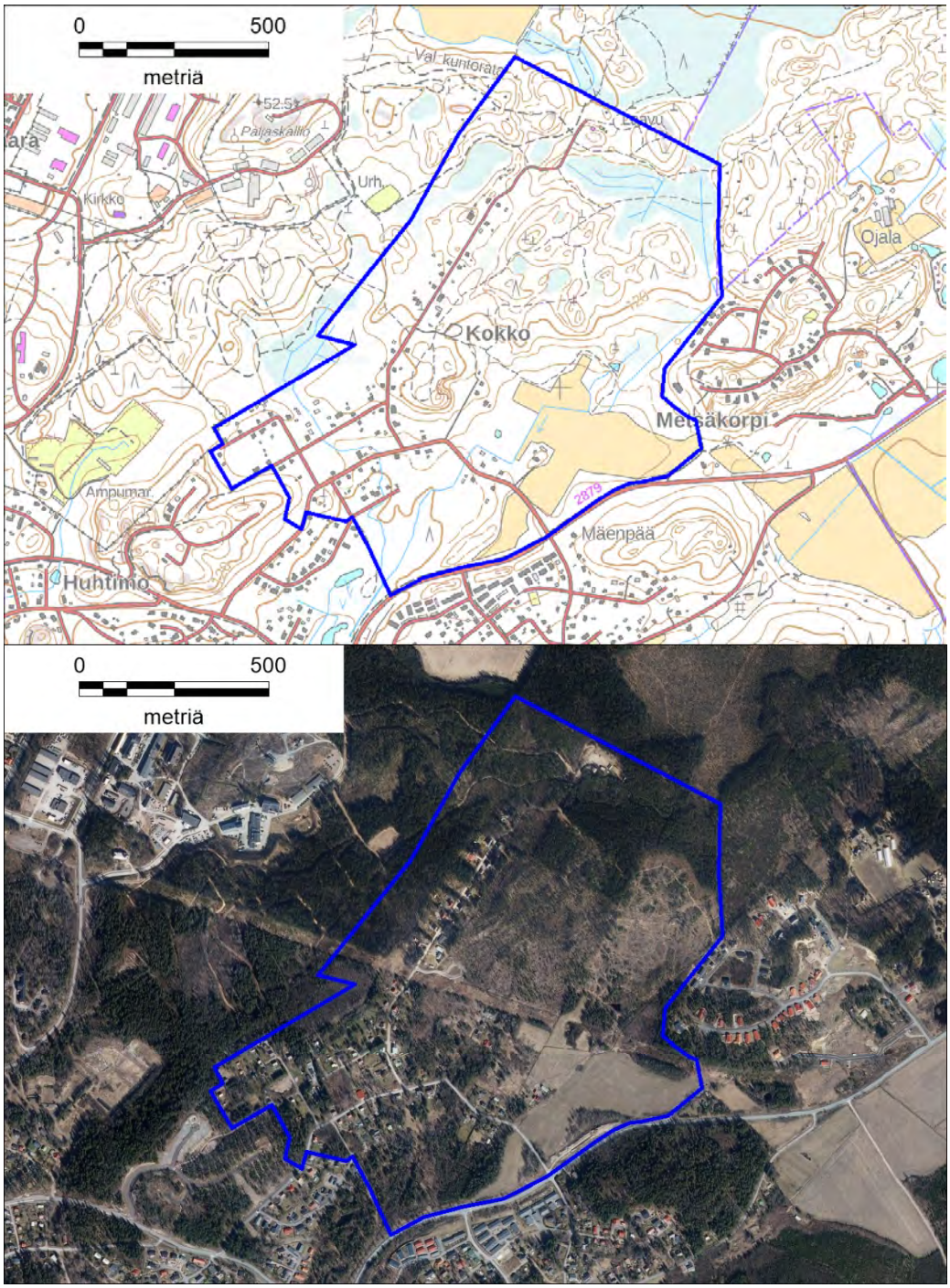
2.2 Lähtöaineisto

Esiselvitysvaiheessa tarkistettiin selvitysalueen ja sen lähiympäristön aiemmat luontotiedot ympäristöhallinnon rekistereistä ja paikkatietoaineistoista (Suomen ympäristökeskus, Avoin tieto), Suomen Lajitietokeskuksesta (www.laji.fi), Suomen metsäkeskuksesta (www.metsakeskus.fi) sekä Hämeen liitosta ja Riihimäen kaupungilta (kaavojen luontoselvitykset ja muut aiemmat luontotiedot). Lisäksi tehtiin selvitysalueen kartta- ja ilmakuvatarkastelu sekä suunniteltiin maastotöiden toteuttaminen tarkemmin.

Kokon alueella ei ole Riihimäen yleiskaava 2035:ssä tai Kanta-Hämeen maakuntakaava 2040:ssä osoitettuja luontokohteita. Selvitysalue rajautuu Hatlamminsuon SL-varaukseen.

Riihimäen kaupunki toimitti selvitystä varten käyttöön linnusto- (Kanta-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry 2015), liito-orava- (Häyhä 2013) ja lepakkoselvitykset (Siivonen & Wermundsen 2007), LUMOS-inventoinnin viimeisimmät raportit (Häyhä 2017, 2021b) sekä viheralueohjelman (Riihimäen kaupunki 2015), pienvesiselvityksen (FCG Finnish Consulting Group Oy 2020) ja luonnonsuojeluohjelman (Häyhä 2021a).

Muina lähtötietoina oli käytettävissä kaksi luontoselvitysraporttia (FCG 2012, Metsänen & Haikonen 2007), joiden tutkimusalueet sijoittuvat osittain tämän työn selvitysalueelle. Lisäksi Kokon alueen läheisyydessä on tehty Riihimäen varuskunta-alueen luontoselvitys (FCG 2019) ja Huhtimon asemakaavaa koskeva liito-oravalausunto (Häyhä 2016).



Kuva 1. Selvitysalueen rajaus (sininen viiva) kartta- ja ilmakuvapohjalla.

2.3 Maastotyöt

Luontoselvitys tehtiin asemakaavatarkkuudella soveltaen ympäristöhallinnon ohjeita (Mäkelä & Salo 2021, Nieminen & Ahola 2017, Sierla ym. 2004). Työssä hyödynnettiin alueen aiempia luontotietoja (ks. alaluku 2.2). Maastossa käytettiin GPS-paikanninta (Garmin 62s), jolla luontokohteet ja lajien havaintopaikat voitiin paikantaa riittävällä tarkkuudella. Yksityiset piha-alueet jätettiin maastotöiden ulkopuolelle, mutta niitä havainnoitiin soveltuvin osin reunoilta tarkkailemalla.

Luontoselvitys koostui seuraavista osioista:

Liito-orava

Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kuuluvan liito-oravan esiintyminen selvitettiin 20.4. ja 3.5.2022 ympäristöhallinnon ohjeiden (Sierla ym. 2004, Nieminen & Ahola 2017) mukaisesti. Selvitys kohdennettiin puustoltaan liito-oravalle soveltuviin metsiköihin. Lajin jätöksiä etsittiin sopivien pesä-, suoja- ja ruokailupuiden tyviltä. Näitä ovat mm. kolopuut ja kookkaat kuuset sekä lehtipuut, etenkin haavat ja lepät. Mahdolliset jätöslöydöt paikannetaan GPS-laitteella.

Liito-oravan asuttamilta metsäalueilta etsitään lajin pesäpuita (kolopuut, risupesät), jotka lähiympäristöineen ovat liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Elinpiirien ydinalueet rajataan kartalle jätöshavaintojen, puuston rakenteen ja mahdollisten pesäpuiden perusteella. Lisäksi tarkastellaan liito-oravan käyttämiä tai lajille mahdollisia puustoisia kulkuyhteyksiä ympäröiville metsäalueille.

Lepakot

Kaikki maassamme esiintyvät lepakot kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulaissa. Lepakoiden lisääntymispaikkoja ja päivälepopaikkoja on tavallisimmin vanhoissa rakennuksissa ja luonnonkoloissa.

Lepakot ovat Suomen oloissa aktiivisia tavallisesti (huhti–)toukokuusta syys–lokakuuhun. Ne käyttävät mm. ruokailuun eri alueita kesän eri vaiheissa, minkä vuoksi lepakkokartoitus tulee inventointiohjeiden mukaisesti toistaa eri ajankohtina, alku-, keski- ja loppukesällä.

Lepakkoselvityksen tarkoituksena oli inventoida alueen lepakkolajistoa ja eri lajien runsautta sekä paikallistaa tärkeät lepakoiden ruokailualueet ja mahdolliset niille johtavat lentoreitit. Selvitys tehtiin yöaikaan reittikartoitusmenetelmällä Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012) ja Bat Conservation Trustin (Collins 2016) suositusten mukaisesti. Lisäksi etsittiin päiväaikaan mahdollisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja luonnonkoloista.

Aktiivikartoituksella saadaan pinta-alaltaan pienehköllä alueella käyttökelpoisinta aineistoa. Maastokäynnit tehtiin 10.–11.6. ja 12.–13.6., 11.–12.7. ja 15.–16.7. sekä 16.–17.8. ja 20.–21.8.2022. Sääolot olivat kaikilla kartoituskerroilla työhön hyvin sopivat (lämpötila yli +10 °C, poutaa, enintään heikkoa tuulta).

Selvitysalueen lepakoille soveltuvat elinympäristöt käveltiin kartoitusöinä läpi niin, ettei mikään alueen osa jäänyt yli 30–40 metrin päähän kulkureitistä. Valoisana aikana ennen aktiivikartoitusta etsittiin lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi sopivia kohteita; niistä oli saatu tietoja jo kevään maastokäynneillä. Sopivien kolopuiden luona havainnoitiin mahdollisia päiväpiilosta lähteviä lepakoita ennen auringonlaskua ja varsinaisen kartoituksen alkamista sekä kartoituksen jälkeen ennen auringon nousua.

Aktiivikartoitus alkoi valaistusolojen mukaan noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Ennalta suunniteltuja reittejä pitkin käveltiin rauhallisesti ja lepakoita kuunneltiin kannettavan ultraääni-ilmaisimen eli lepakkodetektorin (Pettersson D240x) avulla. Laitteella voidaan havaita lepakoiden päästämät korkeataajuiset kaikuluotausäänet. Hyvältä vaikuttavilla saalistusalueilla pysähdeltiin ja lepakoita havainnoitiin tarkemmin. Tarvittaessa tallennettiin (Edirol R-09) lepakoiden ääniä myöhempää määrityksen varmistamista varten käyttämällä detektorin aikalaajennustoimintoa.

Lepakkohavainnot kirjattiin ylös ja paikannettiin. Todetut lepakoiden käyttämät alueet luokiteltiin ja arvotettiin Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen (SLTY 2012) ohjeen mukaisesti (luokat I–III) sekä rajattiin kartalle. Rajaukset perustuvat lepakkohavaintojen lisäksi niille sopivaksi arvioidun elinympäristön esiintymiseen.

Lepakkolajia ei aina pystytä määrittämään ääni- ja näköhavaintojen perusteella. Viiksisiippa ja isoviiksisiippa ovat erotettavissa ainoastaan anatomisten rakenteiden perusteella. Nämä lajit käsitellään tässä työssä lajiparina nimellä viiksisiippa-

Luonnonolot, kasvillisuus ja kasvisto sekä arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueen kasvillisuutta ja putkilokasvistoa sekä arvokkaita luontokohteita inventoitiin 4.8.2022. Täydentäviä tietoja oli saatu jo aiemmilla maastokäynneillä. Maastossa inventoitiin ja kirjattiin muistiin luonnonolojen, kasvillisuuden sekä kasviston yleiskuvaus ja mahdolliset erityispiirteet.

Maastossa selvitettiin arvokkaiden luontokohteiden esiintyminen. Näitä ovat mm. luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojellut luontotyypit, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset pienvesikohteet, metsälain 10 §:n mukaiset elinympäristöt ja Suomessa uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018a, b). Lisäksi arvioitiin, onko alueella kohteita, jotka täyttäisivät METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016). Todetut luontokohteet rajataan kartalle ja arvotetaan.

Huomionarvoisten putkilokasvilajien (luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajit, erityisesti suojeltavat, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit, silmälläpidettävät sekä muut vaateliaat tai harvinaiset lajit) esiintyminen inventoitiin kevään ja kesän maastokäynneillä. Huomionarvoisten kasvilajien esiintymät paikannettiin ja niistä kirjattiin ylös mm. runsaustieto.

Maastokäynneillä havainnoitiin myös muuta eliölajistoa siltä osin kuin se oli niiden ajankohta huomioiden mahdollista ja tarkoituksenmukaista. Työn osana arvioitiin

huomionarvoisen lajiston (luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajit, erityisesti suojeltavat, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit, silmälläpidettävät sekä muut vaateliaat tai harvinaiset lajit) kannalta merkittävät elinympäristöt tai kohteet sekä mahdolliset lisäselvitystarpeet.

3 TULOKSET

3.1 Yleiskuvaus

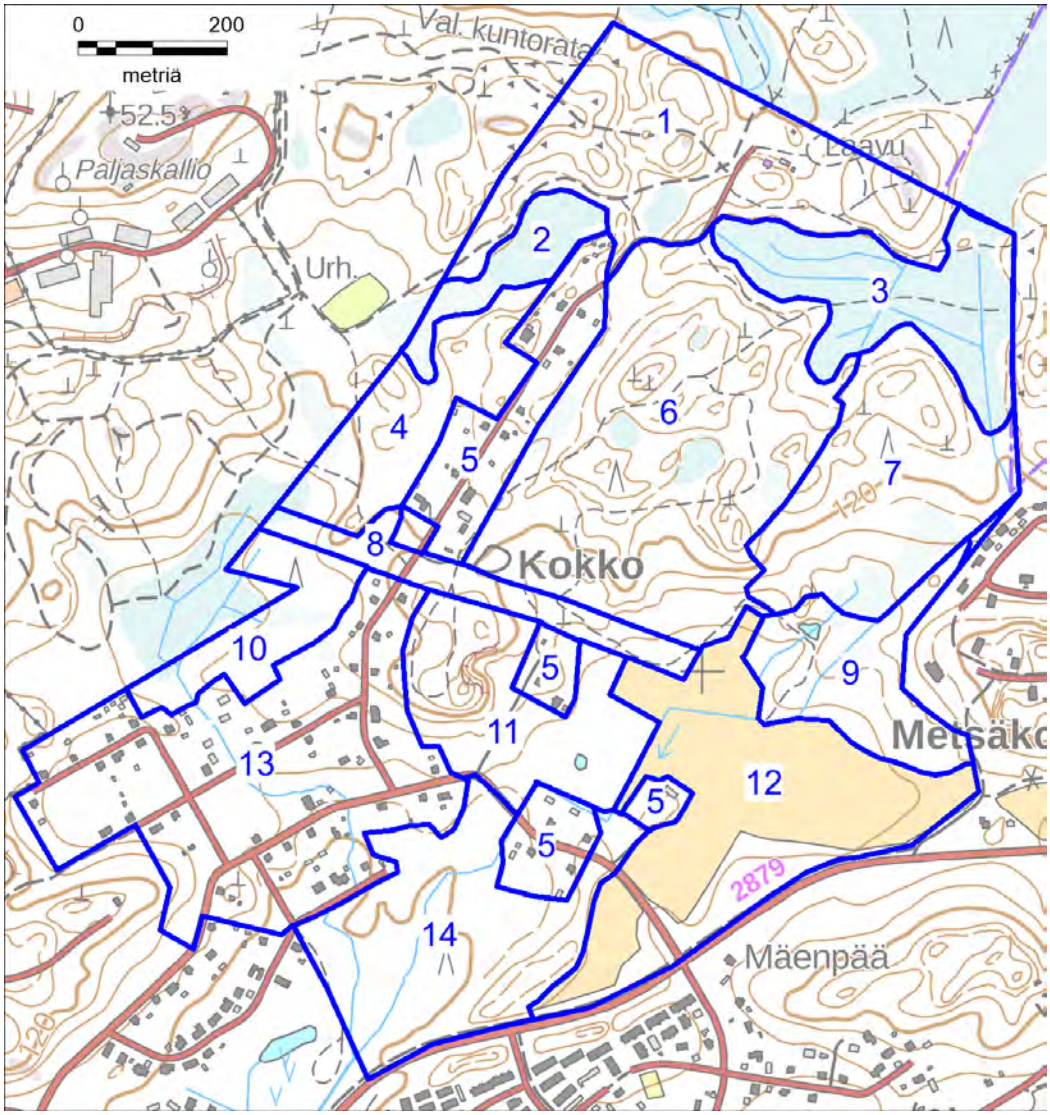
Selvitysalueen lounaisosassa sekä idempänä Hiihtomajantien ja Kokonkadun varrella on pientaloasutusta. Alueen kaakkoisosassa on peltoa. Suurin osa selvitysalueesta on rakentamatonta metsätalousmaata, jonka luonnonoloja kuvataan osa-alueittain seuraavissa kappaleissa. Osa-alueiden sijainti ilmenee kuvan 2 kartasta.

Selvitysalueella ei ole luontaisia vesistöjä, vaan ainoastaan kaksi pientä kaivettua lammikkoa. Kaksi ojitetuilta soilta alkunsa saavaa ojaa virtaa selvitysalueen läpi etelän suuntaan.

Osa-alue 1. Selvitysalueen pohjoisosassa on hiihtomajan rakennukset ja niiden viereinen sorakenttä. Osa-alueen metsissä on useita ulkoilureittejä ja polkuja. Hiihtomajaa ympäröivät metsät ovat tuoretta kangasta, jonka kenttäkerroksen lajeja ovat mustikka, puolukka, metsälauha, metsäkastikka, metsätähti, kevätpiippo, kangasmaitikka, kultapiisku, oravanmarja ja vanamo. Puusto on varttunutta ja pääpuulajina on joko mänty tai kuusi. Koivua on paikoin sekapuuna ja haapa esiintyy hyvin niukkana. Osa-alueen eteläreunalla on pieni suo, joka on rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi. Sen kasvillisuutta kuvataan alaluvussa 3.2 (kohde: Kokon suot 4).

Osa-alue 2. Suoalue, joka on rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi. Sen kasvillisuutta kuvataan alaluvussa 3.2 (kohde: Kokon suot 3).

Osa-alue 3. Ojitettu suoalue, joka on kuitenkin rajattu arvokkaaksi luontokohteeksi. Sen kasvillisuutta kuvataan alaluvussa 3.2 (kohde: Hatlamminsuon eteläosa).



Kuva 2. Luonnonolojen kuvauksessa käytetyt osa-alueet on merkitty numeroilla 1–14.

Osa-alue 4. Varttunutta kuusivaltaista metsää, jossa kasvaa myös paljon mäntyä (kuva 3). Koivua, haapaa, harmaaleppää, pihlajaa ja raitaa on sekapuuna tai alikasvoksena vaihtelevasti, eniten alueen eteläosassa. Kasvillisuus on pääasiassa tuoretta kangasta ja tavattava kenttäkerroksen lajisto samaa kuin osa-alueen 1 kohdalla lueteltu. Alueen eteläosassa kasvillisuus lähenee lehtomaista kangasta ja lajistoon kuuluvat lisäksi mm. ahomansikka, käenkaali, lillukka, metsäalvejuuri ja metsäkorte.

Osa-alue 5. Neljä eri aluetta, joiden rakennetut pientalotontit ovat asuinkäytössä. Tonteilla on tavanomaista pihapuustoa ja istutuksia. Reunoilla puustoa on usein runsaammin ja paikoin tonttien väleissä on pieniä kuusivaltaisia tai sekapuustoisia (varttunutta kuusta, mäntyä, koivua ja haapaa) metsiköitä.

Kuva 3. Havumetsää Hiihtomajantien länsipuolella.

Osa-alue 6. Selvitysalueen keskiosassa, Hiihtomajantien itäpuolella, sijaitseva metsäalue, joka on intensiivisessä talouskäytössä. Alueella vallitsevat tuoreet kangasmetsät. Kuivahkoa kangasta on hyvin pienialaisesti mäkikumpareiden lakiosissa, eikä lehtomaista kangastakaan tavata kuin parissa kohdassa alavammilla paikoilla ja pohjoisosassa lähellä suon reunaa. Kenttäkerroksen lajisto on tavanomaista: mustikka, puolukka, kevätpiippo, metsätähti, metsäkastikka, metsälauha, oravanmarja, kultapiisku, lillukka, kielo, maitohorsma, sananjalka, hietakastikka ja metsämaitikka. Osa-alueen pohjoisosassa on kuvio uudistuskypsää männikköä, mutta muuten alueella on voimakkaasti harvennettuja kasvatusmetsiä, jotka ovat koivu- ja mäntyvaltaisia (kuvat 4 ja 5). Osa-alueella on muutamia pieniä suopainanteita, joista kaksi rajattiin arvokkaaksi luontokohteeksi. Niiden kasvillisuutta kuvataan alaluvussa 3.2 (kohteet: Kokon suot 1 ja 2).

Osa-alue 7. Selvitysalueen itäosan laaja hakkuualue, joka kasvaa osittain taimikkoa. Osa-alueen kaakkoisosan avohakattu korpi on menettänyt luontoarvonsa kuivuessaan ja muuttuessaan.

Osa-alue 8. Entinen voimajohtoaukea, joka on jäänyt joutomaaksi johdon purkamisen jälkeen. Kasvillisuudessa vallitsevat heinät (mm. kastikat, lauhat ja nurmipuntarpää) sekä korkeakasvuiset lajit, kuten sananjalka, maitohorsma, vadelma, ranta-alpi, mesiangervo, hiirenporras, metsäalvejuuri ja nokkonen. Alue on alkanut pensoittua. Hiihtomajantien länsipuolella on pienialainen entinen pelto, joka jatkuu voimajohtoaukean pohjoispuolelle.

Kuva 4. Etualalla harvennettu koivikkokuvio osa-alueella 6.

Kuva 5. Harvaa mäntyvaltaista talousmetsää.

Osa-alue 9. Vaihteleva alue, josta osa on ilmeisesti ollut aikoinaan maatalouskäytössä. Osa-alueella on puulajisuhteiltaan ja puuston iältään vaihtelevia metsiköitä, joiden aluskasvillisuutena tavataan tuoreiden ja lehtomaisten kankaiden lajistoa (ks. edellä). Aluetta on ojitettu ja sen luoteisosaan on kaivettu lammikko. Osa-alueen eteläreunalla on entinen voimajohtoaukea, jonka kasvillisuutta on kuvattu osa-alueen 8 kohdalla.

Osa-alue 10. Alueella kasvaa pääasiassa varttunutta koivikkoa. Kuusta ja haapaa tavataan hieman sekapuustona, lähinnä alueen päissä ja itäreunalla. Kasvillisuus vaihtelee tuoreesta lehtomaiseen kankaaseen. Selvitysalueen ulkopuolella oleva ojitettu suo ulottuu hieman osa-alueelle 10. Kosteapohjaisella alueella tavataan mm. saniaisia, metsäkortetta, riidenliekoa ja pallosaraa. Osa-alueen pohjoisreunalta löydettiin liito-oravan jätöksiä (ks. alaluku 3.3).

Osa-alue 11. Osa-alueen luoteisosassa kasvaa varttunutta kasvatuskoivikkoa ja alueen keskiosassa varttunutta kuusivaltaista metsää. Mäntyä, koivua ja haapaa on jonkin verran sekapuuna. Länsiosan mäen rinteessä on entinen maa-ainesten ottamisalue. Kasvillisuus on osa-alueen länsiosassa tuoretta kangasta, joka vaihettuu itään päin alavamman alueen lehtomaiseksi kankaaksi. Kenttäkerroksen lajisto on vastaavaa kuin osa-alueen 6 kohdalla lueteltu. Osa-alueen itäisin osa on entistä, käytöstä poistunutta maatalousmaata, joka on puustoutunut. Puusto on kuitenkin harvaa tai aukkoista ja kenttäkerros laajalti heinävaltainen. Myös kookkaita ruohoja tavataan yleisesti: maitohorsma, koiran- ja vuohenputki, nokkonen, mesiangervo jne. Alueen itäosassa on kaivettu lammikko.

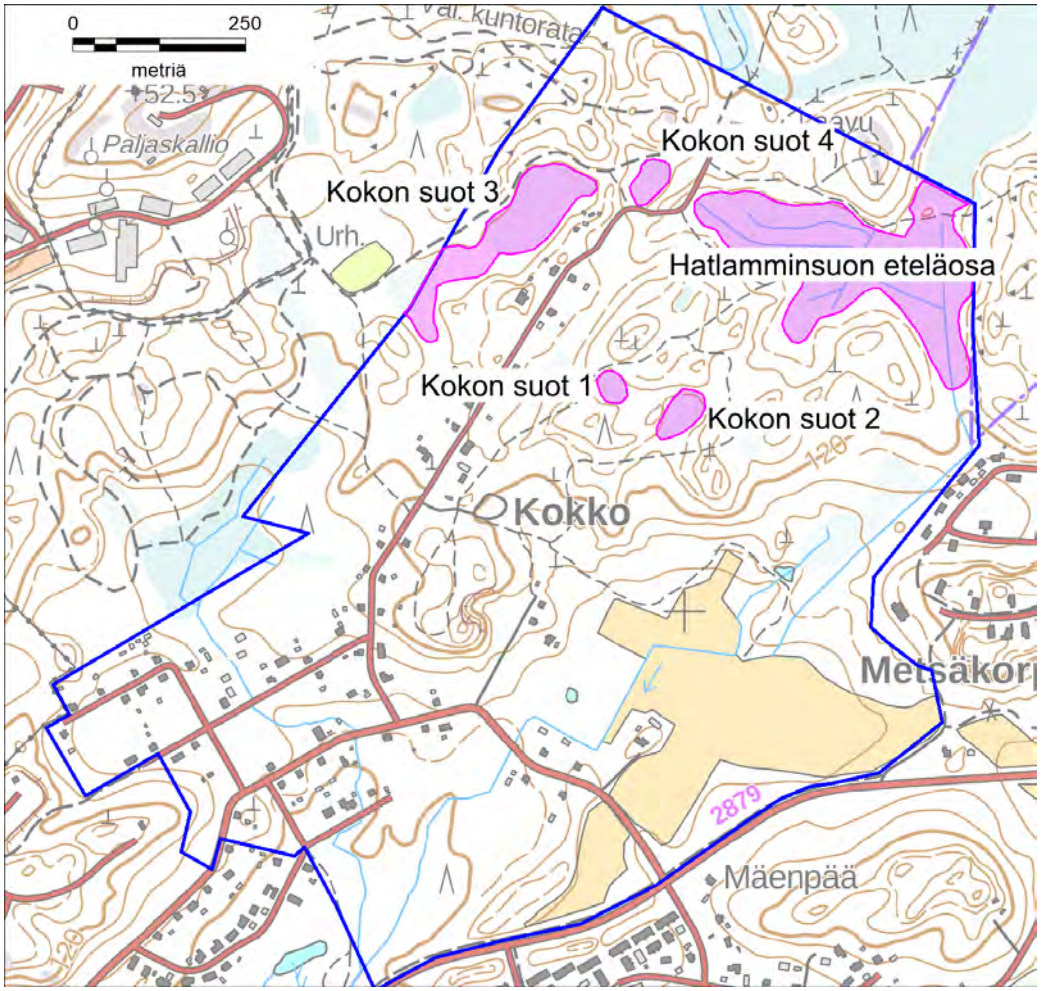
Osa-alue 12. Peltoa. Uusi Karhintien reunalla on pari pientä koivuvaltaista metsäkuviota.

Osa-alue 13. Selvitysalueen lounaisosa, joka on rakennettua pientaloaluetta. Osa-alueella on pari pientä kuviota varttunutta tai uudistuskypsää kuusikkoa. Sekapuuna on vähän mäntyä ja koivua ja kenttäkerroksessa tavataan tuoreiden kankaiden peruslajistoa (ks. edellä).

Osa-alue 14. Myös tästä alueesta osa on ollut aikoinaan maatalouskäytössä. Alueen metsittyneen länsi- ja keskiosan puusto on edelleen harvaa tai aukkoista. Varttuneen valtapuuston muodostavat kuusi, koivu, raita, haapa ja mänty. Kenttäkerroksessa tavataan metsälajien lisäksi heiniä ja kookkaita ruohoja kuten osa-alueella 11. Osa-alueen itäosassa on nuorta kasvatuskuusikkoa sekä pellon reunalla uudistuskypsää sekametsää (kuusi, koivu, haapa). Aluskasvillisuutena on tuoreiden ja lehtomaisten kankaiden tyyppilajeja (ks. edellä).

3.2 Arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000 -alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppejä tai luonnonmuistomerkkejä. Lähtöaineiston perusteella alueelta ei ole tiedossa muita arvokkaita luontokohteita kuin Metsäkorven asuinalueen länsipuolinen lahopuustoinen korpi (Metsänen & Haikonen 2007). Kohde on sittemmin tuhoutunut avohakkuun seurauksena.



Kuva 6. Kokon selvitysalueen arvokkaat luontokohteet (sinipunainen rasteri).

Maastoselvityksessä ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden tai metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen kriteerit. Myöskään Suomen metsäkeskuksen aineistossa ei ole rajattu selvitysalueelta metsälain 10 §:n mukaisia kohteita. Metsälakia ei sovelleta asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita.

Uhanalaisia luontotyyppejä (Kontula & Raunio 2018a, b) todettiin ainoastaan suokohteilla, jotka rajattiin arvokkaiksi luontokohteiksi. Niiden kasvillisuutta kuvataan seuraavissa tekstikappaleissa ja kohteiden sijainti ilmenee kuvasta 6. Tupasvillakorvet on luokiteltu Etelä-Suomessa vaarantuneeksi (VU) luontotyypiksi ja korpirämeet sekä varpukorvet erittäin uhanalaisiksi (EN) luontotyyppiryhmiksi. Kaikki suokohteet voidaan katsoa paikallisesti arvokkaiksi. Ne täyttävät myös METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016) joka luokan I tai II mukaisina korpina.

Kokon suot 1 ja 2

Kaksi pienialaista soistunutta painannetta, joiden kasvillisuus on tupasvillakorpea. Puustoa on harvennettu voimakkaasti, mikä on heikentänyt kohteiden luonnontilaa. Nykyisenä puustona on nuorehkoa koivua ja muutama kuusi. Aluskasvillisuuden lajeja ovat tupasvilla, lakka, pallo-, tähti- ja harmaasara, metsäalvejuuri sekä mättäillä mustikka ja puolukka.

Kokon suot 3

Suon pohjoisosan reunoilla on mustikkakorpea, jonka puustona on nuorta koivua, kuusta ja harmaaleppää. Pensaista tavataan korpipaatsamaa. Suon eteläosa on samoin mustikkakorpea, mutta puusto on varttunutta kuusta. Sekapuuna on vain vähän koivua. Kenttäkerroksessa tavattavia lajeja ovat mustikka, puolukka, metsäimarre, oravanmarja, metsäkorte, metsälauha, pallosara ja metsätähti. Pallopäärahkasammalta esiintyy paikoin pohjakerroksessa.

Kasvillisuus vaihettuu suon keskiosaan päin varsinaiseksi korpirämeeksi. Lajistoon kuuluvat em. korpilajien lisäksi tupasvilla, lakka, variksenmarja, juolukka ja suopursu. Puusto on nuorta mäntyä ja koivua, kuusta on niukasti. Pensaista virpa- ja tuhkapaju esiintyvät korpirämeen reunoilla.

Kokon suot 4

Myös tämä kohde on pääasiassa tupasvillakorpea. Suon reunalle on kaivettu aikoinaan oja, joka on hieman kuivattanut sen lähiympäristöä ja siten heikentänyt kohteen luonnontilaa. Suuri osa suosta on kuitenkin luonnontilaisen kaltaista. Puusto on nuorta koivua, lisäksi alueella kasvaa jokunen kuusi ja mänty. Virpapajua esiintyy lähinnä suon reunaosissa ja kenttäkerroksessa vallitsee tupasvilla. Muuhun kasvilajistoon kuuluvat pallosara, mustikka ja puolukka, metsäalvejuuri ja lakka.

Hatlamminsuon eteläosa

Ojituksen vuoksi luonnontilaltaan muuttunut suokohde, joka arvioitiin kuitenkin ennallistamiskelpoiseksi. Kohteen länsiosa on mustikkakorpimuuttumaa (kuva 7), jonka puusto on varttunutta kuusikkoa. Koivua on vähän sekapuuna ja alikasvoksena esiintyy pihlajaa sekä harmaaleppää. Kenttäkerroksessa tavataan mustikkaa, puolukkaa, metsäkortetta, nuokkutalvikkia, pallosaraa, metsäalvejuurta, vanamoa, metsätähteä ja oravanmarjaa sekä vähän käenkaalia ja yövilkkaa.

Kuvat 7 ja 8. Hatlamminsuon eteläosa. Kohteen länsiosa on ojituksen vuoksi muuttunutta mustikkakorpea ja itäosa isovarpurämettä.

Korpi vaihettuu itään päin korpirämemuuttumaksi, jonka puustossa on myös kookkaita mäntyjä. Aluskasvillisuuskin muuttuu ja lajistoon kuuluvat myös tähtisara, juolukka, suopursu sekä lakka. Ojitettu korpiräme vaihtuu suon itäisimmässä osaksi isovarpurämemuuttumaksi (kuva 8). Puustona on varttunutta mäntyä ja alikasvoksena vähän nuorta koivua. Suopursu ja juolukka ovat valtalajeina; lisäksi alueella esiintyy tupasvillaa, lakkaa ja kanervaa. Mättäillä on paikoin vähän mustikkaa ja puolukkaa.

3.3 Liito-orava

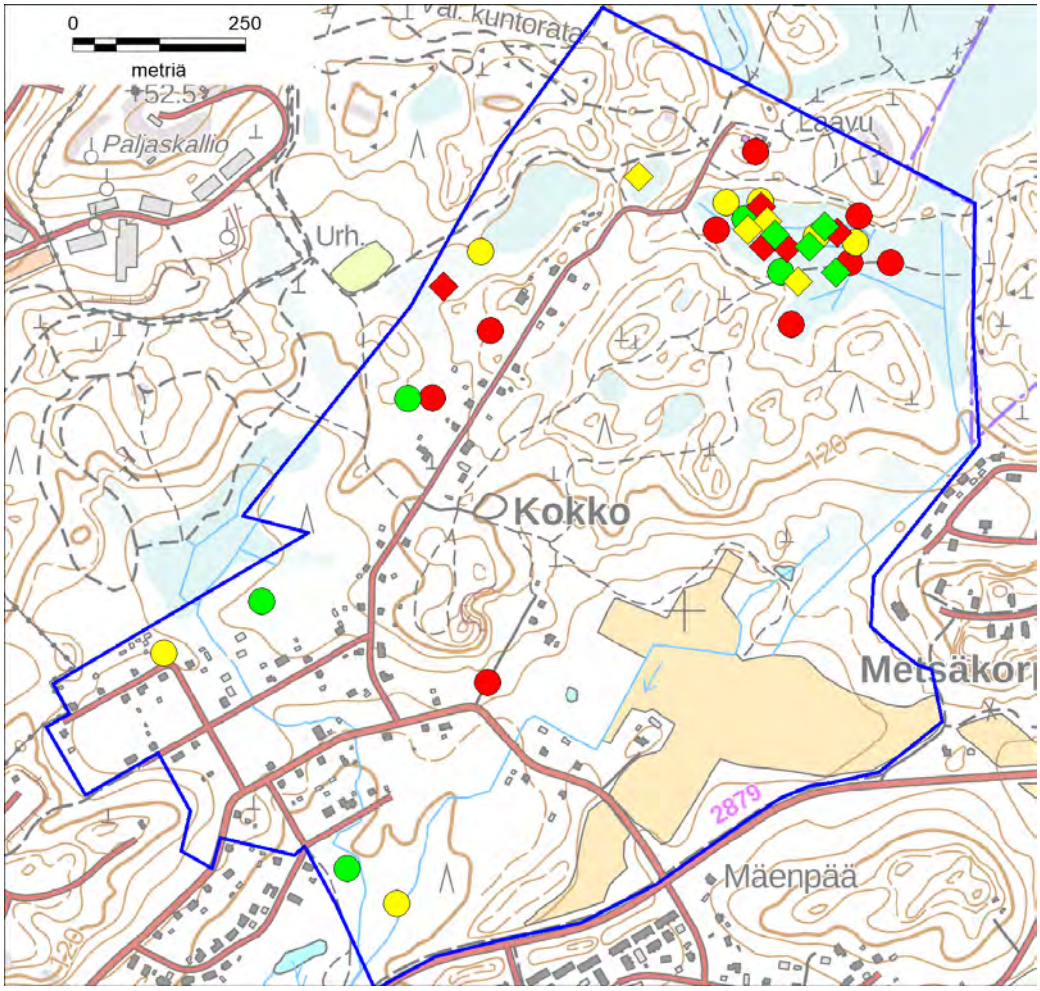
Kevään 2022 inventoinnissa havaittiin liito-oravan jätöksiä kahden haavan tyvellä entisen voimajohtoaukean reunalla (kuva 10). Lähialueelta ei löydetty liito-oravalle soveltuvaa kolopuuta tm. pesäpaikkaa, joten tulosten perusteella selvitysalueella ei ole lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Havainnot liittyvät todennäköisesti selvitysalueen ulkopuolella sijaitsevaan liito-oravareviirin ydinalueeseen (esim. Häyhä 2016).

3.4 Lepakot

Lajisto ja havaintomäärät

Selvityksessä (3 maastokäyntiä) tehtiin yhteensä 34 havaintoa lepakoista, kun selvät samoja yksilöitä koskevat päällekkäisyydet on poistettu aineistosta. Määrä on selvitysalueen pinta-alaan suhteutettuna melko pieni, mutta sitä selittää lepakoille soveltumattomien tai heikosti soveltuvien elinympäristöjen suuri osuus alueesta. Tällaisia ovat pellot ja muut aukeat, taimikot ja nuoret tiheät metsät, voimakkaasti harvennetut metsät sekä osa rakennetuista alueista. Lepakoiden havaintopaikat ilmenevät kuvasta 9; ne keskittyvät puustoltaan varttuneille alueille.

Havainnoista 21 koski pohjanlepakkoa ja 13 viiksisiippalajia. Pohjanlepakkoja tavattiin kesäkuussa yhdeksän, heinäkuussa seitsemän ja elokuussa viisi. Viiksisiippalajin havaintomäärät olivat kesäkuussa viisi, heinäkuussa neljä ja elokuussa samoin neljä. Lepakkohavaintojen väheneminen kesän mittaan saattoi johtua kuuman ja vähäsateisen loppukesän aiheuttamasta hyönteisravinnon vähäisyydestä. Saalistavia pohjanlepakoita jäi todennäköisesti havaitsematta yksityisiltä piha-alueilta, sillä niitä voitiin havainnoida reunoilta vain vähäisessä määrin.



Kuva 9. Vuoden 2022 lepakkoselvityksessä tehdyt pohjanlepakkohavainnot (ympyräsymbolit) ja viiksisiippalajin havainnot (neliösymbolit). Kesäkuun havainnot on merkitty punaisella, heinäkuun havainnot keltaisella ja elokuun havainnot vihreällä symbolilla.

Pohjanlepakko on Suomen yleisin lepakkolaji, jota tavataan koko maassa. Se on sopeutumiskykyinen lepakko, joka pystyy muita lajeja paremmin hyödyntämään myös uusia, ihmisen muokkaamia ympäristöjä. Pohjanlepakot saalistavat usein avonaisemmassa ja monimuotoisemmassa ympäristössä kuin siipat. Metsäaukiot, peltojen tai hakkuualueiden reunat, kallioalueet, pihapiirit, puistot ja kapeat tiet ovat tavallisia pohjanlepakon saalistuspaikkoja.

Viiksisiippoja on Suomessa kaksi lajia: viiksisiippa ja isoviiksisiippa. Lajit esiintyvät usein rinnakkain samantyyppisillä alueilla. Näitä ovat puustoltaan varttuneet kuusivaltaiset metsät, joissa siipat liikkuvat mieluiten valaisemattomien polkujen, hiekkateiden ja suojaisten pihapiirien tuntumassa. Myös lehdot sekä muut reheväät ja kosteat ympäristöt ovat tyypillisiä viiksisiippojen saalistusalueita. Lajit ovat pohjanlepakkoa herkempiä muuttuvan maankäytön aiheuttamille valo- ja tuuliolosuhteiden muutoksille sekä suojaisten siirtymäreittien ja saalistusalueiden katoamiselle.

Arvokkaat lepakkoalueet

Alueiden arvo lepakoiden kannalta luokitellaan seuraavia periaatteita noudattaen (SLTY 2012):

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulaissa.

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat voivat olla muun muassa rakennuksissa, pöntöissä, puiden koloissa tai halkeamissa sekä toisinaan myös kallioiden halkeamissa, louhikoissa tms. Lepakoiden päiväpiilojen löytäminen luonnonympäristöistä on hyvin vaikeaa, eikä sellaisia todettu tässäkään työssä. Selvitysalueella on vanhempia omakotitaloja piharakennuksineen, joissa lepakoiden päiväpiiloja saattaa sijaita. Rakennusten tarkastaminen ei sisältynyt tähän selvitykseen.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä tulee ottaa huomioon alueen arvo lepakoille (EUROBATS-sopimus).

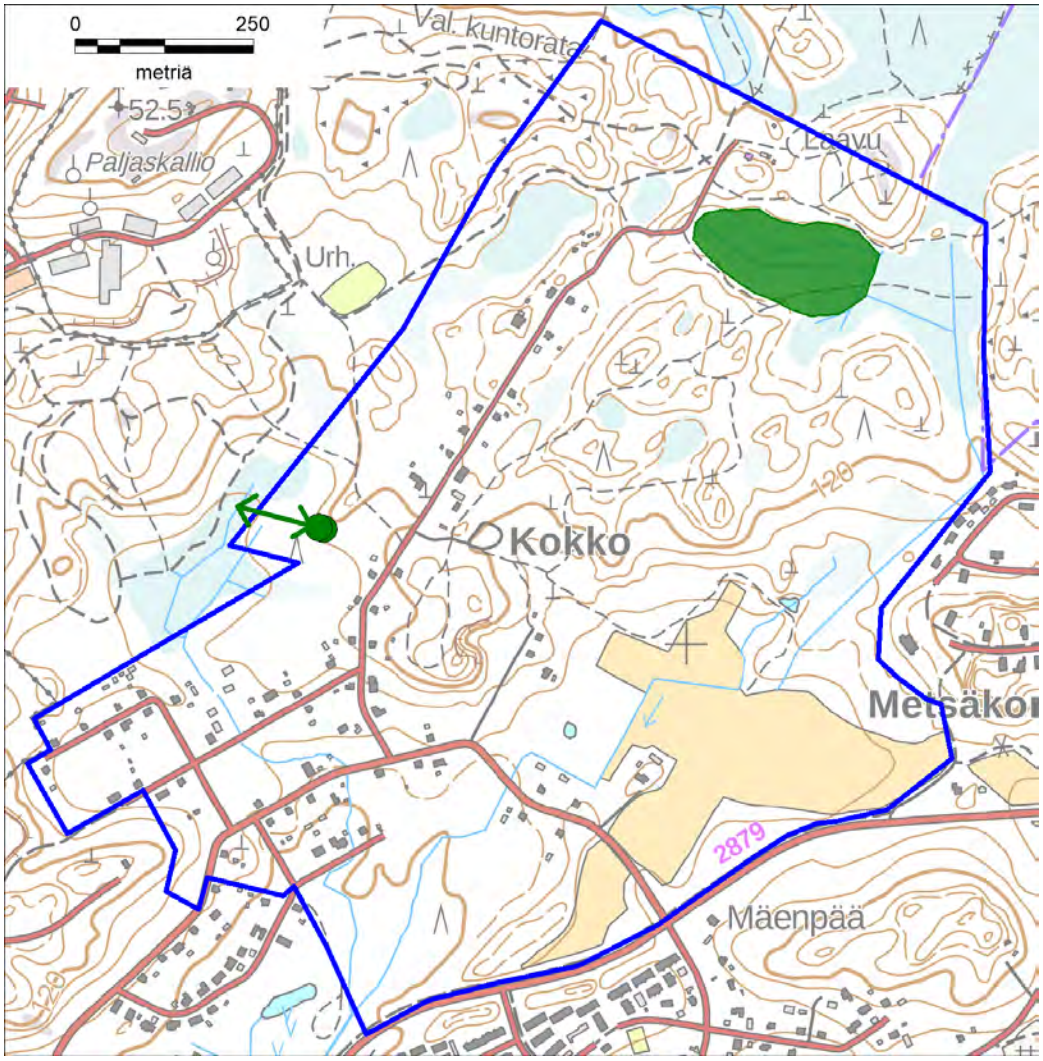
Tärkeäksi ruokailualueeksi katsotaan alue, jolla esiintyy säännöllisesti saalistavia lepakoita tai runsaasti saalistavia lepakoita tiettyyn aikaan, varsinkin jos aluetta käyttää useampi laji. Tärkeä siirtymäreitti on todettu tai arvioitu reitti ruokailu- ja/tai piilopaikkojen välillä.

Selvityksen tulosten perusteella rajattiin yksi luokan II kohde (kuva 10), jossa pohjanlepakoita ja viiksisiippoja havaittiin säännöllisesti ja johon selvitysalueen lepakkohavainnot vahvasti painottuivat.

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä tulee ottaa huomioon alueen arvo lepakoille mahdollisuuksien mukaan.

Tähän luokkaan kuuluvat alueet ovat lepakoiden käyttämiä, mutta laji- ja/tai yksilömäärät ovat pienemmät kuin luokan II alueilla, ja luontotyypit näillä alueilla eivät välttämättä ole lepakoille yhtä hyvin sopivia.

Selvityksen tulosten perusteella ei rajattu luokan III kohteita. Riihimäen lepakkokartoituksessa (Siivonen & Wermundsen 2007) on rajattu luokan III lepakkoalue Hiihtomajantien varrelle. Vuoden 2022 selvityksessä ei tehty sellaisia havaintoja, joiden perusteella rajaus olisi edelleen validi.



Kuva 10. Luokan II arvokas lepakkoalue on merkitty vihreällä rasterilla ja liito-oravan jätösten havaintopaikat vihreillä ympyröillä (kaksi lähes päällekkäistä symbolia). Liito-oravalle mahdollinen kulkuyhteys on merkitty vihreällä nuolella.

3.5 Muu huomionarvoinen lajisto

Selvitysalueelta ei ole ennestään tiedossa huomionarvoisten (ks. alaluku 2.3) putkilokasvien tai muiden eliölajien esiintymiä (Suomen Lajitietokeskus) eikä sellaisista tehty havaintoja myöskään tämän luontoselvityksen maastotöissä lukuun ottamatta edellisissä alaluvuissa käsiteltyjä liito-oravaa ja lepakoita.

Selvitysalueella ei arvioitu olevan edellä esitettyjen lisäksi muita huomionarvoisten eliölajien kannalta tärkeitä tai merkittäviä elinympäristöjä tai kohteita. Poikkeuksena on pesimälinnusto, johon Kokon alueellakin kuuluu todennäköisesti useita huomionarvoisia lajeja. Linnuston kannalta merkittävimpiä kohteita ovat puustoltaan vanhat tai varttuneet metsiköt sekä pensoittuneet tai metsittyneet entiset maatalousmaat.

4 YHTEENVETO JA SUOSITUKSET

Kokon alueelta on vain vähän aiempia luontotietoja. Vuoden 2022 selvityksessä todettiin muutama kohde, jotka tulisi ottaa huomioon maankäytössä ja sen suunnittelussa.

Kevään 2022 inventoinnissa löydettiin liito-oravan jätöksiä kahden puun tyveltä. Entisen voimajohtoaukean reunapuusto soveltuu lajin ruokailuun ja liikkumiseen ja se tulisi säilyttää. Tulosten perusteella selvitysalueella ei ole liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Lajin tunnetut ydinalueet sijaitsevat selvitysalueen ulkopuolella. Kokon alueen havaintopaikalta tulisi säilyttää puustoinen kulkuyhteys ydinalueelle kuvaan 10 merkityn nuolen mukaisesti.

Kesän 2022 selvityksessä tehtiin yli 20 havaintoa pohjanlepakosta ja yli 10 havaintoa viiksisiippalajista. Havainnot keskittyivät puustoltaan varttuneille metsä- ja suoalueille. Tulosten perusteella rajattiin yksi arvokas lepakkoalue, joka kuuluu luokkaan II (ks. luku 3.4). Kohde sijaitsee Hatlamminsuon eteläosassa. Arvokas lepakkoalue tulisi säilyttää nykytilassaan.

Selvitysalueelta rajattiin paikallisesti arvokkaina luontokohteina viisi suoaluetta, joille ei tulisi osoittaa maankäytön muutoksia. Neljän kohteen (Kokon suot 1–4) luonnontila on heikentynyt ainakin osittain, mutta niillä voidaan katsoa esiintyvän uhanalaisen luontotyypin kriteerit täyttävää suokasvillisuutta. Viides kohde (Hatlamminsuon eteläosa) on muuttunut laajemmin ojituksen vuoksi, mutta se arvioitiin ennallistamiskelpoiseksi. Suot voidaan osoittaa kaavassa esim. luo-alueina.

Selvitysalueella todennäköisesti esiintyy huomionarvoisia lintulajeja. Jos asemakaavoituksessa suunnitellaan uusia rakentamisalueita tms. puustoltaan vanhojen tai varttuneiden metsiköiden tai pensoittuneiden ja metsittyneiden entisten maatalousmaiden alueelle, tulisi vähintään näiltä osin tehdä pesimälinnustoselvitys. Ko. alueita ovat tämän selvityksen osa-alueet 1, 4, 6 (osin), 9, 10, 11 ja 14. Selvitysalueen luonnonolojen ja tehdyn asiantuntija-arvioinnin perusteella ei ehdoteta muita täydentäviä lajistoselvityksiä.

5 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

Collins, J. (toim.) 2016: Bat surveys for professional ecologists: Good practice guidelines. 3rd edition. – The Bat Conservation Trust, Lontoo.

FCG 2012: Riihimäen kaupunki. Kokon asemakaavan luontoselvitys. Raportti. – FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy. 17 s.

FCG 2019: Riihimäen varuskunnan luontoselvitys. Raportti. – FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy. 37 s. + liitekartta.

FCG Finnish Consulting Group Oy 2020: Pienvesiselvitys. – Riihimäen kaupunki, Elinvoiman toimialue. 24 s. + liitteet.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 704 s.

Häyhä, T. 2013: Riihimäen liito-oravainventointi 2013. – Riihimäen kaupunki. 55 s.

Häyhä, T. 2016: Lausunto Huhtimon asemakaavan vaikutuksista liito-oravan reviireihin ja kulki[u]reitteihin. 5 s.

Häyhä, T. 2017: Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus. Kasvillisuus- ja kasvistoinventointi 2017. – Riihimäen kaupunki, ympäristönsuojelun palvelualue. 93 s.

Häyhä, T. 2021a: Riihimäen luonnonsuojeluohjelma. Potentiaaliset uudet suojelualueet. – Riihimäen kaupunki, elinvoiman toimialue, ympäristönsuojelu. 40 s.

Häyhä, T. 2021b: Riihimäen arvokkaiden luontokohteiden kartoitus 2021. – Riihimäen kaupunki, ympäristönsuojeluyksikkö. 76 s.

Kanta-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry 2015: Riihimäen linnustoselvitys 2013–2014 – Loppuraportti. – Riihimäen kaupunki, ympäristönsuojeluyksikkö. 97 s. + liite.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018a: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018b: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Metsänen, T. & Haikonen, V. 2007: Kokko-Taipale V:n asemakaavoituksen luontoselvitys. – Luontoselvitys Metsänen. 8 s. + liitekartat.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021:1–346.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017:1–278.

Riihimäen kaupunki 2015: Riihimäen viheralueohjelma 2015–2035. 25 s. + liitteet.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742:1–113.

Siivonen, Y. & Wermundsen, T. 2007: Riihimäen lepakkokartoitus 2007. – Riihimäen kaupunki, ympäristönsuojeluyksikkö ja kaavoituspalvelut. 17 s. + karttaliitteet.

SLTY 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. 7 s.

Syrjänen, K., Hakalisto, S., Mikkola, J., Musta, I., Nissinen, M., Savolainen, R., Seppälä, J., Seppälä, M., Siitonen, J. & Valkeapää, A. 2016: Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025. – Ympäristöministeriön raportteja 17/2016:1–75.

FCG Finnish Consulting Group

Kokon alueen pesimälinnustoselvitys

RAPORTTI

Riihimäen kaupunki

12.10.2023

P48889P001

Sisällys

Kokon alueen pesimälinnustoselvitys 4
1 Johdanto 4
2 Selvitysalue 4
3 Lähtötiedot ja menetelmät 5
3.1 Lähtötiedot 5
3.2 Maastotyömenetelmät 5
3.3 Kohteiden ja lajiston arvottaminen 6
3.3.1 Uhanalaisuusluokitus 6
3.3.2 Lintudirektiivi 6
3.3.3 Kiireellisesti suojeltavat lajit 6
3.3.4 Kansainväliset vastuulajit 7
3.3.5 Linnustollisesti arvokkaiden alueiden määrittely 7
3.4 Epävarmuustekijät 7
4 Tulokset 8
4.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus 8
4.1.1 Metsälinnusto 8
4.1.2 Pelto- ja kulttuuriympäristön linnusto 8
4.2 Huomionarvoiset lajit 8
4.3 Linnuston kannalta arvokkaat alueet 10
5 Yhteenveto ja suositukset 11
6 Lähteet 11

Liite 1. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit.

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. ***FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen****.*

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

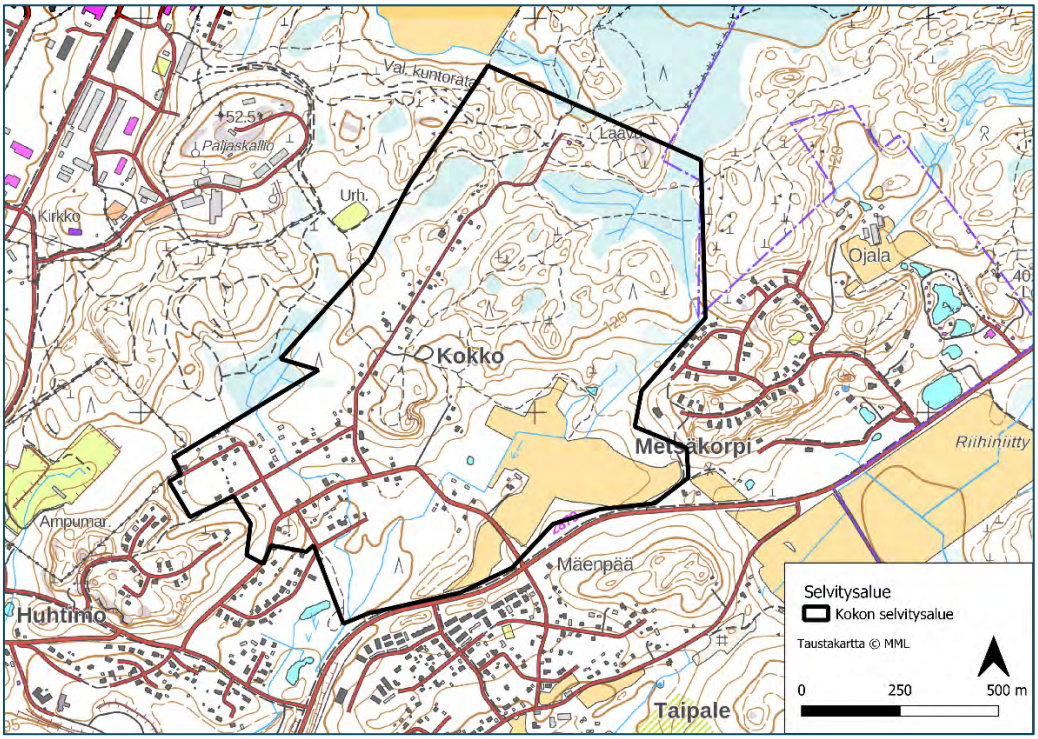
Kokon alueen pesimälinnustoselvitys

1 Johdanto

Työssä on laadittu Riihimäen Kaupungin Kokon alueen linnustoselvitys. Selvityksen tarkoituksena oli löytää asemakaavoituksen taustatiedoiksi suojelullisesti arvokkaan pesimälinnuston elinympäristöt sekä edistää alueiden säilymistä. Selvityksistä ovat vastanneet FM biologi Tiina Mäkelä FCG Finnish Consulting Group Oy:stä sekä Mti/luontokartoittajaopiskelija (Eat) Teemu Ukkonen Metsän Taju Oy:stä.

2 Selvitysalue

Kokon selvitysalue sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen (Kuva 1). Suunnittelualue rajautuu kaakossa Uusi Karhintiehen, idässä Metsäkorven asuinalueeseen ja Hausjärven kuntarajaan ja pohjoisessa metsäalueisiin. Lännessä ja lounaassa alue rajautuu metsäalueisiin ja hajanaiseen pientaloasutukseen. Alueeseen sisältyy jo rakennettujen taajama-alueiden lisäksi runsaasti rakentamatonta metsä- ja peltoaluetta. Alueen pinta-ala on noin 108 hehtaaria. Maastotyöt kohdennettiin koko alueelle, kuitenkin painottaen rakentamattomia alueita. Pihapiireihin ei menty.



Kuva 1. Kokon selvitysalueen rajaus Riihimäen kaupungin alueella.

3 Lähtötiedot ja menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Selvityksen työvaiheet olivat lähtöaineiston koonti ja analysointi, maastoinventoinnit ja raportointi.

- Lähtötietoina käytettiin mm. Lajitietokeskuksen tietokantojen viranomaisportaalin rekisterihavaintoja (HBF.79188, haettu 21.5.2023)

    - TIPU – rengastus- ja löytörekisteri
    - Suojelunarvoiset petolintujen pesäpaikat
    - Metsähallituksen luontopalveluiden LajiGIS -tietovaranto

Aluetta koskevia tietoja tarkistettiin myös avoimista tietokannoista:
- Ympäristöhallinnon avoin tietokanta
- Valtakunnallinen lintuatlastietokanta (pesimälajiston yleispiirteet)

3.2 Maastotyömenetelmät

Pesimälinnuston kartoitusmenetelmänä sovellettiin maalinnuston kartoituslaskentamenetelmää (mm. Koskimies&Väisänen 1988, Väisänen 2015), laskennat toistettiin kolme kertaa aikavälillä 19.5.-19.6.2023. Kartoituspäivät on esitetty taulukossa 1.

Erityistä huomiota kiinnitettiin suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin, joita ovat mm. EU:n lintudirektiivin liitteen 1 lajit (79/409/ETY) ja uusimman lintuja koskevan uhanalaisuusluokituksen mukaiset uhanalaiset, kiireellisesti suojeltavat, erityisesti suojeltavat ja silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset lajit (Hyvärinen ym. (toim.) 2019) Lisäksi huomioitiin levähtävät lajit, mahdolliset alueellisesti harvinaiset lajit sekä kaikki petolintulajit. Huomionarvoisten lajien reviirit ja havainnot yksilöiden käyttäytymisestä merkittiin kartoille ja maastovihkoon.

Laskennat suoritettiin hyvissä havainnointiolosuhteissa ja ne ajoitettiin pääasiassa aikaiseen aamuun ja aamupäivään Laskennat tehtiin poutaisessa ja vähätuulisessa säässä (Taulukko 1). Laskentoja tehtiin kolmena aamuna touko-kesäkuun vaihteessa.

Laskentojen tulokset tulkittiin toimistotyönä ko. laskentamenetelmästä annettujen ohjeiden (mm. Koskimies&Väisänen 1988) mukaisesti. Kaikille havaituille lintulajeille tulkittiin pesimävarmuusindeksi lintuatlaskartoituksessa käytetyn ohjeen mukaisesti. (ks. Valkama ym 2011). Havaintojen tulkinta tehtiin ns. minimiperiaatteella, jolloin yksikin sopivassa

elinympäristössä tehty pesintään viittaava havainto riitti siihen, että laji tulkittiin vähintään alueella mahdollisesti pesiväksi.

Taulukko 1. Sää pesimälinnustokartoituksen maastopäivinä (pilvisyys on ilmoitettu asteikolla 0/8=selkeä..8/8= pilvinen, lämpötila on ilmoitettu vaihteluvälinä kartoituksen alusta loppuun).

Päivä	Lämpötila	Tuulisuus	Pilvisyys
19.5.2023	+6°C..+16°C	1-3 m/s	0/8
2.6.2023	+2°C..+7°C	2-5 m/s	3/8-7/8
19.6.2023	+15°C..+18°C	1-3 m/s	0/8

3.3 Kohteiden ja lajiston arvottaminen

3.3.1 Uhanalaisuusluokitus

Uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019 (Hyvärinen ym.) Uhanalaisia lajeja ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

3.3.2 Lintudirektiivi

Pesimälinnustoselvityksen yhteydessä havainnoitiin mm. Euroopan unionin lintudirektiivin (79/409/EEC,) liitteen 1 lajeja. Lintudirektiivin liite 1 käsittää yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura 2000-verkosto). Lintudirektiivi koskee Euroopan luonnonvaraisia lintuja ja sen yleistavoite on ylläpitää tietyt lintukannat sellaisella tasolla, joka vastaa ekologisia, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia. Lintudirektiivi edellyttää sekä lintulajien, että niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivi kieltää niissä lueteltujen lintujen tahallisen tappamisen, pyydystämisen häiritsemisen erityisesti pesinnän aikana ja kaupallisen käytön.

3.3.3 Kiireellisesti suojeltavat lajit

Lajisuojelun kansallista toimintaohjelmaa varten valmisteltiin Suomen ympäristökeskuksessa vuosina 2010–2011 raportti lajisuojelun priorisoinnista. Eliöryhmäkohtaiset työryhmät arvioivat työtä varten lajien turvaamistarpeita ja -keinoja. Tarkastelussa oli mukana 2 216 uhanalaisiksi arvioitua sekä luonto- ja lintudirektiivien lajia. Näiden lajien joukosta tunnistettiin 569 kiireellisesti suojeltavaa lajia, joiden turvaamistoimiin on ryhdyttävä lähimpien viiden

vuoden kuluessa. Jokaiselle lajille määriteltiin ensisijainen turvaamiskeino sekä muut turvaamiskeinot. Linnuista kiireellisesti suojeltavien listalla on Suomessa 28 lajia.

3.3.4 Kansainväliset vastuulajit

Suomella katsotaan olevan kansainvälinen vastuu tiettyjen pohjoisten alkuperäislajien säilyttämisestä. Vastuu merkitsee lähinnä sitä, että lajin seurantaa ja tutkimusta on tehostettava ja että lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa – lajit eivät välttämättä ole uhanalaisia. Lainsäädännössä määriteltyä asemaa vastuulajeilla ei ole. Linnuista kansainvälisiksi vastuulajeiksi on määritelty 38 lajia.

3.3.5 Linnustollisesti arvokkaiden alueiden määrittely

Linnuston kannalta arvokkaiksi alueiksi voidaan määritellä esimerkiksi muuttolintujen ruokailu- ja levähdysalueet (mm. kosteikot ja keväisin tulvivat peltoalueet), äärimmäisten ja erittäin uhanalaisten lajien pesimäalueet sekä sellaisten lajien vakituiset pesimäalue, joiden pesimäkanta on valtakunnallisesti, alueellisesti tai paikallisesti tarkasteltuna alhainen. Tärkeitä lintualueita voivat olla myös elinympäristöt ja alueet, joilla pesii useita vaarantuneiksi tai silmälläpidettäväksi luokiteltuja lajeja tai muutoin suojelullisesti arvokkaita lajeja. Petolintujen pesäpaikat lähiympäristöineen ovat myös arvokkaita alueita.

3.4 Epävarmuustekijät

Säätila oli erinomainen linnustoselvitysten laatimiseen alkukesällä 2023.Pesinnät onnistuivat linnuilla kohtuullisesti ja suursäätila oli suotuisa lisääntymismenestyksen kannalta suotuisa.

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuiseen vaihteluun sekä maastoinvestointien rajalliseen kestoon. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Niinpä alueella voi joinain vuosina esiintyä lintulajeja, joita ei tässä selvityksessä havaittu tai lajien runsaussuhteet voivat vaihdella alueella eri vuosina.

Pesimälinnustoselvityksen yhteydessä alueella tehtiin kartoitusta kolmena eri päivänä touko- ja kesäkuussa. Laskennat toistettiin samalla reitistöllä. Laskentojen perusteella alueen pesimälajistosta, huomionarvoisten lajien reviireistä ja linnustollisesti merkittävistä alueista saatiin hyvä yleiskuva.

Epävarmuustekijät huomioiden pesimälinnuston maastotöiden ajoitus ja siihen käytetty maastotyömäärä arvioidaan riittäväksi.

4 Tulokset

4.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus

Selvityksen perusteella alueen pesimälinnusto edustaa melko monipuolista metsä- ja kulttuuriympäristön lajistoa. Yhteensä maastokartoituksissa havaittiin 47 eri lintulajia, joista 37 lajia pesii varmasti tai todennäköisesti alueella. Osa havaituista lajeista (mm. kanahaukka, kurki, korppi, naurulokki) pesivät todennäköisesti alueen ulkopuolella, mutta käyttävät aluetta ravinnonhankintaan tai liikkuvat pesimäaikaan alueen yli. Viimeisimmässä uhanalaisarvioinnissa uhanalaisiksi luokiteltuja lajeja havaittiin viisi kappaletta. Erityisen harvinaisia lajeja ei havaittu. Kaikki selvityksessä havaitut lajit on esitetty liitteessä 1.

4.1.1 Metsälinnusto

Selvitysalueen tyypillisimpiä elinympäristöjä ovat havupuuvaltaiset kangasmetsät. Metsät ovat osittain lähivirkistysaluetta ja osittain käsiteltyä talousmetsää. Selvitysalueen metsien kehitysluokkajakauma oli monipuolinen ja puulajisuhteet olivat vaihtelevat. Alueen metsät eivät kuitenkaan ylläpidä erityistä linnustollista monimuotoisuutta. Tavanomaisia tyyppilajeja alueella ovat Suomessa hyvin yleisinä ja runsaina esiintyvät metsäkirvinen, peippo, hippiäinen, pajulintu. Muita alueelle tyypillisiä metsälintulajeja ovat mm. punakylki-, laulurastas, talitiainen, tiltaltti. Lehtipuu- ja taimikkovaltaisemmilla alueilla viihtyvät puolestaan herne-, lehto- ja mustapääkerttu ja mustarastas. Hiihtomajan läheisyyteen ja selvitysalueen länsireunalle sijoittuu vanhemman metsän kuvioita, joilla esiintyy hömö- ja töyhtötiaista (EN, VU).

4.1.2 Pelto- ja kulttuuriympäristön linnusto

Selvitysalueen ainoa peltoalue sijoittuu selvitysalueen itäreunalle. Peltoalue on yhtenäinen alue, jolta havaittiin ainoastaan pensaskerttu (NT) ja viherpeippo (EN) alueen reunassa taajama-alueella. Kulttuuriympäristöjen tyypillisestä lajistosta alueelta havaittiin mm. seuraavat lajit harakka (NT), viherpeippo (EN) ja pikkuvarpunen.

4.2 Huomionarvoiset lajit

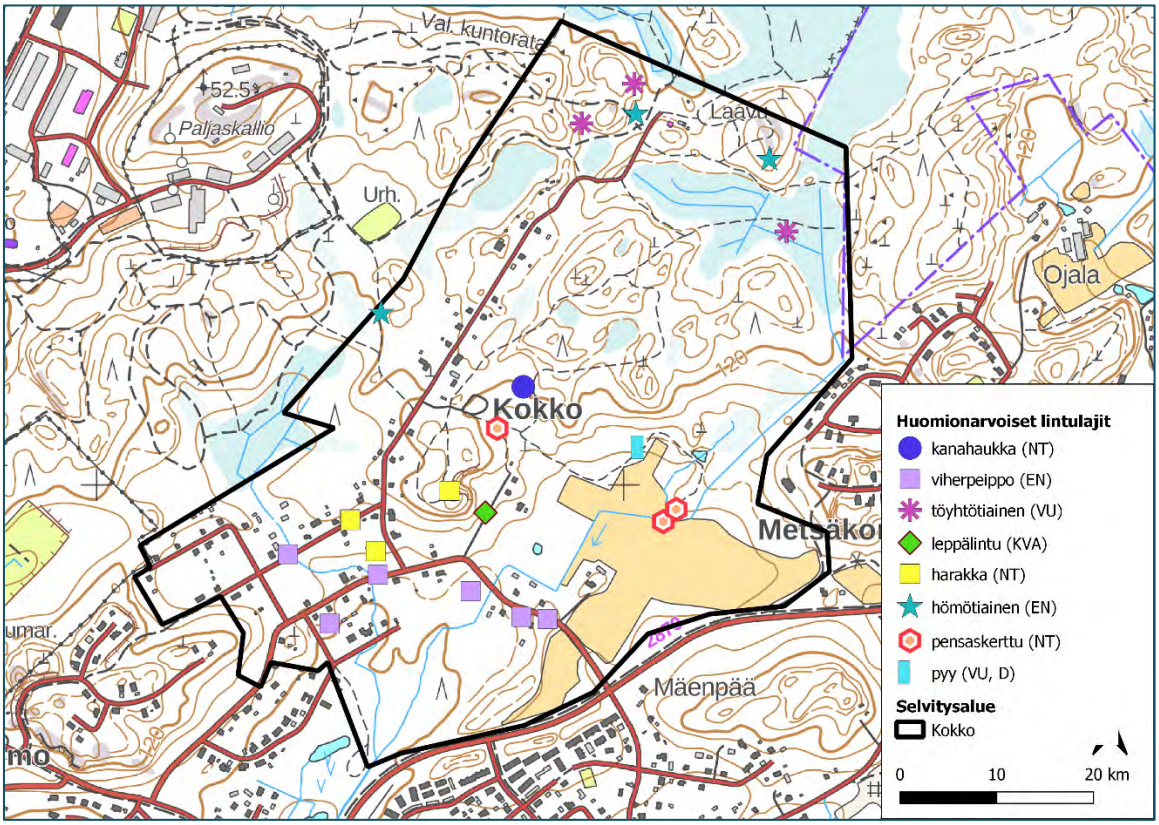
Selvitysalueella havaittiin viisi uhanalaiseksi ja kolme silmälläpidettäväksi luokiteltua lajia (Hyvärinen ym. (toim.) 2019). Lisäksi alueella havaittiin kaksi lintudirektiivin liitteessä 1 mainittua lajia ja yksi Suomen kansainvälinen vastuulaji. Alueella ei havaittua alueellisesti uhanalaisia lajeja. Huomionarvoiset lajit on esitetty alla olevassa taulukossa.

*Taulukko 2. Selvitysalueella havaitut huomionarvoiset lajit ja niiden arvioidut parimäärät. Alueella varmasti tai todennäköisesti pesiviksi tulkitut lajit on **lihavoitu**.*

Laji		Parimäärä	Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Pyy	*Tetrastes bonasia*	1	VU	x	
Kanahaukka	*Accipiter gentilis*	-	NT		
Kurki	*Grus grus*	-		x	
Naurulokki	*Larus ridibundus*	-	VU		
Leppälintu	*Phoenicurus phoenicurus*	1			x
Pensaskerttu	*Sylvia communis*	1	NT		
Hömötiainen	*Periparus montanus*	1	EN		
Töyhtötiainen	*Lophophanes cristatus*	1	VU		
Harakka	*Pica pica*	1-2	NT		
Viherpeippo	*Carduelis chloris*	2	EN		

Alueella esiintyvistä huomionarvoisista lajeista eniten havaintoja tehtiin erittäin uhanalaiseksi luokitellusta viherpeiposta. Viherpeippo esiintyy Suomessa edelleen runsaana, mutta lajin kannat romahtivat vuosina 2008-2009 *Trichomonas gallianae*-nimisen loisen aiheuttaman trikomonoosi-taudin seurauksena. Lajin kanta on kuitenkin toipumassa romahduksesta. Viherpeippo on kulttuuriympäristöjen laji, joka pesii selvitysalueellakin pihapiirien tuntumassa. Uhanalaisesta metsälinnustosta alueella pesivät hömö- ja töyhtötiainen, jotka molemmat ovat taantuneet metsien rakenteen muutosten seurauksena. Lajit esiintyvät Suomessa havumetsäalueilla kuitenkin edelleen verrattain runsaina. Kanalinnuista alueella havaittiin ainoastaan vaarantuneeksi ja lintudirektiivin liitteen I lajiksi luokiteltu pyy. Alueella todennäköisesti pesivät, silmälläpidettäviksi luokitellut lajit; harakka ja pensaskerttu ovat alueellisesti hyvin yleisiä. Silmälläpidettävistä lajeista alueella tehtiin yksi havainto myös kanahaukasta, joka pesäpaikka ei kuitenkaan todennäköisesti sijoitu alueelle. Kanahaukan reviiri on laaja (2 000–5 000 ha) ja selvitysalue edustaa reviiristä vain hyvin pientä osaa. Kurki havaittiin alueen ulkopuolella.

Pesimälinnustoselvityksessä 2023 havaittujen huomionarvoisten lajien havaintopaikat on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2. Huomionarvoisten lajien havaintopaikat (EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä, D=lintudirektiivin liitteen I laji ja KVA=kansainvälinen vastuulaji).

Lajitietokeskuksen havaintotietokannassa (löytö- ja rengastusrekisterin uhanalaiset lintulajit sekä lintudirektiivilajit, petolintujen pesäpaikkarekisterin tiedot) ei ollut selvitysalueelta aiempia havaintoja suojelullisesti arvokkaista tai muutoin huomionarvoisista lintulajeista (Lajitietokeskus 2023). Ainoat rekisterihavainnot alueelta koskivat kirjosieppoa, talitiaista ja lehtopöllöä. Lehtopöllöstä oleva, sijainniltaan hyvin epätarkka havainto on peräisin 1980-luvulta.

4.3 Linnuston kannalta arvokkaat alueet

Selvitysalueelle ei sijoitu kansainvälisesti (IBA), valtakunnallisesti (FINIBA) tai maakunnallisesti tärkeitä (MAALI) lintualueita. Tämän selvityksen perusteella alueelta ei löydetty myöskään linnuston kannalta paikallisesti arvokkaita alueita, jotka tulisi lähiympäristöineen maankäyttöä suunniteltaessa erityisesti turvata. Alueella esiintyvät huomionarvoiset lajit esiintyvät eteläisessä Suomessa melko runsaina ja yleisinä.

5 Yhteenveto ja suositukset

Selvityksen perusteella alueella esiintyvä linnusto edustaa seudulle tyypillistä metsä-, pelto- ja kulttuuriympäristöjen lajistoa. Havaittu linnusto ei ollut erityisen runsasta tai monipuolista eikä alueelle sijoitu linnuston kannalta erityisen merkittäviä elinympäristöjä. Kaikki alueella havaitut lajit esiintyvät Suomessa yhä melko yleisinä eikä niiden populaatioilla ole alueellisesti tai valtakunnallisesti tarkasteltuna välitöntä häviämisen uhkaa. Metsälajiston kannalta puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen mahdollisimman laajoina ja yhtenäisinä kokonaisuuksina edesauttaa havaittujen metsälajien säilymistä alueen pesimälinnustossa myös tulevaisuudessa.

6 Lähteet

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2.painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Lajitietokeskus 2023: Rekisterihavainnot 15.5.2023 (HBF.79188).

Mäkelä, K. & Salo, P. (toim.) 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle, LUONNOS. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura –arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus - The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus. 49 s.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö.

Liite 1: Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit

Havaitut lajit		Elinympäristö
Pyy	*Bonasa bonasia*	Havumetsät
Fasaani	*Phasianus colchicus*	Pellot ja rakennettu maa
Kanahaukka	*Accipiter gentilis*	Havumetsät
Varpushaukka	*Accipiter nisus*	Havumetsät
Kurki	*Grus grus*	Suot
Lehtokurppa	*Scolopax rusticola*	Lehtimetsät
Metsäviklo	*Tringa ochropus*	Havumetsät
Naurulokki	*Larus ridibundus*	Kosteikot
Sepelkyyhky	*Columba palumbus*	Pellot ja rakennettu maa
Käki	*Cuculus canorus*	Metsän yleislajit
Käpytikka	*Dendrocopos major*	Havumetsät
Metsäkirvinen	*Anthus trivialis*	Metsän yleislajit
Peukaloinen	*Troglodytes troglodytes*	Lehtimetsät
Rautiainen	*Prunella modularis*	Havumetsät
Punarinta	*Erithacus rubecula*	Metsän yleislajit
Leppälintu	*Phoenicurus phoenicurus*	Havumetsät
Mustarastas	*Turdus merula*	Lehtimetsät
Räkättirastas	*Turdus pilaris*	Pellot ja rakennettu maa
Laulurastas	*Turdus philomelos*	Havumetsät
Punakylkirastas	*Turdus iliacus*	Metsän yleislajit
Mustapääkerttu	*Sylvia atricapilla*	Lehtimetsät
Lehtokerttu	*Sylvia borin*	Lehtimetsät
Hernekerttu	*Sylvia curruca*	Pensaikot ja puoliavoimet maat
Pensaskerttu	*Sylvia communis*	Pensaikot ja puoliavoimet maat
Sirittäjä	*Phylloscopus sibilatrix*	Lehtimetsät
Tiltaltti	*Phylloscopus collybita*	Havumetsät
Pajulintu	*Phylloscopus trochilus*	Metsän yleislajit
Hippiäinen	*Regulus regulus*	Havumetsät
Harmaasieppo	*Muscicapa striata*	Havumetsät
Kirjosieppo	*Ficedula hypoleuca*	Metsän yleislajit
Hömötiainen	*Parus montanus*	Metsän yleislajit
Töyhtötiainen	*Parus cristatus*	Havumetsät
Sinitiainen	*Parus caeruleus*	Lehtimetsät
Talitiainen	*Parus major*	Metsän yleislajit
Puukiipijä	*Certhia familiaris*	Havumetsät
Harakka	*Pica pica*	Pellot ja rakennettu maa

Naakka	*Corvus monedula*	Pellot ja rakennettu maa
Varis	*Corvus corone cornix*	Pellot ja rakennettu maa
Korppi	*Corvus corax*	Havumetsät
Pikkuvarpunen	*Passer montanus*	Pellot ja rakennettu maa
Peippo	*Fringilla coelebs*	Metsän yleislajit
Viherpeippo	*Carduelis chloris*	Pellot ja rakennettu maa
Tikli	*Carduelis carduelis*	Pellot ja rakennettu maa
Vihervarpunen	*Carduelis spinus*	Havumetsät
Pikkukäpylintu	*Loxia curvirostra*	Havumetsät
Punatulkku	*Pyrrhula pyrrhula*	Havumetsät
Keltasirkku	*Emberiza citrinella*	Pellot ja rakennettu maa

*Varmat ja todennäköiset pesimälajit on **lihavoitu.**

FCG Finnish Consulting Group

Esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista

RAPORTTI

Riihimäen kaupunki

8.12.2023

P48889P001

Sisällys

Esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista 3
1 Johdanto 3
2 Selvitysalue 3
3 Viitasammakko 4
4 Lähtötiedot ja menetelmät 5
4.1 Maastotyömenetelmät 5
4.2 Epävarmuustekijät 5
5 Tulokset 5
5.1 Alue 1 5
5.2 Alue 2 7
5.3 Alue 3 9
5.4 Alue 4 11
5.5 Alue 5 13
5.6 Alue 6 14
6 Yhteenveto ja suositukset 15
7 Lähteet 15

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. ***FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen****.*

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

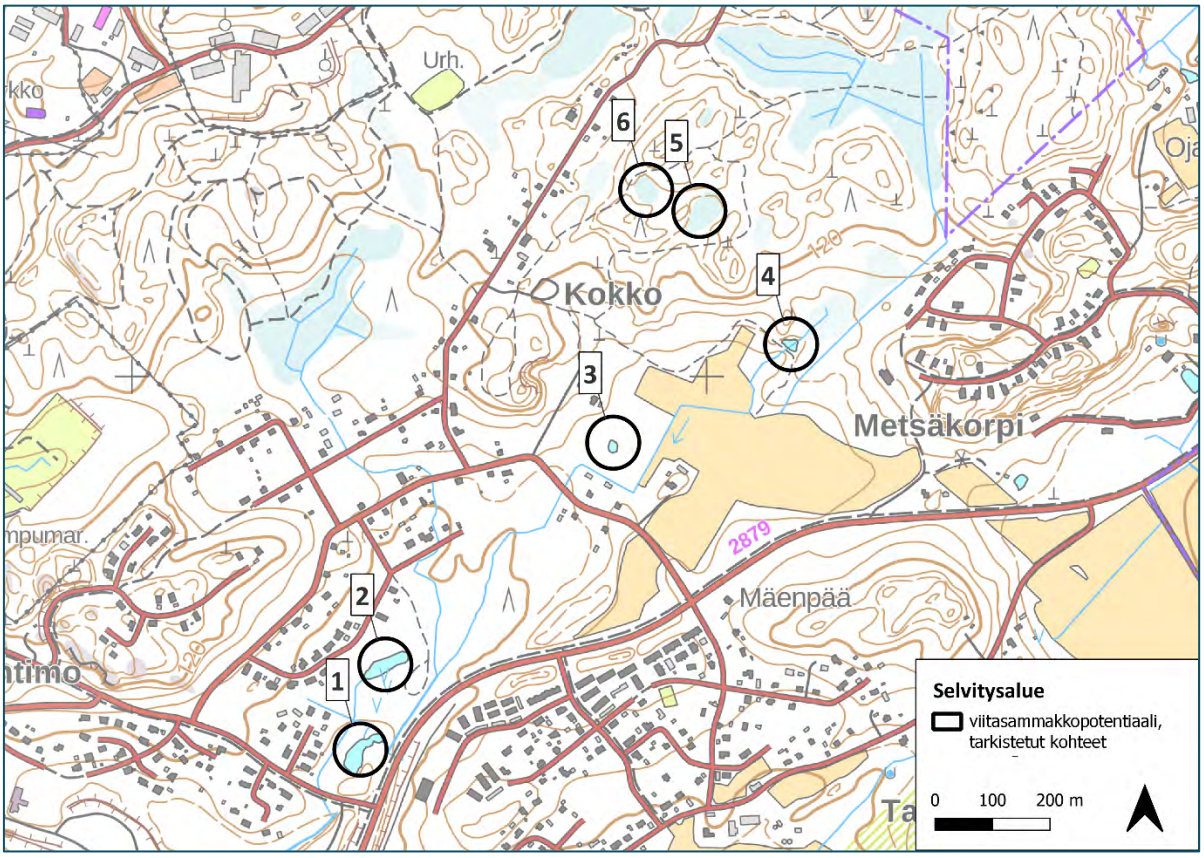
Esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista

1 Johdanto

Työssä on laadittu Riihimäen Kaupungin Kokon alueen viitasammakkopotentiaaliselvitys. Tehtävänä oli selvittää, ovatko Kokon alueen lammikot, kaivetut kuopat tai suopainanteet soveltuvia elinympäristöjä viitasammakolle. Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat tiukasti suojeltuja. Selvityksistä on vastannut FM biologi Tiina Mäkelä FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

2 Selvitysalue

Kokon alue sijaitsee noin kolmen kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta koilliseen (Kuva 1). Maastotyöt kohdennettiin kuudelle kohteelle, jotka on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Selvityksen kohteena olevat lammikot, kaivetut kuopat ja suopainanteet (1-6).

3 Viitasammakko

Suomessa viitasammakon (*Rana arvalis*) levinneisyys painottuu etelä- ja keskiosiin, mutta havaintoja on koko maasta tunturialueita lukuun ottamatta. Suomessa viitasammakko vaikuttaa olevan runsaimmillaan luonnontilaisessa elinympäristössä, mm. soilla, ja harvalukuisimmillaan kaupunkiympäristöissä. Viitasammakon elinympäristöjä ovat suot, vesistöjen rannat (myös murtovesi) ja erilaiset pienvedet, kuten lammikot ja ojat, sekä näiden läheiset maa-alueet: kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät (Nieminen & Ahola (toim.) 2017).

Viitasammakko viettää talven horroksessa, luultavasti yleisimmin vesialueiden pohjamutaan kaivautuneena, mahdollisesti myös maakoloissa. Vedessä talvehtimispaikan tulee olla niin syvällä (vähintään noin metri), ettei vesi jäädy pohjaa myöten kovallakaan pakkasella (Nieminen & Ahola (toim.) 2017). Etelä-Ruotsissa ja Tanskassa ainakin osa kannasta talvehtii varmuudella myös maalla ja niiden on osoitettu kestävän ruumiinlämmön laskemisen alle nollaan celsiusasteeseen (Voituron ym. 2009). Myös Suomessa on havaittu maalla talvehtivia yksilöitä (Ruuth 2017). Osa viitasammakoista talvehtii kutualueillaan, ja osa viitasammakoista vaeltaa syksyisin ja keväisin kutu- ja talvehtimisalueiden välillä. Vaellukset ovat yleensä alle kilometrin pituisia, mutta suotuisassa ympäristössä siirtymämatkat voivat olla jopa kahden kilometrin pituisia.

Lisääntyminen tapahtuu keväällä, säistä riippuen Etelä-Suomessa yleensä vapun aikaan, Lapissa noin kuukautta myöhemmin. Laji on paikkauskollinen, ja yksilöt saattavat vaeltaa etäältäkin (jopa 1–2 km päästä) lisääntymispaikoille. Viitasammakon tiedetään kesällä liikkuvan noin kilometrin säteellä lisääntymispaikastaan, kunhan alueella on lajille suotuisaa elinympäristöä sekä vedessä että maalla. Kutu kestää useita vuorokausia. Viitasammakot ovat kutuaikaan äänessä pitkin päivää (erityisesti auringonpaisteessa) sekä myös illalla ja yöllä, jos sää on tyyni ja vuodenaikaan nähden lämmin. Iltaisin on usein vähemmän taustamelua, esim. liikenteen ja lintujen ääniä, joten ääntely kuuluu paremmin.

Naaras laskee 2-3 munaryhmää, jotka painuvat pohjaan ja jäävät sinne (päinvastoin kuin tavallisen sammakon munat, jotka kohoavat pintaan). Munat ovat halkaisijaltaan pari millimetriä ja väritykseltään päältä mustia, alta vaaleita. Viitasammakon kutuklimppi on hieman pienempi ja huonommin kelluva kuin tavallisella sammakolla (*Rana temporaria*). Kutu kehittyy parissa viikossa nuijapäiksi. Aikuiset yksilöt viipyvät lisääntymislammikoissa vain muutaman viikon, mutta nuijapäät ovat lammikoissa heinä-elokuun vaihteeseen saakka (Nieminen & Ahola (toim.) 2017). Lajin esiintymispaikoilla lisääntymispaikaksi voidaan tulkita ne vesialueen osat, joissa koirailla on lisääntymisreviirit, joissa pariutuminen ja kutu tapahtuvat ja joissa nuijapäät elävät. Soidintaminen riittää osoittamaan lisääntymispaikan olemassaolon. Levähdyspaikkaan kuuluvat päivälepopaikat esim. kasvillisuuden suojissa ja talvehtimispaikat sekä maa- että vesiympäristössä (Nieminen & Ahola (toim.) 2017).

4 Lähtötiedot ja menetelmät

4.1 Maastotyömenetelmät

Selvityksen kohteena olevat lammikot, kaivetut kuopat ja suopainanteet käytiin tarkistamassa maastossa 17.10.2023. Maastossa tarkasteltiin kohteiden vesiolosuhteita (mm. veden laatu ja syvyys), rantojen jyrkkyyttä sekä kasvillisuutta. Mainittujen tekijöiden perusteella laadittiin asiantuntija-arvio kohteiden soveltuvuudesta viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi.

4.2 Epävarmuustekijät

Selvitys on elinympäristöpotentiaalin arviointi, jonka maastotyöt ajoittuivat syksyyn. Arvio selvityksen kohteena olevien alueiden soveltuvuudesta viitasammakon elinympäristöiksi perustui maastossa tehtyyn tarkasteluun, kartoittajan omaan asiantuntemukseen viitasammakon elinympäristövaatimuksista sekä lajista olevaan kirjallisuustietoon. Selvityksen laatijalla on pitkäaikainen kokemus viitasammakosta sekä lajin elinympäristövaatimuksista. Viitasammakoiden lisääntymisaika on keväällä, joten kutevia sammakoita ei voitu havainnoida. Selvityksen epävarmuustekijät liittyvät lähinnä siihen, että lajille soveltuviksi arvioiduilla kohteilla ei välttämättä kuitenkaan aina esiinny lajia.

5 Tulokset

5.1 Alue 1

Alue 1 on savimaalle muodostunut, mutkarantainen lammikko. Etenkin alueen pohjoispäässä on laajalti matalaa sara- ja ruoholuhtaa, joka kevään tulvavesien aikaan on todennäköisesti viitasammakolle hyvin soveltuva elinympäristö ja lajin potentiaalista lisääntymisaluetta. Pohjoisreunalla kasvaa myös osmankäämiä, joka antaa suojaa lajille. Vedensyvyys on niin matala ja lammikon pohja on tiivistä savea, ettei alueella kuitenkaan todennäköisesti talvehdi sammakkoeläimiä.

Kuva 2. Alue 1. on savimaalle muodostunut lammikko.

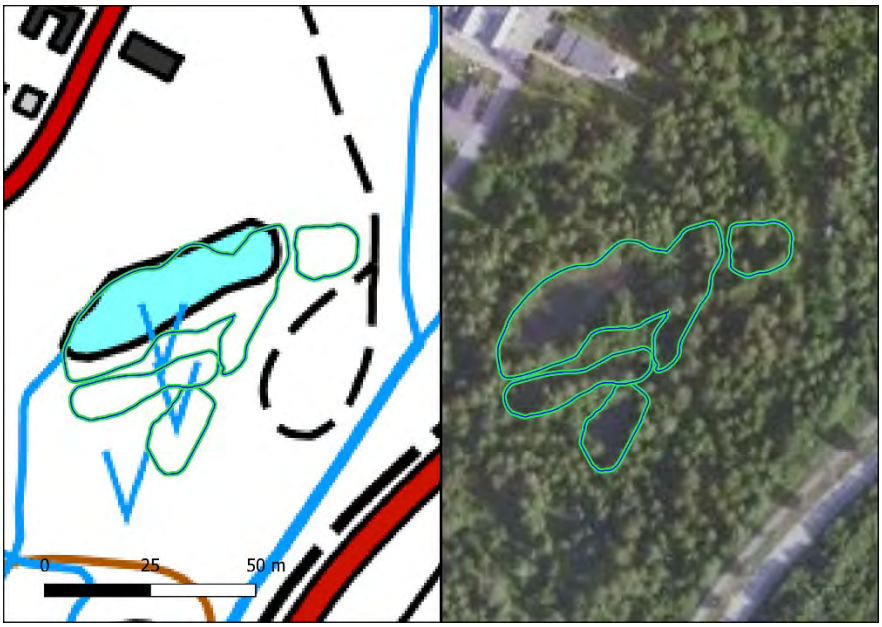
Kuva 3. Alueen 3 eteläreunan sara- ja ruoholuhtaa.

Kuva 4. Alueen 1 pohjoisosan sara- ja ruoholuhtaa sekä osmankäämikasvustoa.

5.2 Alue 2

Alue 2 on muodostunut savimaalle ja muodostuu useista eri kokoisista lammikoista. Lammikoita erottaa toisistaan savipenkereet. Alueen länsireunalle sijoittuu laajin avovesialue, jolla on myös hieman laajempi osmankäämikasvusto. Se luo alueelle viitasammakolle soveltuvan lisääntymisympäristön. Alueen itäosat ovat pajuryteikköä, jossa vapaata avovettä on vähemmän.

Länsireunalle sijoittuvan, laajimman lammikon alueella vedensyvyys voi olla riittävä, jotta lammikon pohjalle voi muodostua sopivat olosuhteet myös viitasammakon talvehtimiselle.



Kuva 5. Alue 2 muodostuu useista erillisistä lammikoista.

Kuva 6. Alueen 2 itäreunalla vesikasvillisuutta on vähemmän ja vesialueella on pajuja.

Kuva 7. Alueen 2 länsireunalla on laajempi avovesialue, jolla kasvaa myös osmankäämiä.

5.3 Alue 3

Alue 3 on vanhalle peltoalueelle kaivettu, pieni, savipohjainen lammikko. Alueen pohjoisreunalla kasvaa hieman osmankäämiä sekä sara- ja ruoholuhtaa, joka luo alueelle pienialaisen, viitasammakon lisääntymisympäristöksi soveltuvan alueen. Alueella voi kutea viitasammakoita, mutta todennäköisesti hyvin vähän. Vedensyvyys on niin matala ja lammikon pohja on tiivistä savea, jonka vuoksi alue ei todennäköisesti sovellu talvehtimispaikaksi.

Kuva 8. Alue 3 on pienialainen, vanhalle peltoalueelle kaivettu lammikko.

Kuva 9. Alueen 3 itä- ja pohjoisreunalla on hieman osmankäämikasvustoa sekä sara- ja ruo-holuhtaa.

Kuva 10. Alueen 3 etelärannat ovat suojattomampia eivätkä sovellu viitasammakon lisääntymispaikoiksi.

5.4 Alue 4

Alue 4 on pieni, kivennäismaalle kaivettu, kovapohjainen lammikko. Lammikon rannat ovat jyrkät ja melko kasvittomat. Alueella ei ole viitasammakon lisääntymispaikoille tyypillistä kasvillisuutta. Lammikon rannat ovat myös pääosin melko jyrkät. Alueella ei todennäköisesti ole viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, eikä alueen arvioida olevan soveltuva myöskään lajin talvehtimispaikaksi.

Kuva 11. Alue 4 on pieni kivennäismaalle kaivettu lammikko.

Kuva 12. Alueella 4 on vain hyvin vähän vesi- ja rantakasvillisuutta ja rannat ovat melko jyrkät.

5.5 Alue 5

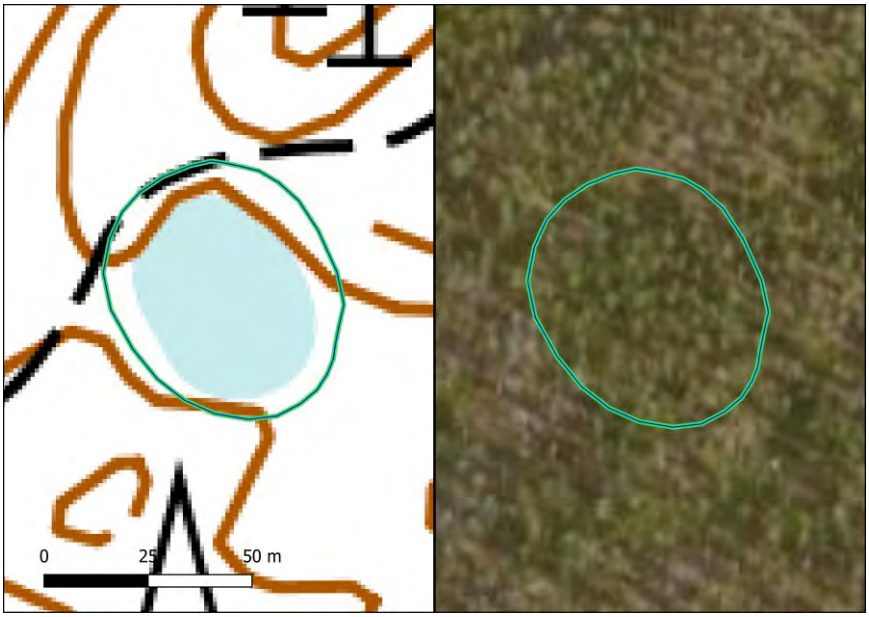
Alue 5 on kivennäismaalle, notkelmaan muodostunut kangasmetsän soistuma. Maastokäynnin hetkellä alueella ei ollut avovettä, vaikka säät olivat olleet sateisia. Alue ei ole soveltuvaa viitasammakon elinympäristöksi.

Kuva 13. Alue 5 on kivennäismaan soistuma.

Kuva 14. Alue 5 on kivennäismaan soistumaa, jolla kasvaa myös puustoa.

5.6 Alue 6

Alue 6 on kivennäismaalle, notkelmaan muodostunut kangasmetsän soistuma. Maastokäynnin hetkellä alueella ei ollut avovettä muutoin kuin vanhoissa ajourissa, vaikka säät olivat olleet sateisia. Alueella on paikoin paksu korpirahkasammal- sekä korpikarhunsammalkasvusto. Alue ei sovellu viitasammakon elinympäristöksi.



Kuva 15. Alue 6 on kivennäismaan soistuma.

Kuva 16. Alue 6 on kivennäismaalle muodostunut soistuma, jossa avovettä oli tarkistushetkellä vain vanhoissa metsäkoneen ajourissa.

6 Yhteenveto ja suositukset

Maastossa tehdyn arvioinnin perusteella viitasammakon elinympäristöksi soveltuvia alueita ovat tarkistetuista kohteista kohteet 1, 2 ja 3. Kohteet 4, 5 ja 6 eivät sovellu lajille. Kohde 4 on melko jyrkkärantainen eikä rannoilla ole sopivaa luhtakasvillisuutta lajin suojapaikoiksi. Kohteet 5 ja 6 ovat metsäalueelle sijoittuvia kivennäismaan soistumia, joilla tarkistushetkellä ei ollut juurikaan avovettä, metsäkoneen ajouria lukuun ottamatta. Kohteet ovat lajin elinympäristöksi epätyypillisiä, eikä niille todennäköisesti sijoitu viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja eikä talvehtimispaikkoja. Mikäli kohteiden 1, 2 ja 3 alueille tai niiden lähiympäristöön (lähivaluma-alueelle) suunnitellaan muuttuvaa maankäyttöä, suositellaan kohteet tarkistettavaksi viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen varalta lajin kutuaikaan huhtikuun lopun – toukokuun alkupuolen aikana. Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat tiukasti suojeltuja.

7 Lähteet

Elmberg, J. 2008: Ecology and natural history of the moorfrog (Rana arvalis) in boreal Sweden. Supplement 13: 179-194.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Jokinen, M. 2012: Viitasammakko Rana arvalis Nilsson, 1842. Esiselvitys.

Mäkelä, K. & Salo, P. (toim.) 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

Nieminen, M. & Ahola, A. 2017: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Ruuth, J. 2017: Viitasammakon (Rana arvalis) liikkuminen ja elinpiiri muuttuneessa elinympäristössä. Pro gradu -tutkielma.

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi -kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura –arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.

Voituron, Y., Paaschburg, L., Holmstrup, M., Barré, H. & Ramløv, H. 2009: Survival and metabolism of Rana arvalis during freezing. Journal of Comparative Physiology B: Biochemical, Systemic, and Environmental Physiology. Vol 179, 2: 223-230.

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki

MELUSELVITYS

Destia Oy
Väylä- ja asiantuntijapalvelut
Ympäristö ja kestävä kehitys
Helsinki
29.2.2024

DESTIA
A COLAS COMPANY

ALKUSANAT

Tehtävänä oli laatia meluselvitys Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutosalueelle. Meluselvityksen tavoitteena oli selvittää, toteutuvatko alueella valtioneuvoston asettamat melutason ohjearvot päivällä ja yöllä ulkooleskeluun varattavilla piha-alueilla sekä asuinrakennusten sisätiloissa. Meluselvityksessä tarkasteltiin alueen melutilannetta nykyisellä maankäytöllä sekä asemakaavan mukaisella maankäytöllä ennustevuonna 2040.

Työ toteutettiin konsulttityönä Destia Oy:ssa. Melumallinnuksen laati FM Nina Lindroos, ja työn projektipäällikkönä ja laadunvarmistajana toimi DI Marja-Terttu Sikiö.

Helsingissä helmikuussa 2024

Destia Oy

Liikenne ja kaupunkiympäristö

SISÄLLYS

1 SUUNNITTELUALUE 1

2 MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT 2

2.1 Melutasojen ohjearvot 2

2.2 Melulaskennat 4

2.3 Melulaskennan maastomalli 4

2.4 Tie- ja katuliikenteen lähtötiedot 5

3 MELULASKENNAN TULOKSET 6

3.1 Melun keskiäänitaso ulkoalueilla 6

3.2 Melun keskiäänitaso rakennusten julkisivuilla 7

4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT 7

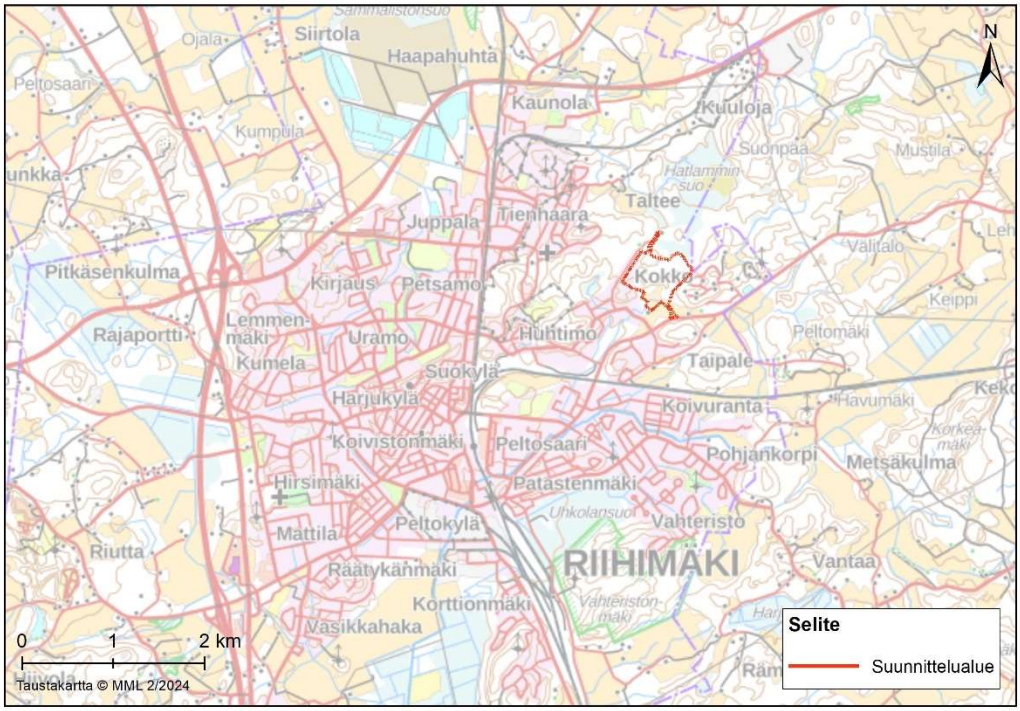
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET 7

LÄHTEET 8

LIITTEET 9

1 SUUNNITTELUALUE

Kokonharjun asemakaava-alue sijaitsee Riihimäen koillisosassa noin kolmen kilometrin etäisyydellä Riihimäen rautatieasemasta. Suunnittelualue rajautuu kaakossa Uuteen Karhintiehen, idässä Metsäkorven asuinalueeseen ja Hausjärven kuntarajaan ja pohjoisessa metsään. Lännessä ja lounaassa aluetta rajaa hajanainen pientaloasutus. Suunnittelualue on pääosin asemakaavoittamaton. Alueen itäosassa on voimassa oleva KokkoTaipale V -niminen asemakaava, joka on saanut lainvoiman vuonna 27.11.2008.



Kuva 1. Suunnittelualueen sijainti. Taustakartta © MML 2/2024.

Kokonharjun asemakaavan ja asemakaavan muutoksen tavoitteena on mahdollistaa uuden luonnonläheisen pientalovaltaisen asuinalueen rakentuminen. Suunnittelualueen pinta-ala on n. 28 ha. Suunnittelualueen eteläosaan on tarkoitus linjata Uusi Karhintieltä erkaneva katuyhteys, johon alueen maankäyttö tukeutuu. Uuden katuyhteyden läheisyyteen on tarkoitus osoittaa tehokkaampaa asuntorakentamista sekä lähipalvelutontti.

Myöhemmin uudelta pääkokoojakadulta voidaan toteuttaa Riihimäen oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa 2035 esitetty yhteys Oravankadulle (ns. Oravankadun jatke). Riihimäen oikeusvaikutteinen yleiskaava 2035 on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 26.5.2017 ja saanut lainvoiman 20.8.2017. Riihimäen yleiskaava 2050 on tullut vireille 27.11.2022.

Kuva 2. Ote alustavasta kaavaehdotuksesta © Riihimäen kaupunki 13.2.2024.

2 MENETELMÄT JA LÄHTÖTIEDOT

2.1 Melutasojen ohjearvot

Ympäristömelun kuvaamiseen käytetään keskiäänitasoa L_{Aeq} (ekvivalenttitasoa), jossa hetkittäiset äänen voimakkuuden vaihtelut on tasoitettu ja erikorkuiset osaäänet painotettu korvan herkkyyttä vastaavalla tavalla (ns. A-painotus).

Meluntorjuntalain nojalla on annettu Valtioneuvoston päätös (993/92), jossa on esitetty yleiset melutason ohjearvot ekvivalenttitasoina. Ohjearvoja sovelletaan ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä. Ohjearvot perustuvat päivä- (klo 7–22) ja yöajan (klo 22–7) keskiäänitasoihin.

Melulaskentatulosten tulkinnassa käytetään valtioneuvoston päätöstä melutasojen ohjearvoista (993/1992). Asumiseen käytettävillä alueilla, virkistysalueilla taajamissa ja taajamien välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevilla alueilla on ohjeena, että melutaso ei saa ylittää ulkona A-painotetun ekvivalenttitason (L_{Aeq}) päiväohjearvoa 55 dB eikä yöohjearvoa 50 dB. Uusilla asuinalueilla sovelletaan yöajan ohjearvoa 45 dB.

Taulukko 1. Melutasojen ohjearvot (VNp 993/1992).

	Melun A-painotettu keskiäänitaso (ekvivalenttitaso), L_{Aeq}, enintään	
	Päivällä klo 7-22	**Yöllä klo 22-7**
Ulkona		
Asumiseen käytettävät alueet, virkistysalueet taajamissa ja niiden välittömässä läheisyydessä sekä hoito- ja oppilaitoksia palvelevat alueet	55 dB	45–50 dB [1) 2)]
Loma-asumiseen käytettävät alueet, leirintäalueet, virkistysalueet taajamien ulkopuolella ja luonnonsuojelualueet	45 dB	40 dB [3)]
Sisällä		
Asuin- potilas- ja majoitushuoneet	35 dB	30 dB
Opetus- ja kokoontumistilat	35 dB	-
Liike- ja toimistohuoneistot	45 dB	-

[1)] Uusilla alueilla melutason yöohjearvo on 45 dB.
[2)] Oppilaitoksia palvelevilla alueilla ei sovelleta yöohjearvoa.
[3)] Yöohjearvoa ei sovelleta sellaisilla luonnonsuojelualueilla, joita ei yleisesti käytetä oleskeluun tai luonnon havainnointiin yöllä.

Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa on ohjeena, että ulkoa kantautuvasta melusta aiheutuva melutaso sisällä alittaa A-painotetun keskiäänitason (L_{Aeq}) päiväajan ohjearvon 35 dB ja yöajan ohjearvon 30 dB. Opetus - ja kokoontumistiloissa sovelletaan ainoastaan melutason päiväohjearvoa ja liike- ja toimistohuoneissa päiväohjearvoa 45 dB.

Ympäristöministeriön asetusta (796/2017) sovelletaan rakennuksen rakentamiseen, rakennuksen korjaus- ja muutostyöhön sekä rakennuksen

käyttötarkoituksen muuttamiseen maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisessa rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyssä ja valvonnassa. Ympäristöministeriön asetuksessa (360/2019) on tarkennettu edellä mainitun asetuksen 5 § vaatimuksia uuden rakennuksen melun- ja tärinäntorjunnalle. Kyseisen pykään mukaan *”rakennuksen, jossa on asuntoja tai majoitus- tai potilashuoneita, ulkovaipan ääneneristys on suunniteltava ja toteutettava melualueilla siten, että ääneneristys on vähintään 30 desibeliä ja impulssimaisen, kapeakaistaisen tai pienitaajuisen melun keskiäänitaso ei ylitä nukkumiseen tai lepoon käytettävissä huoneissa 25 desibeliä, ellei asemakaavasta muuta johdu.”*

2.2 Melulaskennat

Liikenteen keskiäänitasot on mallinnettu CadnaA -melulaskentaohjelman versiolla 2023. Ohjelma käyttää pohjoismaisia tieliikennemelun laskentamallia (Nordic Prediction Method 1996). Tieliikenteen aiheuttamat A-painotetut keskiäänitasot lasketaan leviämislaskelmissa kahden metrin korkeudella maanpinnasta laskentaohjelmaan muodostettua kolmiulotteista maastomallia käyttäen. Melulaskennan tulokset esitetään keskiäänitasoina, joita voidaan verrata suoraan valtioneuvoston antamiin melun ohjearvoihin. Keskiäänitasojen laskennassa ohjelma ottaa huomioon liikenteen liikennemäärän, raskaan liikenteen prosenttiosuuden, nopeusrajoituksen, maaston muodot, rakennusten sijainnit ja korkeudet sekä mahdollisten muiden kovien pintojen aiheuttamat heijastukset. Heijastusten määränä laskennoissa on käytetty kahta ja laskentapisteverkkona on käytetty 10 x 10 metrin ruudukkoa. Pohjoismaisen tieliikennemelumallin tarkkuus lähietäisyydellä (< 30 m) on tyypillisesti ±2 dB.

2.3 Melulaskennan maastomalli

Melulaskentojen pohjana oleva maastomalli sisältää maanpintamallin, rakennukset ja mahdolliset vesistöt. Maastomalli perustuu Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineistoon (2023). Maanpinta on mallinnettu akustisesti melko pehmeänä pintana (G=0,7). Olemassa olevat rakennukset ja niiden korko on muodostettu Maanmittauslaitoksen maastotietokannasta saatavissa olevista aineistoista (rakennusten sijainti, korkeus ja käyttötarkoitus). Ennustetilanteissa VE1 ja VE2 melumallinnuksessa on huomioitu kaavaluonnoksen mukaiset uudet rakennusmassat. Rakennusten julkisivuille on asetettu 1 dB absorptio (α=0,21). Ennustetilanteissa on huomioitu uuden pääkokoojakadun alustava linjaus ja korko, joihin kuitenkin voi tulla muutoksia suunnittelun edetessä. Asuinkatujen ja Oravankadun jatkeen tulevat linjaukset ja korkoasema ei ole ollut tiedossa, joten äänilähde on mallinnettu nykyisen maanpinnan korkotasoon katualueen keskelle. Mikäli

linjaukset ja korot muuttuvat selvästi nykyiseen maanpintaan nähden, melumallinnus voi olla tarpeen päivittää.

2.4 Tie- ja katuliikenteen lähtötiedot

Meluselvityksessä on tarkasteltu tie- ja katuliikenteestä aiheutuvaa melua. Melumallinnuksessa käytetyt arviot tie- ja katuliikenteen liikennemääristä, raskaan liikenteen prosenttiosuudesta ja nopeusrajoituksista on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Melumallinnuksessa käytetyt liikenteen lähtötiedot.

Tie/katu	**Nopeus-rajoitus**	**Raskaan liikenteen osuus**	**KVL (ajon/vrk)**			
			Nykytilanne	VE0+	VE1	VE2
Uusi Karhintie	50/60 km/h	3 %	2200	2300	2400–3200	2500–3200
Kokonkatu	40 km/h	2 %	200–430	200–430	200–430	270–560
Hiihtomajantie	30 km/h	2 %	150	150	150	100–270
Uusi pääkokoojakatu	40 km/h	2 %	-	-	210–1100	950–1800
Uusi asuinkatu (itä)	30 km/h	2 %	-	-	730	730
Uusi asuinkatu (länsi)	30 km/h	2 %	-	-	210	360
Uusi asuinkatu (lounas)	30 km/h	2 %	-	-	160	210
Oravankadun jatke	50 km/h	2 %	-	-	-	720

Liikennetiedot perustuvat meluselvityksen laatimisen yhteydessä tehtyyn liikenneselvitykseen (Destia Oy 29.1.2024). Nykyiset liikennemäärät on saatu Riihimäen kaupungin teettämistä liikennemittauksista. Liikenteen suuntautumisen ja Oravankadun jatkeen vaikutusten arvioinnissa on hyödynnetty Riihimäen seudun liikennemallia. Matkatuotokset on arvioitu ohjeen ”Liikennetarpeen arviointi maankäytön suunnittelussa” mukaisesti. Asumisen matkatuotos on 4,51 matkaa / 100 k-m2, joista autolla tehdään 67 %. Auton keskikuormitus on 1,55. Vierailumatkojen korjauskerroin on 1,22. Mahdollisen päiväkodin matkatuotos on 35 ajoneuvoa / 100 k-m2. Mahdollisen päiväkodin matkoista tulee alueen sisältä noin puolet. Raskaiden ajoneuvojen osuus katuverkolla on noin 2 % ja maanteillä noin 3 %. Päiväajan osuus vuorokausiliikenteestä on oletettu olevan 90 %.

3 MELULASKENNAN TULOKSET

Melulaskennat laadittiin seuraavista tarkastelutilanteista:

- Nykytilanne (nykyinen maankäyttö ja liikennemäärä)
- Ennustetilanne VE0+ vuonna 2040 (nykyinen maankäyttö, ennustettu liikennemäärä)
- Ennustetilanne VE1 vuonna 2040 (suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä)
- Ennustetilanne VE2 vuonna 2040 (suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä, Oravankadun jatke toteutettu)
- Ennustetilanne VE2 vuonna 2040 meluntorjunnalla (suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä, Oravankadun jatke toteutettu).

Melulaskennan tulokset on esitetty liitekartoilla 1–10.

Suunnittelualue on uusi asuinalue, joten alueelle sovelletaan päiväajan keskiäänitason ohjearvoa 55 dB ja yöajan ohjearvoa 45 dB. Mahdollinen päiväkoti on tulkittu hoito- ja oppilaitoksia palvelevaksi alueeksi, joille päiväajan ohjearvo on 55 dB, ja joille ei sovelleta yöajan ohjearvoa.

3.1 Melun keskiäänitaso ulkoalueilla

Nykytilanteessa suunnittelualueella ei sijaitse teitä tai katuja Hiihtomajantien loppuosaa lukuun ottamatta. Alueen pääasiallinen melunlähde nykytilanteessa on Uusi Karhintie. Asumiseen käytettäville alueille osoitetut päivä- tai yöajan ohjearvot eivät ylity alueella.

Vastaavasti ennustetilanteessa VE0+ asumiseen käytettäville alueille osoitetut päivä- tai yöajan ohjearvot eivät ylity alueella.

Ennustetilanteessa VE1 liikennemelu lisääntyy kaava-alueella uusien katuyhteyksien vuoksi. Suunnitelluilla asuinkiinteistöillä päivä- tai yöajan ohjearvot eivät kuitenkaan pääasiassa ylity. Uuden pääkokoojakadun sekä itäisen asuinkadun varrella muutamilla kiinteistöillä päiväajan ohjearvo 55 dB ylittyy muutaman metrin vyöhykkeellä kadun puoleisella reunalla. Kiinteistöille jää kuitenkin melulta suojaisat oleskelualueet.

Ennustetilanteessa VE2 uusi pääkokoojakatu (Oravankadun jatke) on avattu liikenteelle. Ennustetilanteeseen VE1 verrattuna liikennemelu lisääntyy pääkokoojakadun varrella. Muutamilla pääkokoojakadun varrella sijaitsevilla asuinkiinteistöillä yöajan ohjearvo 45 dB ylittyy n. 0,5–2 dB ainakin

osittain suunnitelluilla pääkokoojakadun puoleisilla piha-alueilla. Kiinteistöjen leikkialueilla ohjearvot saavutetaan sekä päivä- että yöaikana.

Ohjearvojen ylittyminen yksittäisillä pihoilla voidaan estää toteuttamalla matalat meluvallit (kadun alustava tasausviiva + 1 m) kadun ja pihojen väliin. Meluvallien lopulliset sijainnit ja korkeudet tarkentuvat jatkosuunnittelussa. Meluvallien suunnittelussa tulee huomioida liittymien näkemäalueet.

3.2 Melun keskiäänitaso rakennusten julkisivuilla

Rakennusten julkisivuille kohdistuu enimmillään n. 58 dB:n keskiäänitaso päiväaikana ja n. 51 dB:n keskiäänitaso yöaikana ennustetilanteessa VE2. Julkisivuille kohdistuvan keskiäänitason perusteella ei ole riskiä, että valtioneuvoston ohjearvot rakennusten sisätiloissa ylittyisivät. Uusille rakennuksille ei ole tarvetta antaa kaavamääräystä ulkovaipan normaalia paremmasta ääneneristävyydestä.

4 EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Pohjoismaisen tieliikennemelumallin tarkkuus lähietäisyydellä (< 30 m) on tyypillisesti ±2 dB. Epävarmuutta melulaskennan tuloksiin aiheutuu uusien katujen linjauksista ja tasauksista, joiden suunnittelu oli kesken melumallinnuksen laatimisen aikana. Lisäksi uuden yhteysvälin (ns. Oravankadun jatkeen) suunnittelu ei ole tällä hetkellä ajankohtainen. Melumallinnuksessa käytetty linjaus perustuu Riihimäen oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa 2023 esitettyyn kadun ohjeelliseen linjaukseen.

5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tehtävänä oli laatia meluselvitys Kokonharjun asemakaava-alueelle. Meluselvityksen tavoitteena oli selvittää, toteutuvatko alueella valtioneuvoston asettamat melutason ohjearvot päivällä ja yöllä ulko-oleskeluun varattavilla piha-alueilla sekä asuinrakennusten sisätiloissa. Meluselvityksessä tarkasteltiin alueen melutilannetta nykyisellä maankäytöllä sekä asemakaavaehdotuksen mukaisella maankäytöllä ennustevuonna 2040. Selvityksessä huomioitiin tie- ja katuliikenteen aiheuttama melu.

Melun keskiäänitaso ulkoalueilla on pääosin sekä nyky- että ennustetilanteessa päiväaikana alle 55 dB ja yöaikana alle 45 dB. Suunnitellulla rakennusten massoittelulla saavutetaan melulta suojaisia ulko-oleskelualueita. Ohjearvot ylittyvät joillakin kiinteistöillä kadun puoleisissa osissa muutamien metrien levyisellä vyöhykkeellä ennustetilanteissa VE1 ja VE2.

Pääkokoojakadun varrella sijaitsevien asuinkiinteistöjen piha-alueiden melutilannetta voidaan parantaa toteuttamalla matala meluvalli (tsv + 1 m) kadun ja pihojen väliin, jolloin ohjearvot saavutetaan myös yöaikana.

Asemakaavaan on tulossa seuraava määräys: *A ja A-1 -korttelialueilla on rakennusluvan yhteydessä esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täyttyvät sekä ulko-oleskelualueilla, parvekkeilla että sisätiloissa.*

Mikäli korttelien 3503 ja 3504 rakennusten pohjoisjulkisivuille sijoitetaan oleskeluparvekkeita, tulee niiden riittävä meluntorjunta tarkastella rakennussuunnitteluvaiheessa.

Rakennusten julkisivuille kohdistuu enimmillään n. 58 dB:n keskiäänitaso päiväaikana ja n. 51 dB:n keskiäänitaso yöaikana. Julkisivuille kohdistuvan keskiäänitason perusteella ei ole riskiä, että valtioneuvoston ohjearvot rakennusten sisätiloissa ylittyisivät normaalilla julkisivurakenteella. Uusille rakennuksille ei ole tarvetta antaa kaavamääräystä ulkovaipan normaalia paremmasta ääneneristävyydestä keskiäänitason perusteella.

LÄHTEET

Destia Oy. 2024. Kokonharjun asemakaavan liikenneselvitys.

Helsingin kaupunki. 2019/2022. Liikennemeluselvityksen laatiminen maankäytön suunnitteluun.

Ympäristöministeriö. 2023. Melun- ja tärinäntorjuntaratkaisut sekä niiden vaikutukset kaavoituksessa.

Ympäristöministeriö. 2003. Rakennuksen julkisivun ääneneristävyyden mitoittaminen.

Ympäristöministeriö 1992. Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista 993/1992.

LIITTEET

Liite 1. Päiväajan keskiäänitaso nykytilanteessa.

Liite 2. Päiväajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE0+.

Liite 3. Päiväajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE1.

Liite 4. Päiväajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE2.

Liite 5. Päiväajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE2 meluntorjunnalla.

Liite 6. Yöajan keskiäänitaso nykytilanteessa.

Liite 7. Yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE0+.

Liite 8. Yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE1.

Liite 9. Yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE2.

Liite 10. Yöajan keskiäänitaso ennustetilanteessa VE2 meluntorjunnalla.

Destia Oy
Puhelin (vaihde) 020 444 11
www.destia.fi

N

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Nykytilanne

Päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

Nykyinen maankäyttö, nykyinen liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	1

N

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE0+ 2040

Päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

Nykyinen maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	2

N

35
KOKKO

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE1 2040

Päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

Suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	3

N

35
KOKKO

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE2 2040

Päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

Suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	4

N

35
KOKKO

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE2 2040 meluntorjunnalla

Päiväajan keskiäänitaso LAeq (7-22)

Suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

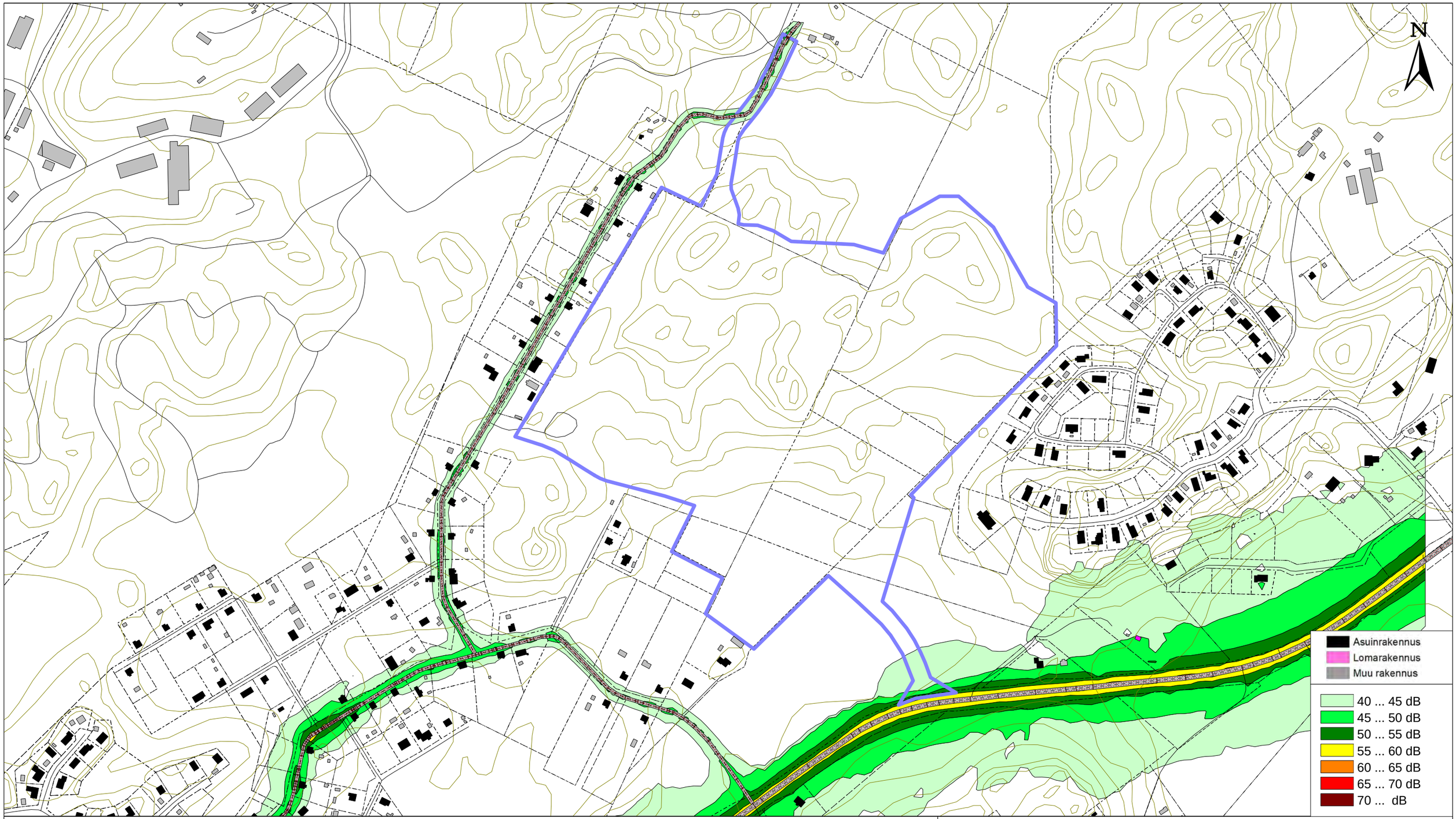
Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	5



Nykytilanne

Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

Nykyinen maankäyttö, nykyinen liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	6

N

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

40 ... 45 dB
45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE0+ 2040

Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

Nykyinen maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	7

N

35
KOKKO

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

40 ... 45 dB
45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE1 2040

Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

Suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	8

N

35
KOKKO

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

40 ... 45 dB
45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE2 2040

Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

Suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	9

N

35
KOKKO

Asuinrakennus
Lomarakennus
Muu rakennus

40 ... 45 dB
45 ... 50 dB
50 ... 55 dB
55 ... 60 dB
60 ... 65 dB
65 ... 70 dB
70 ... dB

Ennustetilanne VE2 2040 meluntorjunnalla

Yöajan keskiäänitaso LAeq (22-7)

Suunniteltu maankäyttö, ennustettu liikennemäärä

Laskentakorkeus + 2,0 m

Laskentahila 10 x 10 m

Kokonharjun asemakaava ja asemakaavan muutos, Riihimäki
Meluselvitys

RIIHIMÄKI

DESTIA
A COLAS COMPANY

Päivämäärä	Mittakaava	Suunn.	Liite
29.2.2024	1: 5 000 (A3)	N. Lindroos	10

Yhteenveto

Perustiedot

Kaavan nimi
Kokonharju

Hankkeen paikkakunta
Riihimäki

Kaavatyyppi
Asemakaavat

Mikä on tarkasteltavan suunnitelman sijainti suhteessa olemassa olevaan yhdyskuntarakenteeseen?
Suunnitelma täydentää tai kehittää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta.

Valittu sijainti mahdollistaa toteuttamisen ilmastokestävästi. Seuraavien valintojesi vaikutusmahdollisuus ilmastokestävyyteen on **suuri**.

Kaavasi ilmastokestävyyden painottuminen

I Luonnonvarojen käytön minimointi

- A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti
- B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen
- C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

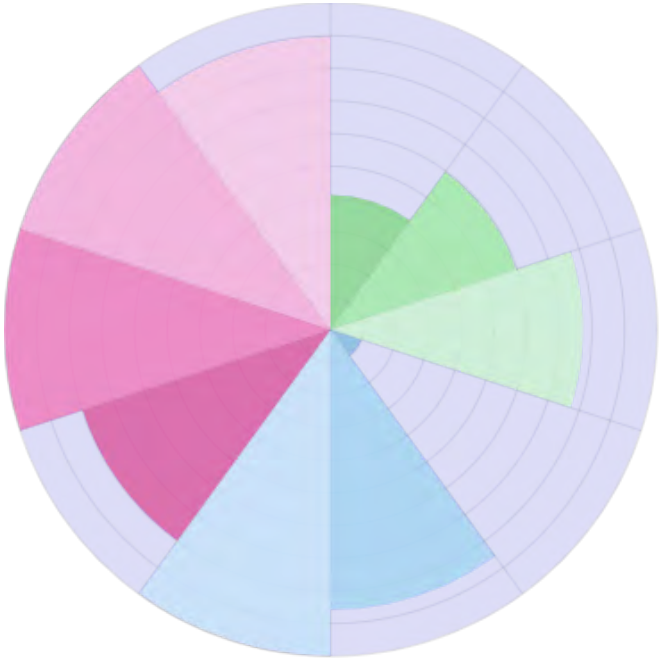
- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen
- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen

III Kulutuksen päästöjen minimointi

- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

IV. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen

- A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen
- C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen



Arvio kaavasi ilmastokestävyydestä teemoittain

Vahvuuksia

- B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi
- C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen
- A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen
- B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen
- C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen
- D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen
- A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen
- B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen
- C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

Heikkouksia

- A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

Vastauksesi

I Luonnonvarojen käytön minimointi

A. Olemassa olevan hyödyntäminen ja uuden toteuttaminen resurssiviisaasti

1. Laajentaako suunnitelma yhdyskuntarakennetta?

Vastauksesi: Laajentaa, mutta kytkeytyy tarkoituksenmukaisesti osaksi olemassa olevaa rakennetta.

2. Säilyttääkö suunnitelma olemassa olevaa rakennuskantaa tai infraa? Onko tehty elinkaarivertailuja purkamisen ja säilyttämisen sekä eri materiaalivaihtoehtojen välillä? Tärkeä

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

3. Onko suunnitelmassa tarkasteltu kiertotalouden edellytyksiä tai kiertotalousratkaisuja? Esim. materiaalien, ravinteiden ja veden kierto ja/tai resurssitehokkuus Tärkeä

Vastauksesi: Kiertotaloudelle on edellytyksiä tai kiertotalousratkaisuja pystytään hyödyntämään.

4. Onko suunnittelussa tarkasteltu ja otettu huomioon alueen rakennettavuutta (esim. korkeusasemia, massatasapainoa ja maamassojen käsittelyä)? Tärkeä

Vastauksesi: Maa- ja vesirakentamisen ja perustamisen päästöjä tai maamassojen hyödyntämistä kohteessa on tarkasteltu ja se on vaikuttanut kaavaratkaisuun.

Hyvä vastaus

5. Onko muuntojoustavuus otettu huomioon alueella tai rakennuksissa? Tärkeä

Vastauksesi: On tarkasteltu, pystytään ottamaan huomioon jossakin määrin.

B. Metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen turvaaminen ja lisääminen

1. Pystytäänkö alueen puustoa sekä maaperää säilyttämään? Tärkeä

Vastauksesi: Metsäala, puusto tai turvemaa säilyy merkittäviltä osin.

C. Hiilen säilyminen tulevassa rakenteessa

1. Pyritäänkö tulevassa rakenteessa viherryttämiseen sekä hiilen sidonnan maksimointiin erilaisin ratkaisuin? Tärkeä

Vastauksesi: Viherpinta-ala lisääntyy merkittävästi ja tämä on varmistettu myös kaavamääräyksin (esim. velvoittavat säilyttämis- tai istutusmääräykset, istutettavaksi osoitetut alueet tai rakenteet.)

Hyvä vastaus

Muistiinpanosi: Rakentamisen vaikutuksesta viherpinta-ala vähenee nykyisestä, mutta kaavamääräyksillä on muutoin varmistettu viherryttämisen toteutuminen.

2. Tukeeko suunnitelma siniviherverkostojen ja -käytävien säilymistä? Tärkeä

Vastauksesi: Viheryhteyksiä pystytään lisäämääni ja ne on turvattu kaavamääräyksin.

Hyvä vastaus

3. Ovatko tulevassa rakentamisessa käytettävät materiaalit hiiltä varastoivia (esim. puu)? Tärkeä

Vastauksesi: Pieni osa rakentamisessa käytettävästä materiaalista on puuta tai muutoin hiiltä varastoivaa ja asia on turvattu kaavamääräyksin.

II Kestävän elämäntavan mahdollistaminen

A. Liikkumisen tarpeen vähentäminen

1. Lisääkö vai vähentääkö suunnitelma autoliikennettä?

Vastauksesi: Lisää autoliikennettä jonkin verran.

2. Onko alueella monipuolisesti kävellen saavutettavissa olevia toimintoja? Tärkeä

Vastauksesi: Alueella on useita toimintoja kävelyetäisyydellä toisistaan.

B. Kulkumuotojakauman painottuminen kestäväksi

1. Onko suunnitelmassa tehty tai liittyykö siihen yksityisautoilua vähentäviä ratkaisuja (esim. joukkoliikenne, reitit, ympäristön laatu, pysäköinti)? Tärkeä

Vastauksesi: Asia on huomioitu koko suunnitteluratkaisun perustana ja sen toteutuminen varmistettu myös kaavamerkinnöin- tai määräyksin.

Hyvä vastaus

2. Ovatko kävelyn ja pyöräilyn reitit loogisia, sujuvia, lyhyitä, kattavia, katkeamattomia ja viihtyisiä? Onko pyörien säilytykselle lukittavat tilat pääte- ja solmupisteissä? Toimivatko reitit myös rakentumisvaiheessa? Tärkeä

Vastauksesi: Kestävän liikkumisen priorisointi on huomioitu koko ratkaisun perustana ja sen toteutuminen on varmistettu määräyksin ja jo rakentumisvaiheesta alkaen.

Hyvä vastaus

3. Onko alueelle tulossa kestäviä käyttövoimia (esim. sähkö, biokaasu, etanoli jne.) tukevia ratkaisuja? Tärkeä

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

C. Kestävät ratkaisut mahdollistavien toimintojen ja elettävyyden edistäminen

1. Onko alueelta mahdollisuus päästä viheralueille ilman autoa (laajojen alueiden tarkasteluissa jokaisella alueen osalla)? Tärkeä

Vastauksesi: Alle 1 km etäisyydellä on kohde, joka on osa laajaa yhtenäistä viher- ja virkistysverkostoa.

Hyvä vastaus

2. Onko alueella virkistymisen ja viihtymisen mahdollistavia toimintoja ja tiloja? Tärkeä

Vastauksesi: On löydetty useita keinoja edistää viihtymistä ja toteutuminen on varmistettu kaavaratkaisussa.

Hyvä vastaus

3. Onko suunnittelussa otettu huomioon ympäristöhaitat (esim. melu, tärinä, haju, pöly, välke ym.)? Tärkeä

Vastauksesi: Ympäristöhäiriöt on tunnistettu, niiden lieventäminen huomioitu koko ratkaisun perustana ja toimenpiteiden toteutuminen varmistettu kaavassa.

Hyvä vastaus

4. Hyödynnetäänkö ja säilytetäänkö alueen ominaispiirteitä (omaleimaisuutta, kerrostunutta historiaa, rakennettuja ympäristöjä, luonnonympäristöjä)? Tärkeä

Vastauksesi: Alueen historia ja omaleimaisuus ja olevan rakennetun ympäristön säilyttäminen on huomioitu koko ratkaisun perustana.

Hyvä vastaus

Muistiinpanosi: Kaavaratkaisussa hyödynnettään ja säilytettään alueen luonnonympäristön omaleimaisuutta.

III Kulutuksen päästöjen minimointi

A. Alueen uusiutuvan energian tuotantopotentiaalin selvittäminen

1. Onko selvitetty uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuudet? Tärkeä

Vastauksesi: Uusiutuvan energian tuotannon ja käytön mahdollisuudet on selvitetty ja tulokset on huomioitu kaavaratkaisussa.

B. Uusiutuvan energian tuotannon mahdollistaminen

1. Miten kaavaratkaisussa on mahdollistettu aurinkoenergian tai muun uusiutuvan energian hyödyntäminen? Tärkeä

Vastauksesi: Alueen energiapotentiaali on tarkasteltu ja yleispiirteisten määräysten lisäksi toteutumista on mahdollistettu tilavarauksin (esim. rakennusten sijoittelu, maalämmön tarvitsema tila tai aurinkopaneeleille parhaat suunnat ja rakenteet.)

Hyvä vastaus

Muistiinpanosi: Asemakaavassa ja rakentamistapaohjeessa on tarkasteltu ja annettu ohjeita rakennusten sijoittelusta ja muun muassa aurinkopaneelien suuntaamisesta ja varautumisesta riittäviin teknisiin tiloihin.

2. Mahdollistavatko aluevaraukset energian varastoinnin? Tärkeä

Vastauksesi: Asiaa on tarkasteltu ja löydetty keinoja vaikuttaa asiaan.

Hyvä vastaus

C. Alueen energiatehokkuuden huomioiminen

1. Mahdollistavatko aluevaraukset energiajärjestelmässä tapahtuvat muutokset? Tärkeä

Vastauksesi: On tarkasteltu ja löydetty keinoja vaikuttaa asiaan.

Hyvä vastaus

2. Onko rakennusten massoittelun ohjauksessa huomioitu passiiviset ratkaisut, joilla vähennetään energiankulutusta? (Esim. passiivinen aurinkoenergia, lämmönhukka, jäähdytystarpeen minimointi, suoja paahteelta sekä vihreän määrä.) Tärkeä

Vastauksesi: On huomioitu kattavasti, ja varmistettu toteutuminen kaavaratkaisussa.

Hyvä vastaus

D. Infran ja teknisen huollon resurssitehokkuuden huomioiminen

1. Onko yhdyskuntarakenne jäsennetty siten, että katujen ja teknisen huollon verkostopituudet ovat mahdollisimman lyhyet? Tärkeä

Vastauksesi: Alueen jäsentely on tehty tietoisesti siten, että verkostopituudet, energiahäviöt ja verkoston rakentamisen ympäristövaikutukset pystytään minimoimaan.

Hyvä vastaus

2. Onko tarkastelu hukkalämmön talteenoton mahdollisuudet infraratkaisuissa sekä tehty tarvittavat aluevaraukset? Tärkeä

Vastauksesi: Asia ei koske käsiteltävää suunnitelmaa.

3. Onko suunnitelmassa otettu huomioon jätehuollon tehokkuus ja käytettävyys? Tärkeä

Vastauksesi: On otettu huomioon monin tavoin, kuten optimoimalla jätepisteiden sijainti, varautumalla alueen yhteiseen jätteenkeräysjärjestelmään tai optimoimalla jätteenkuljetusten reitit siten, että liikennevaikutukset jäävät mahdollisimman vähäisiksi.

Hyvä vastaus

IV. Ilmastonmuutoksen aiheuttamiin riskeihin varautuminen

A. Alueen ilmastoriskeille alttiiden ominaispiirteiden tunnistaminen

1. Onko tarkasteltu, mitä muutoksia ilmastonmuutos aiheuttaisi alueella lyhyellä ja pitkällä aikavälillä? (esim. 30 ja 100 vuotta) Tärkeä

Vastauksesi: On sekä tarkasteltu tulevia olosuhteita että varauduttu näihin kaavaratkaisuissa

Hyvä vastaus

2. Onko kartoitettu alueen ilmastonmuutokselle alttiit/herkät ominaispiirteet? (Esim. vettä imemätön pinta-ala, alavat maat, kapeat ekologiset yhteydet, vesistöjen läheisyys, paahdeympäristöt, rakennuskannan ominaispiirteet.) Tärkeä

Vastauksesi: On kartoitettu ja tunnistettu riskit ja niille alttiit olosuhteet kattavasti.

Hyvä vastaus

B. Alueen haavoittuvien arvojen ja toimintojen tunnistaminen

1. Onko arvoja kartoitettu ja tarkasteltu niiden turvaamista ilmastonmuutokselle haavoittuvuuden näkökulmasta? Tärkeä

Vastauksesi: On tunnistettu arvot, haavoittuvuudet ja näiden väliset yhteydet sekä turvaaminen kattavasti.

Hyvä vastaus

2. Erityinen arvo: Onko tarkasteltu yhteiskunnan perustoimintojen turvaamista (vesi- ja energiahuolto, terveydenhuolto, logistiikka)? Tärkeä

Vastauksesi: On tunnistettu kattavasti riskit ja löydetty keinot perustoimintojen turvaamiseksi.

Hyvä vastaus

3. Erityinen arvo: Onko ekologisten yhteyksien jatkuvuutta ja ylläpitoa tarkasteltu tulevien olosuhteiden varalta? Tärkeä

Vastauksesi: On löydetty kattavasti keinoja turvata ja muodostaa ekologista verkostoa.

Hyvä vastaus

C. Äärevöityvistä sääoloista aiheutuvien vaaratekijöiden tunnistaminen

1. Onko suunnitelmassa selvitetty edellisissä kohdissa tunnistetuista arvoista ja ominaispiirteistä muodostuvia sääriskejä? Tärkeä

Vastauksesi: On selvitetty ja tunnistettu kattavasti.

Hyvä vastaus

2. Onko huomioitu sääriskien toistuvuuden tihentyminen kaavan elinkaaren aikana? Tärkeä

Vastauksesi: On otettu kattavasti huomioon.

Hyvä vastaus

3. Onko tehty ratkaisuja lisääntyvän sateisuuden, lumen ja kosteuden hallitsemiseksi (esim. hulevedet)? Tärkeä

Vastauksesi: On tehty kattavasti ratkaisuja ja varmistettu kaavassa niiden toteutuminen.

Hyvä vastaus

4. Onko suunnitelmaan sisällytetty muita sään aiheuttamien vaaratekijöiden hillintä- ja hallintakeinoja? (Esim. kuivuus, kuumuus, liukkaus, voimakkaat ilmavirrat, kylmyys jne.) Tärkeä

Vastauksesi: On sisällytetty kattavasti ja varmistettu kaavassa vaaratekijöiden hallinta.

Hyvä vastaus

KOKONHARJU
ASEMAKAAVA JA ASEMAKAAVAN MUUTOS

TIIVISTELMÄ SAADUSTA PALAUTTEESTA SEKÄ VASTINEET

Kaavatyön aikana saatujen lausuntojen, mielipiteiden ja muistutusten sisältö on tiivistetty tähän asiakirjaan. Alkuperäiset lausunnot, mielipiteet ja muistutukset ovat suunnittelijan ja päättäjien käytössä. Vastineissa/selostuksessa on kerrottu, miten saatu palaute on vaikuttanut/huomioitu kaavan valmistelussa.

LUONNOSVAIHEESSA SAAPUNEET LAUSUNNOT JA MIELIPITEET SEKÄ VASTINEET

Luonnosvaiheessa (nähtävilläolo 11.12.2023 – 9.1.2024) saatiin kymmenen lausuntoa ja viisi mielipidettä.

Lausunto 1, Hausjärven kunta

Luonnosaineisto on hyvin laadittu ja se on sisällöltään kattava. Kaavaa varten laaditut selvitykset ovat hyvin huomioitu kaavan laadinnassa. Vaikutusten arviointi on tehty asianmukaisesti.
Kaavalla ei ole suoranaisia vaikutuksia Hausjärven alueen maankäyttöön.
Hausjärven kunnalla ei ole Kokonmäen asemakaavan- ja asemakaavan muutoksen luonnoksesta huomautettavaa.

Vastine lausuntoon 1

Merkitään tiedoksi.

Lausunto 2, Caruna Oy

Kaava-alueella sijaitsee nykyistä sähköverkkoa liitteen 1 mukaisesti.
Kaava-alueella tulee sähkönkulutus nousemaan ja alueelle tarvitaan kaapelointeja ja uusia puistomuuntamoita. Liitteessä 2 ehdotus puistomuuntamoille varattavista maa-alueista (n. 20 m^2).
Puistomuuntamoina käytämme Carunan rakentamistapaohjeen mukaisia vakiorakenteisia ja -värisiä muuntamoita. Puistomuuntamo tulee sijoittaa siten, että sen luokse on helposti päästävissä.
Mahdolliset tarvittavat johtosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Johtojen siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti.
Meillä ei ole muuta huomautettavaa ko. kaavaluonnoksesta. Toivomme mahdollisuutta antaa lausunto vielä ehdotusvaiheessa.

Vastine lausuntoon 2

Todetaan, että lukuun ottamatta Uusi Karhintien pohjoisreunan keskijännitemaakaapelia ja Hiihtomajantien pohjoisosan pienjänniteilmajohtoa kaava-alueella ei ole sähkönjakeluverkkoa.
Ehdotetuille puistomuuntamoille on osoitettu kaavaehdotuksessa aluevaraukset. Kaakkoinen aluevaraus on merkitty kaavaan ohjeellisena noin 20 m^2 suuruisena rakennusalana, jolle saa si-

joittaa muuntamon (mu). Luoteinen aluevaraus on merkitty kaavaan noin 120 m^2 suuruisena rakennusalana, jolle saa sijoittaa putkimaston ja siihen liittyvän laitesuojan sekä puistomuuntamon (emt-1).
Kaavaehdotuksesta tullaan pyytämään Caruna Oy:n lausunto.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 3, Riihimäen kaupungin rakennusvalvonnan vastuualue

Rakennusvalvonta ei suosittele räystäättömyyttä. Räystäättömyys aiheuttaa rakennukselle monia rakenteellisia ongelmia esimerkiksi talojen yläpohjan tuulettavuus kärsii ja julkisivu joutuu kovalle rasitukselle. Rakennukset tulee rakentaa pitkäikäisiksi ja tällä tavoin se ei tule toteutumaan.

Vastine lausuntoon 3

Asemakaava mahdollistaa monien muiden asemakaavojen tavoin myös räystäättömät rakennukset, mutta sellaisten toteuttamista ei pakoteta.
Asemakaavamääräys rakennusten kappalemaisuudesta ja linjakkuudesta katsotaan räystäiden osalta toteutuvan, mikäli räystäät ulkonevat julkisivusta esimerkiksi enintään 30 cm. On kuitenkin hyvä huomioida, että rakennusten kappalemaisuutta ja linjakkuutta arvioidaan räystäiden ohella myös muilla ominaisuuksilla alueelle tavoitellun kaupunkikuvan muodostumiseksi. Kappalemaisuuden ja linjakkuuden tavoitetta edistävät esimerkiksi julkisivujen varusteiden, valaisimien, ikkunoiden puu- ja metalliosien sekä ovien toteutus väritykseltään ja materiaaliltaan siten, että yhdessä julkisivun kanssa muodostuu yhtenäinen kokonaisuus. Asiasta on ohjeistettu tarkemmin rakentamistapaohjeessa. Esimerkiksi julkisivuun nähden väritykseltään eroavia nurkka- tai räystäslaudoituksia ei suositella.
Myös julkisivun ja vesikaton mahdollinen yhtenäinen väritys edistää edellä mainittua tavoitetta.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 4, Kanta-Hämeen alueellinen vastuumuseo

Suunnittelualueella ei sijaitse rakennetun kulttuuriympäristön tai maiseman kannalta merkittäviä kohteita, eikä sieltä tunneta kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muuta arkeologista kulttuuriperintöä. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta vastuumuseo on todennut sähköpostitse 20.6.2023 kannanottonaan osallistumis- ja arviointisuunnitelman luonnokseen, että kaava-alueella ei ole merkittävää arkeologista potentiaalia historiallinen kartta-aineisto ja alueen topografia huomioiden, ja että vastuumuseo ei edellytä alueella täydentävää arkeologista inventointia.
Alueelle laadittavaa rakentamistapaohjetta vastuumuseo pitää hyvänä ja kaavassa esitettyjä tavoitteita kestävän asumisen mahdollistamisesta tervetulleena. Kanta-Hämeen alueellisella vastuumuseolla ei ole huomautettavaa kaavaluonnokseen.

Vastine lausuntoon 4

Merkitään tiedoksi.

Lausunto 5, Riihimäen Vesi

Kokon alueelle on laadittu vesihuollon yleissuunnitelma. Kaavakarttaan tulisi lisätä lähivirkistysalueille yleissuunnitelman mukaisia vesihuoltolinjoja varten rasitealueet. Kartan kaakkoiskulman lähivirkistysalueelle tulisi lisätä Metsäkorven alueelta tulevien vesihuoltolinjojen rasitealueet.

Korttelien 3525 ja 3526 kaakkoisreunat sijaitsevat liian lähellä Metsäkorvesta tulevia vesihuoltolinjoja. Kortteleiden rajaa tulee siirtää kolme metriä luoteeseen tai vaihtoehtoisesti kortteleihin tulee tehdä kolmen metrin rasitealueet.
Suojaviheralueelle tulee sijaitsemaan kaava-alueen vesihuollon vaatima vesijohdon paineenkorotusasema. Asemaa ja sinne saapuvaa ja sieltä lähtevää putkea varten tulee varata riittävän suuruinen rasitealue, joka mahdollistaa myös huoltotoimenpiteet pumppaamolla.
Pihakaduille tulee tehdä rasitealueet vesihuollon tarpeita varten.
Rakennustapaohjeeseen tulisi lisätä maininta, että osa alueen kiinteistöistä todennäköisesti tulee vaatimaan kiinteistökohtaisen pumppaamon jätevesien johtamiseksi viemäriin.

Vastine lausuntoon 5

Riihimäen Veden lausunnossa esille tuomat asiat on käsitelty kaavaehdotusta valmisteltaessa yhteistyössä Riihimäen Veden edustajien kanssa.
Rasitealueiden merkitsemistä lähivirkistysalueille ei lähtökohtaisesti pidetä tarkoituksenmukaisena.
Korttelien 3525 ja 3526 kaakkoisreunoille on lisätty kaksi metriä leveät rasitealueet vesihuoltoverkostoa varten (ras).
Suojaviheralueelle sijoittuvan paineenkorotusaseman mahdollistavaa yhdyskuntateknisen laitteen laitesuojan (ytl) ohjeellista rakennusalaa on laajennettu.
Pihakatualueita on jäsennetty ohjeellisilla yhteispiha-alueilla (yp-1), jolloin katu- ja vesihuoltoverkon rakentaminen kohdistuu ensisijaisesti muulle osalle pihakadusta.
Rakentamistapaohjeeseen on lisätty maininta, että tietyillä tonteilla jätevesien viemäriin johtaminen vaatii todennäköisesti tonttikohtaista pumppaamoa.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 6, DNA Tower Finland Oy

Nykyisellään mobiiliverkkojen kattavuus alueella ei ole kattavuudeltaan ja kapasiteetiltään riittävä hankkeen myötä tuleviin tarpeisiin. Tukiasemahankkeen tarkoituksena on tuoda asuinalueelle saataville laadullisesti riittävät mobiiliverkkojen palvelut. Parantaa kuuluvuutta ja lisätä kapasiteettia nykyisten 2G, 4G ja 5G-verkkojen osalta. Mahdollistaen entistä nopeammat langattomat telepalvelut (internet, sähköposti, video- ja mobiilipalvelut) nyt ja tulevaisuudessa. Radioverkkosuunnittelumme selvityksen perusteella alueelle tarvitaan televiestintätukiasema keskeiselle paikalle riittävän kapasiteetin turvaamiseksi.
Ehdotamme tukiasemapaikaksi ns. läntisen kokoojakadun ja siitä erkanevan jalankulkuyhteyden risteyskohtaa. Samaan sijaintiin lähivirkistysalueella on suunniteltu myös Carunan puistomuuntamoa, jolloin alueellisesti välttämättömän infran toiminnot sijaitsisivat alueella keskitetysti.
Paikka on radioteknisesti ja maastollisesti tarkoitukseen sopiva.
Televiestintätukiasema tulisi käsittämään 48 metriä korkean putkimaston sekä sen juurelle asennettavan n. 8,5 m² kokoisen laitetilarakennuksen. Televiestintätukiaseman tarvitsema maa-alue n. 100–150 m². Kohdetta voidaan tarvittaessa hyödyntää myös alueellisen kiinteän johtoverkon tarpeisiin.
Toivomme mahdollisuutta antaa lausunto myös kaavoitushankkeen seuraavissa vaiheissa.

Vastine lausuntoon 6

Ehdotettu tukiasemapaikka on merkitty kaavaan noin 120 m^2 suuruisena rakennusalana, jolle saa sijoittaa putkimaston ja siihen liittyvän laitesuojan sekä puistomuuntamon (emt-1). Rakenteiden ja laitteiden enimmäiskorkeudeksi on merkitty 48 metriä.
Kaavaehdotuksesta tullaan pyytämään DNA Tower Finland Oy:n lausunto.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 7, Riihimäen kaupungin teknisen toimialan suunnittelun ja toiminnanohjauksen vastuualue

Teknisen toimialan suunnittelun ja toiminnanohjauksen vastuualue on ollut mukana asemakaavaluonnoksen valmistelussa. Riihimäen kaupungin kaavoituksen vastuualue on huomioinut hyvin teknisen toimialan kommentit prosessin aikana.
Kaavaluonnoksessa esitettyä pihakatukaavamerkintää- ja määräystä tekninen toimiala pitää hyvin haastavana. Tekninen toimiala katsoo, että asemakaavassa ja asemakaavakartalla tulisi määrittää tarkemmin, mitkä osa-alueet ovat kaupungin toteutus- ja kunnossapitovastuulla ja mille osa-alueille voidaan toteuttaa yhteiskäyttöisiä rakennelmia. Yhteiskäyttöiset rakennelmat tulisi toteuttaa muille kuin yleisille alueille ja pihakadulle. Toimintojen sijoittaminen ja rakentaminen katualueelle ei ole vain sopimustekninen asia, vaan tietyt rakennelmat ja rakenteet tulee huomioida jo katusuunnitelmavaiheessa.
Tekninen toimiala pitää asemakaavaan liittyvää rakentamistapaohjetta hyvänä. Tekninen toimiala toivoo päivitystä ohjeen ”Suositeltavia kasvilajeja” -taulukkoon, muun muassa siksi, että taulukossa on luonnonkasveja, joita ei ole taimina saatavilla.

Vastine lausuntoon 7

Pihakatualueita on jäsennetty ohjeellisilla yhteispiha-alueilla (yp-1), jolloin katu- ja vesihuoltoverkon rakentaminen kohdistuu ensisijaisesti muulle osalle pihakadusta. Yhteispiha-alueiden sijoittuminen pihakaduille edistää asemakaavan tavoitetta yhteisöllisistä asumisratkaisuista sekä mahdollistaa uudenlaisten ja erilaisten kohteiden joustavan toteutumisen asuntomessuille.
Rakentamistapaohjeen kasvilajitaulukko on päivitetty teknisen toimialan toiveet huomioiden.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 8, Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun vastuualue

Toivomuksena on, että ympäristönsuojelulta pyydetään lausunto myös ehdotusvaiheessa.
<u>Hulevesien hallinta</u>
Alueen arvokkaiden luontokohteiden kannalta oleellista on, ettei rakentamisen vaikutukset ulotu näihin arvokohteisiin, eikä niiden vesitasapainoa muuteta rakentamisella. Kaavamääräys tiettyjen tonttien puhtaiden hulevesien ohjaamisesta kohti VL-alueen suopainannetta tai kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle on hyvä ja tukee em. alueiden vesitasapainon säilymistä.
Koko suunnittelualueen vesitasapaino tulee pyrkiä säilyttämään määrällisesti ja laadullisesti ennallaan sekä myös varautua mahdollisiin sään ääri-ilmiöihin. Alue kuuluu Vantaanjoen vesistöalueeseen. Vantaanjoen tulvariskialueelle ei tule johtaa alueelta lisää vesiä. Vesien hallintaa tulee tarkastella valuma-aluekohtaisesti ja myös mahdollinen myöhempi täydennysrakentaminen kaava-alueen ulkopuolella on huomioitava suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tärkeää on, että yleisille alueille osoitetut hulevesialtaat toteutetaan alueen rakentamisen yhteydessä. Näiden toteutuminen tulisi varmistaa kaavamääräyksellä. Hulevesien viivytysvelvoite tulee ulottaa koskemaan myös yleisiä alueita.
Rakentamistapaohjeessa on monia hyviä ohjeita, joilla voidaan säilyttää alueen paikoin jyrkästikin polveileva maasto mutta silti sijoittaa rakennukset luontevasti ympäröivään maastoon. Samoin hulevesien hallintaan löytyy erilaisia ratkaisuja, joilla voidaan viivyttää ja suodattaa vesiä alueella tai ohjata ne hallitusti muuan muassa säilyttämään suopainanteiden luonnontilaisuus.
Luontoarvot
Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita alueita sijoittuu suunnittelualueen läheisyyteen, vaikkakin ne rajautuvat sen ulkopuolelle. Selvitysten perusteella muun muassa liito-oravan ruokailuun ja liikkumiseen soveltuvaa reunapuustoa tulisi säilyttää, samoin arvokas lepakkoalue tulisi säilyttää nykytilassaan. Lisäksi tietyt kohteet suositellaan tarkistettaviksi viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen varalta, mikäli niille tai niiden lähiympäristöön (lähivaluma-alueille) suunnitellaan muuttuvaa maankäyttöä. Esitetyt määräykset mm. monimuotoisesta ja kerroksellisesta kasvillisuudesta, puiden säilyttämisestä/istuttamisesta, metsäisyyden säilyttämisestä, pihamaan korkeusaseman ja pinnan muokkaamisen välttämisestä sekä tonttien rajaamisesta lisäävät alueen luonnontilaisuutta.
Linnustoselvityksen mukaan metsälajiston kannalta puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen mahdollisimman laajoina ja yhtenäisinä kokonaisuuksina edesauttaa havaittujen metsälajien säilymistä alueen pesimälinnustossa myös tulevaisuudessa. Myös maapohjan jättäminen rauhaan tai kunttapohjan säilyttäminen tonteilla lisäisivät luonnonläheisyyttä. Rakentamisen aikaisten vaikutusten minimoimiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota. Kaavamääräyksillä velvoitetaankin rakennuslupahakemuksissa esittämään pihasuunnitelmat sekä hulevesien hallintasuunnitelmat.
Virkistys- ja katuyhteydet
Alueelle on pyritty jättämään runsaasti lähivirkistysalueita. Tämä on tärkeää, sillä eläimistön ja kasvillisuuden elintila hupenee ja kapenee väistämättä uusia alueita otettaessa käyttöön. Tieyhteys Hatlamminsuolle on osoitettu kaavassa melko leveänä. Haltamminsuo on luonnonsuojelualue, jolla pyritään turvaamaan arvokasta suoluontoa ja luonnonrauhaa siellä kulkeville. Alueelle suuntautuvaa liikennettä on syytä hillitä suojelun turvaamiseksi. Kulun ohjaamiseen ja mahdolliseen rajaamiseen on syytä varautua, sillä lähialueella kulkee runsaasti virkistysreittejä.
Kaava-alueen lähivirkistysalueiden polut ja mahdolliset pitkospuut on mahdollista sijoittaa ja rakentaa luonnonmukaisesti maaston muotoja noudatellen ja erilaisia materiaaleja käyttäen. Polkuverkoston avulla myös muut lähivirkistysalueet ovat paremmin saavutettavissa ja muodostavat vähitellen mielekkäitä kulkureittejä kaupungin eri alueiden välille.
Muuta
Kaavan yhteiskäyttöön tarkoitetut alueet voivat edesauttaa yhteisöllisyyden lisäämisessä sekä vahvistaa yhteistä vastuuta ympäristön viihtyisyydestä. Myös jäte- ja energiahuollolle on varattu keskitettyjä alueita (E-1), jotka voivat edistää erilaisten ratkaisujen käyttöönottoa.

Vastine lausuntoon 8

Kaavaehdotuksesta tullaan pyytämään lausunto ympäristönsuojelun vastuualueelta.
Lausunnossa esiin tuodut näkökohdat on pääsääntöisesti huomioitu kaavaa valmisteltaessa ja ne on kuvattu kaavaselostuksessa tai sen liitteenä olevissa selvityksissä. Näkökohdat on tärkeää huomioida alueen jatkosuunnittelussa.
Hulevesien hallinta
Alueen hulevesien hallinnan lähtökohtana on, että valunta ei lisäänny suunnittelualueen ulkopuolisilla alueilla nykytilanteeseen verrattuna. Asemakaava-alueen hulevedet hallitaan kootusti

alueen eteläosan suojaviheralueella. Kaavassa on lisäksi osoitettu kaksi muuta hulevesien hallintaan soveltuvaa aluetta, joihin hallintakapasiteettia voidaan jakaa. Hulevesien käsittelyä on mahdollista myös hajauttaa esimerkiksi toteuttamalla katujen kuivatus avo-ojin. Katutilaan voidaan myös toteuttaa biosuodatusrakenteita hulevesien laadun parantamiseksi.
Koko kaava-alue, mukaan lukien yleiset alueet ja korttelialueet on huomioitu alueen viivytysrakenteiden mitoituksessa. Mitoitussateen intensiteetissä on huomioitu oletettu ilmastonmuutoksen vaikutus (+20 %).
Luontoarvot
Kaavaehdotuksessa alueen länsireunan lähivirkistysalue-merkintää on tarkennettu siten, että alueen ympäristö säilytetään (VL/s-1). Kaavamerkinnän mukaan alueen puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. VL/s-1-alue on noin 50–130 metriä leveä, mikä edistää liito-oravan ruokailuun ja liikkumiseen soveltuvan puuston säilymistä alueella. Puustoinen yhteys mahdollistaa liito-oravan liikkumisen varuskunta-alueen eteläosan elinympäristön ja kaava-alueen pohjoispuolella olevan puustoltaan vanhemman metsäalueen välillä.
Hatlamminsuon eteläosan II-luokan lepakkoalueen kohdalla katuyhteyden linjausta on muutettu siten, että se hyödyntää aiempaa paremmin olemassa olevaa Hiihtomajantien loppuosan tieuraa. Samainen kohta osoitetaan kaavaehdotuksessa alueeksi, joka on suunniteltava valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli (yl). Nykyisen Hiihtomajantien linjausta suorempi katuyhteys myös vähentää ajoneuvojen valojen kohdistumista II-luokan lepakkoalueelle.
Rakentaminen kohdistuu suurelta osin voimakkaasti harvennettuun talousmetsään. Puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen laajoina ja yhtenäisinä kaava-alueen ulkopuolella edesauttaa alueella pesivien metsälintulajien säilymistä.
Virkistys- ja katuyhteydet
Kiskon majan pysäköintialueen tueksi kaava-alueen luoteisosan leikkipuiston yhteyteen on osoitettu pysäköintialue. Lisäksi läntisen kokoojakadun pohjoisosan varrelle on tarvittaessa mahdollista toteuttaa kadunvarsipysäköintiä. Kaava-alueen keskellä sijaitsevan näköalapaikan eteläpuolelle, mäen juurelle on myös osoitettu pysäköintialue, josta on mahdollista lähteä kävellen ulkoilureittiä pitkin kohti Hatlamminsuota.
Kaavaehdotuksessa alueen pohjoisosaan linjataan joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu (jl+pp/h). Kyseinen yhteys mahdollistaa joukkoliikennereitin kiertämisen asuinalueella. Mikäli alueelle toteutetaan joukkoliikennereitti, on sen mahdollista palvella myös läntisen Metsäkorven asukkaita sekä Hatlamminsuolle tai varuskunnan kuntoradalle kauempaa saapuvia.
Asukasmäärän kasvu Hatlamminsuon läheisyydessä lisää jonkin verran alueen virkistyskäyttäjien määrää. Erityisesti jalkaisin liikkuvien määrä suoalueen liepeillä kasvaa. Tämä lisää panostuksen tarvetta reittien opastukseen ja kunnossapitoon, jotta luontoarvot säilyvät.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 9, Puolustusvoimien 2. logistiikkarykmentti

Puolustusvoimilla ei ole tarvetta antaa lausuntoa Kokonmäen asemakaavan ja asemakaavan muutoksen luonnoksesta.

Vastine lausuntoon 9

Merkitään tiedoksi.

Lausunto 10, Hämeen ELY-keskus ja Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue

Maakuntakaavan ja yleiskaavan mukaisuus

Alueen kaavatilanne on kuvattu kattavasti kaavaselostuksessa. Asemakaavaluonnos on voimassa olevan yleiskaavan mukainen. Riihimäen yleiskaava 2050 on tullut vireille 27.11.2022 ja yleiskaavaluonnos on parhaillaan nähtävillä. Kaavaehdotusvaiheessa on syytä täydentää kaavaselostukseen valmisteilla olevan yleiskaavan sisältö suunnittelualueen osalta.

Luonto

Suunnittelualueen ja lähiympäristön luonnonympäristöä on kartoitettu kattavasti useilla selvityksillä, jotka antavat hyvän pohjan kaavoituksen suunnittelulle ja vaikutusten arvioinnille. Suunnittelualueella sijaitsevat huomionarvoiset suopainanteet sijaitsevat rakentamisalueiden ulkopuolella, ja on osoitettu luo-merkinnöin.

Kaavaselostuksen ja luontoselvityksen perusteella alueen ympäristössä on liito-oravan reviirejä, mutta itse suunnittelualueelta ei tehty havaintoja lajista. ELY-keskus esittää, että kaavan jatkosuunnittelussa arvioidaan suunnittelualueen merkittävyys kulkuyhteytenä soveltuvien elinympäristöjen välillä, ja viheralueiden kaavamerkintöjä täydennettävän tarvittaessa suunnittelumääräyksillä, jotka tukevat kulkuyhteyksien säilymistä ja kehittymistä. Erityisesti on syytä huomioida katujen reuna-alueet, jotta kulkuyhteydet katujen yli ovat mahdollisia.

Asemakaavaluonnoskartassa Kiskon hiihtomajalle on osoitettu uusi katuyhteys, joka sivuaa luontoselvityksessä todettua lepakoiden tärkeää saalistusaluetta. ELY-keskus esittää kaavan jatkosuunnittelussa arvioitavan tien rakentamisen vaikutukset lepakoiden saalistusalueeseen ja kulkuyhteyksiin erityisesti mahdollisesti muuttuvien valaistusolosuhteiden osalta, mikäli katu valaistaan. Lepakoihin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia on mahdollista lieventää esimerkiksi valaistuksen suunnittelulla. ELY-keskus esittää suoalueiden väliselle katuosuudelle ylityspaikan osoittavaa kaavamerkintää, joka osoittaa jatkosuunnittelussa huomioitavan lepakoiden ylityspaikan.

Suunnittelualueen pohjoispuolella sijaitsee Hatlamminsuo, joka on osoitettu yleiskaavassa luonnonsuojelualueena ja kehitettävänä retkeilyn ja ulkoilun ydinalueena. Kokonrinteen alueen rakentuessa asuinalueeksi Hatlamminsuon virkistyskäyttö tulee todennäköisesti lisääntymään, ja kaavaehdotusta valmisteltaessa tuleekin arvioida lisääntyneen virkistyskäytön vaikutukset alueen suojelullisiin arvoihin.

Liikenne

Uusi Karhintie on tällä hetkellä kaavoittamaton ja on voimassa olevassa Riihimäen yleiskaava 2035:ssä osoitettu pääkatuna. Nyt kyseessä olevaan kaavaan ei ole sisällytetty maantiealuetta, ja kaavaselostuksessa todetaan, Uusi Karhintien asemakaavoittamattomalle alueelle on tarkoitus laatia erillinen asemakaava, jossa Uusi Karhintie osoitetaan katualueeksi, mutta asemakaava ei ole vielä vireillä.

ELY-keskuksen näkemyksen mukaan Uusi Karhintie ei ole sellainen yhteys, jota MRL § 83 mukaisesti olisi mahdollista osoittaa asemakaavassa LT-alueena, vaan tulisi osoittaa katuna, joka on selostuksen mukaisesti tarkoitus toteuttaa erillisellä asemakaavatyöllä.

Uudenmaan ELY-keskus korostaa, että asemakaavaselostuksessa mainittu Uusi Karhintietä koskeva asemakaavatyö tulee aloittaa ja saattaa valmiiksi ennen kuin nyt kyseessä olevan asemakaavan mukaisen uuden katuliittymän rakentaminen on mahdollista aloittaa.

Selostuksessa kuvataan kattavasti alueen liikenteellistä nykytilaa sekä kaavan vaikutuksia kaava-alueen liikenneympäristöön sekä kestäviin kulkutapoihin tunnistaen mm. asukasmäärän kasvusta johtuvan itäisen Riihimäen joukkoliikenteen kysynnän nousun sekä mahdollisia toimenpiteitä sitä koskien.

Lopuksi

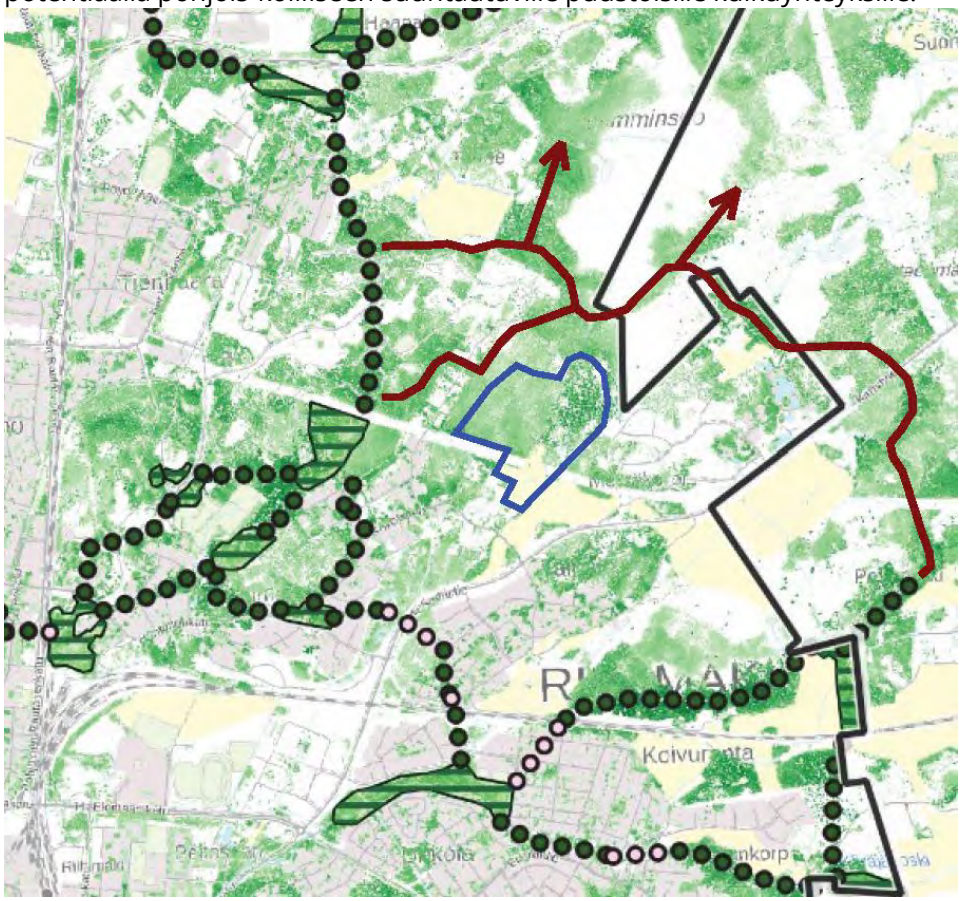
Kaavaselostus on huolellisesti laadittu ja kaava-aineisto kaikkiensa kattava. Vaikutusten arvioinnin osalta ELY-keskus nostaa vielä esiin ilmastovaikutusten arvioinnin, jota olisi mahdollista vielä

syventää. Kaavojen ilmastovaikutusten laadullisessa arvioinnissa ja tunnistamisessa voidaan hyödyttää esimerkiksi KILVA-työkalua. Työkalulla tehty arviointi on hyvä sisällyttää kaava-aineistoon kokonaisuudessaan liitteeksi. Kaavalle asetetut tavoitteet luonnonläheisestä ja omaleimaisesta alueesta ovat kannatettavia ja ELY-keskuksen näkemyksen mukaan asemakaavaluonnos rakentamistapaohjeineen toteuttaa sille asetettuja tavoitteita.

Vastine lausuntoon 10

Luonto

Kaava-aluetta lähin liito-oravan elinympäristö sijaitsee varuskunta-alueen eteläosassa, kaava-alueen länsipuolella. Riihimäen liito-oravaselvityksessä 2023 on tehty latvusmalliin perustuva kulkuyhteystarkastelu, jonka mukaan kaava-alueelle ei kohdistu liito-oravalle tärkeitä kulkuyhteyksiä. Kaava-alueen ja sitä ympäröivien alueiden potentiaalisia puustoisia yhteyksiä on siitä huolimatta tarkasteltu latvusmallin perusteella kaavatyön yhteydessä. Kaava-alueen länsi- ja pohjoispuolisilla alueilla voi olla merkitystä liito-oravan potentiaalisten kulkuyhteyksien kannalta. Latvusmallin perusteella Kokko-Varuskunta ja Taipale-Peltomäki -elinympäristöjen välillä on potentiaalinen puustoinen kulkuyhteys ilman merkittäviä katkoja. Lisäksi Hatlamminsuon molemmin puolin on potentiaalia pohjois-koilliseen suuntautuville puustoisille kulkuyhteyksille.



Kuvassa on ote liito-oravan kulkuyhteyksistä Riihimäellä (Riihimäen liito-oravaselvitys 2023). Kuvaa on täydennetty Kokonharjun kaava-alueen rakennettavien kortteleiden likimääräisellä sijainnilla (sininen) ja potentiaalisilla kaava-alueen läheisyyteen sijoittuvilla puustoisilla kulkuyhteyksillä (punaruskea).

Kaavaehdotuksessa kaava-alueen länsireunan lähivirkistysalue-merkintää on tarkennettu siten, että alueen ympäristö säilytetään (VL/s-1). Kaavamerkinnän mukaan alueen puustoa tulee hoitaa

elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. VL/s-1-alue on noin 50–130 metriä leveä, mikä edistää liito-oravan ruokailuun ja liikkumiseen soveltuvan puuston säilymistä alueella. Puustoinen yhteys mahdollistaa liito-oravan liikkumisen varuskunta-alueen eteläosan elinympäristön ja kaava-alueen pohjoispuolella olevan puustoltaan vanhemman metsäalueen välillä.
Kaava-alueen eteläosaan ei ole tarkoituksenmukaista osoittaa kehitettäviä kulkuyhteyksiä liito-oravalle, koska kaava-alueen kaakkoispuolella olevat peltoalueet muodostavat laajan estevaikutuksen.
Hatlamminsuon eteläosan II-luokan lepakkoalueen kohdalla katuyhteyden linjausta on muutettu siten, että se hyödyntää aiempaa paremmin olemassa olevaa Hiihtomajantien loppuosan tieuraa. Samainen kohta osoitetaan kaavaehdotuksessa alueeksi, joka on suunniteltava valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli (yl). Nykyisen Hiihtomajantien linjausta suorempi uusi läntinen katuyhteys osaltaan vähentää ajoneuvojen valojen kohdistumista II-luokan lepakkoalueelle. Katusuunnitelman laatimisen yhteydessä tulee kiinnittää erityistä huomiota mm. ylityspaikan valaistuksen suunnitteluun tai valaistuksen minimoimiseen, ajoradan maltilliseen leveyteen ja puuston säilyttämiseen. Lisäksi korttelien 3517 ja 3518 etäisyyttä II-luokan lepakkoalueeseen on lisätty.
Kaavaselostuksen vaikutusten arviointia on täydennetty lepakkovaikutusten osalta.
Hatlamminsuon virkistyskäyttö ja suojelu
Riihimäen kaupungilla ei ole mitattua tietoa Hatlamminsuon luontopolun käyttäjämäärästä. Kaupungin liikuntakeskuksen tahtotilana on aloittaa ulkoliikuntapaikkojen kävijäseuranta. Hatlamminsuon käyttäjät koostuvat pääosin alueen lähialueen asukkaista ja muista riihimäkeläisistä. Paikalla ei ole vastaavaa tunnettuutta kuin esimerkiksi Lopen suosituilla retkeily- ja ulkoilualueilla, jonne saavutaan pidemmänkin matkan päästä. Paikalla ei myöskään ole kaupallista toimintaa, kuten vaikkapa osassa Hyvinkään suosittuja retkeily- ja ulkoliikuntakohteita.
Luontopolun pituus on noin 1,5 km ja se kulkee pääosin pitkospuita pitkin. Kiertosuunta on määrätty kohtaamistarpeen vähentämiseksi. Luontopolun pitkospuut on uusittu hiljattain, vuonna 2018. Viime vuosina alueen opastusta on kehitetty sekä reitin varrella että infotauluin. Luontopolkuun kuuluu myös mobiililaitteilla luettavia tietoiskuja. Luontopolun ja varuskunnan kuntoradan yhteisellä pysäköintialueella on tulentekopaikka, laavu ja jäteastioita. Tulentekopaikka ja siihen liittyvä potentiaalinen häiriökäyttäytyminen, kuten roskaaminen, tapahtuu näin ollen yleiskaavan mukaisen SL-alueen ulkopuolella.
Asukasmäärän kasvu Hatlamminsuon läheisyydessä lisää jonkin verran alueen virkistyskäyttäjien määrää. Erityisesti jalkaisin liikkuvien määrä suoalueen liepeillä kasvaa. Tämä lisää panostuksen tarvetta reittien opastukseen ja kunnossapitoon. Luontopolulla on nykytilanteessa kohtalaisen vähän käyttäjiä. Käyttäjämäärän lisääntyessä pitkospuuosuuksille voi olla tarpeen toteuttaa levennyksiä, jotta ohittaminen on mahdollista ilman herkän suokasvillisuuden vahingoittamista. Mahdollisten levennyspaikkojen sijainti tulee suunnitella tarkasti arvokkaat luontotyypit huomioiden. Myös alueella hiihtämistä voi olla tilapäisesti tarpeen rajoittaa, mikäli lämpötila on talvella korkea tai lumipeite vähäinen.
Toimenpiteinä on suositeltavaa aloittaa ainakin luontopolun kävijäseuranta ja reitistön kunnon säännöllinen seuranta. Mikäli kaupunki aikoo kehittää alueen tunnettuutta ja virkistyspalveluita laajemmin, tulee kehitystoimenpiteet suunnitella luontoarvojen kannalta kestävästi ja suojelutavoitteet huomioiden.
Kokonharjun asemakaavassa virkistysalueille osoitettavat pienialaiset pysäköintialueet, mahdollinen kadunvarsipysäköinti sekä kapea joukkoliikennekatu tukevat myös Hatlamminsuon alueen saavutettavuutta hajautetusti ja eri kulkutavoin.

Suhteessa Hatlamminsuon alueen mahdolliseen laajempaan vetomaisuuden ja retkeilypalvelujen kehittämiseen Kokonharjun uuden asuinalueen myötä kasvavalla virkistyskäytöllä ei arvioida olevan ratkaisevaa merkitystä Hatlamminsuon suojelullisten arvojen kannalta.

Liikenne

Uusi Karhintien asemakaava tulee olemaan Riihimäen kaavoituskatsauksen ja -ohjelman 2024 A-kohde, numero A11. Asemakaavan tavoitteena on osoittaa Uusi Karhintien asemakaavoittamaton tieosuus kaduksi. Kaava on tarkoitus laittaa vireille alkukesästä 2024 ja laatia poikkeuksellisen nopealla aikataululla siten, että kaava olisi lainvoimainen vuoden 2024 aikana.

Muuta

Kaavaselostusta ja vaikutusten arviointia on täydennetty lausunnossa esitettyjen kokonaisuuksien osalta. Kaavan ilmastokestävyyden raportti (KILVA) on lisätty selostuksen liitteeksi.

Muilta osin merkitään tiedoksi.

Mielipide 1 (36 allekirjoitusta)

Kokon vanha rintamamiesasuinalue ei sovi kaavailtuun tiiviiseen kaupunkirakentamiseen, ei palvele millään muotoa alueella asuvia maanomistajia eikä kunnioita luonnonsuojelullisia päämääriä. Me maanomistajat emme hyväksy asuntomessualueen suunnittelua emmekä alueelle kaavailtua lisärakentamista.

Kokonmäen asuntomessualue on alueen luontokohteiden (Hatlamminsuo) ja luonnon monimuotoisuuden vuoksi rakennuskohteena erittäin arveluttava hanke. Alueeseen kuuluu oleellisesti runsaslajinen luontoympäristö, joka on aktiivisessa virkistys- ja opetuskäytössä sekä on samalla Riihimäen arvokkain yksittäinen luontokohde.

Hatlammin virkistysalue on Riihimäen kaupungin sivuilla kuvailtu mahdolliseksi luonnonsuojelualueeksi tulevaisuudessa, mutta joka näillä suunnitelmilla ollaan täysin sivuuttamassa. Messualue on ehdottomasti liian lähellä Hatlammin suoaluetta alkaen rakennustöiden vaatimista räjäytyksistä ja kaavaillusta asukasmäärästä. Rakennus- ja räjäytystyöt ylittäisivät melutasoa koskevat säännökset.

Messualueen kaavoitus sekä Kokon alueen asemakaava ei ota huomioon EU:n biodiversiteettistrategiaa 2023 ja jäsenmaiden velvoitteita; Natura 2000 ja Helmi-elinympäristöohjelmaa.

Eläimistö ja kasvillisuus eivät tule kestämään alueelle suunniteltua rakentamista ja voimakasta muokkaamista. Aiemmin, vuonna 2016, osin kaavaillun asuntomessualueen kohdalla kaadettu metsä on vihdoin alkanut elpyä ja palautua.

Alueen latuverkosto talvella, juoksu- ja vaelluspolkujen runsaus kesällä, pitkospuut sekä marjastus ja sienestysmahdollisuudet ovat suuri rikkaus kaupunkilaisille. Alueella myös suunnistetaan, harrastetaan hiihtoa sekä ampumahiihtoa. Aluetta käytetään perusopetuksessa ja varhaiskasvatuksessa runsaasti.

Vastine mielipiteeseen 1

Kokonharjun asemakaava ei kohdistu mielipiteessä viitattuun Kokon vanhaan rintamamiesasuinalueeseen. Niin sanotun asuntomessualueen rakentamiseen haetaan kuitenkin vaikutteita Kokon rintamamiestaloista, mitä ilmentävät laadittavan asemakaavan määräykset mm. harjakatoista ja rakennusten massoittelusta.

Luonto ja luonnonsuojelu

Alueelle on laadittu kattavat luontoselvitykset: Kokon alueen luontoselvitys, Kokon alueen pesimälinnustoselvitys sekä esiselvitys Kokon alueen viitasammakkopotentiaalista. Luontoselvityksen suositusten mukaisesti kaava-alueen luoteisosan kaksi suopainannetta on osoitettu luonnonmonimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiksi alueiksi, joiden vesitasapainon säilyttäminen

on turvattava. Ojituksen vuoksi muuttunut, kaava-alueen ulkopuolelle sijoittuva Hatlamminsuon eteläosa arvioitiin luontoselvityksessä ennallistamiskelpoiseksi.
Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse Natura 2000-alueita, valtakunnallisten luonnonsuojeluohjelmien kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeltuja luontotyyppejä tai luonnonmuistomerkkejä. Luontoselvityksessä ei todettu kohteita, jotka täyttäisivät luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisten suojeltujen luontotyyppien, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisten pienvesikohteiden tai metsälain 10 §:n mukaisten elinympäristöjen kriteerit. Myöskään Suomen metsäkeskuksen aineistossa suunnittelualueelta ei ole rajattu metsälain 10 §:n mukaisia kohteita.
Hulevedet Hatlamminsuon kannalta
Alueelle laaditussa hulevesiselvityksessä on erityisenä teemana arvioitu alueen rakentamisen vaikutuksia Hatlamminsuon eteläosaan ja alueella oleviin pienempiin suopainanteisiin. Hulevesiselvityksen mukaan kaavan vaikutukset Hatlamminsuon eteläosaan arvioidaan melko vähäisiksi, koska noin 80 % valuma-alueen pinta-alasta jää rakentamisen ulkopuolelle. Hulevesien määrän lisääntyminen rakentuvilla alueilla voidaan ehkäistä katujen kuivatuksen ja tonttikohtaisten hulevesimääräysten avulla. Jatkosuunnittelussa on suositeltavaa pyrkiä säilyttämään yläpuolinen valuma-alue mahdollisimman muuttumattomana ja ohjaamaan mahdollisesti likaiset hulevedet poispäin Hatlamminsuosta. Lisäksi katutilaan voidaan toteuttaa biosuodatusrakenteita katualueen hulevesien puhdistamiseksi.
Asemakaavassa on määrätty, että Hatlamminsuon eteläosan valuma-alueelle sijoittuvilla tonteilla muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle. Näin ollen Hatlamminsuon eteläosan vesitasapaino säilyy käytännössä muuttumattomana rakentamisesta huolimatta.
Luonnon monimuotoisuutta ja suojelua edistävät ohjelmat
Asemakaava ei ole ristiriidassa EU:n biodiversiteettistrategian tai Helmi-elinympäristöohjelman kanssa. Kaavoitus ei kohdistu vanhoihin, luonnontilaisiin metsiin tai suoalueille, eikä asemakaava vaikeuta suojelupinta-alan kasvattamista Riihimäen seudulla. Asemakaava-alueella ja sen läheisyydessä huomioidaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet ja luonto- ja lintudirektiivien mukaiset lajit ja luontotyypit.
Hatlamminsuon virkistyskäyttö
Asukasmäärän kasvu Hatlamminsuon läheisyydessä lisää jonkin verran alueen virkistyskäyttäjien määrää. Erityisesti jalkaisin liikkuvien määrä suoalueen liepeillä kasvaa. Tämä lisää panostuksen tarvetta reittien opastukseen ja kunnossapitoon, jotta luontoarvot säilyvät.
Asemakaavan ei arvioida aiheuttavan haittaa mielipiteessä mainituille Hatlamminsuon läheisyyteen kohdistuville toiminnoille: vaelluspolut, pitkospuut, marjastus ja sienestys, suunnistus, hiihto, ampumahiihto sekä opetus ja kasvatus.
Kaava-alueen virkistyskäyttö, eläimistö ja kasvillisuus
Asemakaavassa Kokonharjun alueelle osoitetaan laajat, puustoiset lähivirkistysalueet. Erityisesti kaava-alueen länsi- ja keskiosiin muodostuu laaja viherympäristö, joka palvelee ulkoilijoita myös jatkossa yksittäisten polkujen muuttumisesta huolimatta. Samainen viherympäristö tarjoaa hyvät mahdollisuudet monien eläinlajien liikkumiselle sekä kasvillisuuden säilymiselle ja uusiutumiselle. Suunnittelualueen pohjoisosan katualue varustetaan erityisellä kaavamerkinnällä, jonka mukaan alue on suunniteltava valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli.
Rakentamisaikaiset vaikutukset
Alueen rakentamisesta voi aiheutua lähialueelle tavanomaista rakentamiseen liittyvää melu- ja pölyhaittaa. Rakennettavan alueen maaperästä johtuen vähäistä suurempaa tärinähaittaa ei todennäköisesti synny. Rakentamisaikaiset vaikutukset ovat luonteeltaan tilapäisiä. Yksittäisillä ja

tilapäisillä melupäästöillä ei käytännössä ole vaikutusta virkistys- ja luonnonsuojelualueilla sovellettaviin keskiäänitasoihin – asemakaavoituksesta huolimatta valtioneuvoston päätöksen mukaiset melutason ohjearvot saavutetaan myös kaava-alueen läheisyyteen sijoittuvilla virkistys- ja (mahdollisilla) luonnonsuojelualueilla.

Mielipiteen huomioiminen asemakaavassa

Mielipiteen johdosta kaava-alueen länsireunan lähivirkistysaluemerkintää on tarkennettu siten, että alueen ympäristö säilytetään (VL/s-1). Kaavamerkinnän mukaan alueen puustoa tulee hoitaa elinvoimaisena ja tarvittaessa uudistaa siten, että sen maisemallinen merkitys säilyy. Alueelle voidaan toteuttaa ura talviaikaan käytettävälle hiihtoladulle. VL/s-1-alue on noin 50–130 metriä leveä, mikä takaa riittävän, puustoisen suojavyöhykkeen Hiihtomajantien asutuksen ja uuden asuinalueen välille.
Lisäksi korttelien 3517 ja 3518 länsi- ja pohjoisosia on supistettu siten, että rakennettavien alueiden etäisyys Hatlamminsuon eteläosan ennallistamiskelpoiseen alueeseen on keskimäärin noin 40 metriä, ja runsaspuustoiseen osaan vielä hieman enemmän.

Mielipide 2

Alueen sijainti satelliittimaisesti palveluista erillään ei ole nykyaikaa. Alueen käyttö mahdollisena asuntomessualueena ei tarjoa mitään uudenlaista, kestävää asumista ja liikennöintiä tukevaa rakennetta.
Asuinaluetta suunnitellaan etäälle keskustan palveluista, eikä alueelle ole suunnitteilla palveluita. Tästä seuraa, että sijaintipaikalta joudutaan ensinnäkin hävittämään luontoarvoja, ja lisäksi suunniteltu asuinalue vaatii omien autojen käyttöä ja synnyttää merkittävästi uutta henkilöautoliikennettä. Kevyt ja julkinen liikenne kaupungin palveluiden satavuuden parantamiseksi on huomioitava selkeämmin.
Uusien alueiden kaavoituksessa olisi tarkoituksenmukaisempaa hyödyntää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja välttää koskemattoman raakamaan käyttöä.
Suunnittelualueen pohjoispuolen korpipainanteille tarvitaan kunnon suoja-alue. Koillisen puoleisin tonttirypäs pitäisi poistaa suunnitelmasta (numerot 3517 ja 3518) tai sitä pitäisi ainakin pienentää (nro 3518 pois) jotta painanteiden suojana olevan rinteen suon puoleinen osa rauhoittuisi.
Hatlammin luonnonsuojelualueen läheisyys kuitenkin on huomioitava huolellisesti melun, valon, liikenteen ja muun asutuksen aiheuttaman häiriön suhteen. Alueella olisi ollut mahdollista tehdä ennallistamista, esim. Hatlamminsuon eteläosiin ja korpipainanteiden ympäristöön. Metsäkatoa ja monimuotoisuuden heikkenemistä pitäisi välttää kunnan kehittämissuunnitelmissa.

Vastine lausuntoon 2

Kaava toteuttaa yleiskaavan 2035 mukaista tavoitetta yhdyskuntarakenteen laajenemisesta Varuskunta-Kokko-Taipale-alueelle, joka on arvioitu yhdyskuntarakenteen ja palvelujen kannalta parhaaksi sijainniksi uudelle asuinalueelle. Asemakaavan myötä toteutuva uusi asuinalue täydentää ja yhtenäistää yhdyskuntarakennetta. Kaava sitoo Metsäkorven asuinalueen kiinteämmäksi osaksi itäisen Riihimäen pientaloalueiden jatkumoa.
Kokonharjun pientalovaltaisen alueen vastapainoksi urbaaneja asuntomessukohteita on tarkoitus toteuttaa rautatieaseman kupeeseen, Vantaanjoen varrelle rakentuvaan Jokikylään. Tavoitteena on järjestää uuden ajan asuntomessut, joilla on helppo vierailla julkisella liikenteellä.
Kaava-alueelle osoitettava palvelurakennusten korttelialue (P-1) mahdollistaa monipuolisesti palvelujen toteutumista alueella.

On totta, että uusi asuinalue on jokseenkin henkilöautoriippuvainen. **Kaavaehdotuksessa alueen pohjoisosaan linjataan joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu (jl+pp/h). Kyseinen yhteys mahdollistaa joukkoliikennereitin kiertämisen asuinalueella.** Metsäluonnon vaalimiseksi tilavaraus yhteydelle on varsin kapea. Asukasmäärän kasvu lisää huomattavasti itäisen Riihimäen joukkoliikenteen kysyntää ja käyttöastetta. Kaava-alueen pääkokoojakadun ja kokoojakatujen tilavaraukset mahdollistavat laadukkaiden, erillisten jalankulku- ja pyöräilyväylien toteuttamisen.
Korttelien 3517 ja 3518 länsi- ja pohjoisosia on supistettu siten, että rakennettavien alueiden etäisyys Hatlamminsuon eteläosan ennallistamiskelpoiseen alueeseen on keskimäärin noin 40 metriä, ja runsaspuustoiseen osaan vielä hieman enemmän.
Hatlamminsuon eteläosan II-luokan lepakkoalueen kohdalla katuyhteyden linjausta on muutettu siten, että se hyödyntää aiempaa paremmin olemassa olevaa Hiihtomajantien loppuosan tieuraa. Samainen kohta osoitetaan kaavaehdotuksessa alueeksi, joka on suunniteltava valaistuksen, kasvillisuuden ja muiden ominaisuuksien osalta siten, että se mahdollistaa lepakoiden ja liito-oravien liikkumisen alueen yli (yl). Nykyisen Hiihtomajantien linjausta suorempi katuyhteys myös vähentää ajoneuvojen valojen kohdistumista II-luokan lepakkoalueelle.
Asemakaava ei kohdistu mielipiteessä mainittuihin Hatlamminsuon eteläosiin ja korpipainanteiden ympäristöön. Soiden ennallistamista on mahdollista toteuttaa kaava-alueen läheisyydessä kaavasta riippumatta. Asemakaavan yhteydessä laaditun meluselvityksen perusteella melutaso ei nouse Hatlamminsuon luontopolun alueella tai suon metsittyneessä eteläosassakaan. Kuitenkin aivan nykyisen Hiihtomajantien loppuosassa melutaso hieman nousee Hatlamminsuon luontopolulle ja Varuskunnan kuntoradalle arvioidun ajoneuvoliikennemäärän lisääntymisen vuoksi. Rakentaminen kohdistuu suurelta osin voimakkaasti harvennettuun talousmetsään, jolloin rakentamisen vaikutus luonnonoloihin on rajallinen. Puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen laajoina ja yhtenäisinä kaava-alueen ulkopuolella edesauttaa mm. alueella pesivien metsälintulajien säilymistä. Lisäksi merkittävä osa kaava-alueesta osoitetaan lähivirkistysalueeksi, jolla kasvillisuuden on mahdollista uusiutua. Laajat puustoiset lähivirkistysalueet tarjoavat myös hyvät mahdollisuudet monien eläinlajien liikkumiselle.

Mielipide 3

Hiihtomajantien itäpuolella oleva metsäkaistale on tällä hetkellä suosittu ulkoilualue. Alueella on paljon polkuja, jotka palvelevat mm. koiranulkoiluttajia, polkujuoksijoita, maastopyöräilijöitä, sienestäjiä ja marjastajia. Polut ovat suosittuja ja käytössä myös talviaikaan. Polut liittyvät saumattomasti Hatlamminsuon reitteihin.
Uuden tien olisi voinut vetää Mäenpäänkujalta alkavan kevyen liikenteen väylän viereen ja siitä edelleen kohti messualuetta. Miksi sen pitää mennä peltojen läpi kun luonteva kohta olisi jo valmiina?
Hyppyritiellä tulee kävijämäärät kasvamaan merkittävästi, koska se on ilmiselvä ja suora reitti uudelle asuinalueelle. Piirroksissa ei ole ollenkaan huomioitu tai ehkä edes tiedetty, että tästä tosiaan menee suosittu polkuyhteys suoraan tuonne metsäpoluille.
Hyppyritien päässä, sen itäpuolella sijaitsee lampi, joka on ollut pihassa luultavasti jo noin 50-luvulta alkaen. Lampi on luontainen valuma-allas pohjoispuoliselta metsäpolkujen alueelta. Lammesta menee ylivuoto kohti peltoa, pientä puroa pitkin. Pelkäämme lammen menetystä kokonaan, kun alueen hulevedet ja luonnonvedet ohjataan uusin reitin putkistoihin ja viivytysaltaisiin.

Meidän kiinteistö myös rajautuu pellolla oleviin pienkerrostalokaavailuihin. Toivottavasti väliin tulee jokin kunnon aita, ettei pihaamme käytetä minään koiranulkoilutus-pikametsänä. Toki mitään järeitä aitoja ei liene viisas laittaa, kun siinä tosiaan kulkee metsäneläinten reitit.
Vaikea sanoa, ovatko asuntomessut muutenkaan fiksu idea tällaisina aikoina, mutta mikäli alue kaavoitetaan joka tapauksessa, niin tämä mielipide on yhtä validi senkin osalta. Messut ovat sikäli vain sivuseikka. Rakentaminen on pirun kallista enkä oikein ymmärrä, millä valtilla Riihimäki asukkaita houkuttelee palveluiden ja kouluverkoston alati huonontuessa. Metsäkorven alueellakin on vielä paljon vapaita tontteja.
Suuret kävijämäärät messuilla huolestuttavat juurikin herkän luonnon kannalta. Suon reunamilla, minne alue lähestulkoon rajoittuu, kasvaa jo hillaakin ja muita hienoja suoalueen erikoisuuksia. Niitä ei joka kaupungilla ole, eikä ole pian meilläkään tätä menoa.

Vastine mielipiteeseen 3

Kokonharjun asemakaavassa valtaosa mielipiteessä mainitusta Hiihtomajantien itäpuolen metsiköstä osoitetaan virkistysalueiksi. Ulkoiluun käytettävä pinta-ala toki vähenee asemakaavan myötä, mutta alueelle jää runsaasti tilaa luonnollisesti muodostuville poluille sekä erityisesti kohti Hatlamminsuota kulkevalle jalankulkuyhteydelle.
Uuden pääkokoojakadun linjauksen tulee liikenneturvallisuuden kannalta olla riittävän suora ja kadun tulee liittyä Uusi Karhintiehen kohtisuoraan, jotta liittymässä vältytään liikenneturvallisuutta vaarantavilta katvealueilta. Suorempi katuyhteys on myös kustannuksiltaan edullisempi, ja pääkokoojakadun varteen voidaan sen nykyisessä linjauksessa osoittaa riittävän tehokasta rakentamista.
Hyppyritien ja Kokonharjun asemakaava-alueen välinen alue on jatkossakin asemakaavoittamaton. Näin ollen kyseiseen väliin ei tulla osoittamaan virallisia jalankulkuyhteyksiä, eikä jalankulkijoiden määrän Hyppyritiellä täten arvioida merkittävästi lisääntyvän. Epävirallisiin polkuyhteyksiin ei oteta asemakaavalla kantaa.
Kaavan yhteydessä laaditun hulevesiselvityksen mukaan lampeen kerääntyy pintavesiä ympäröiviltä pientalotonteilta ja metsäalueilta. Lammen tarkka pinta-ala tai vesisyvyys ei ole tiedossa, eikä se, onko lampi osan ajasta kuivana. Lammen kautta kulkee nykytilanteessa pintavesien virtausreitti, mutta lampeen ei tiettävästi laske varsinaista ojaa. Lammen läheisyydessä kiinteistöjen rajoille on toteutettu niskaojia ohjaamaan pintavesivirtauksia, mutta ne eivät ilmeisesti laske lampeen päin. Lammen yläpuolisen valuma-alueen pinta-ala on n. 6,2 ha. Yläpuolinen valuma-alue on nykytilanteessa pääasiassa metsää.
Kokonharjun asemakaavan toteutuessa pääkokoojakatu rakennetaan kiinteistön pohjoispuolelle, ja kadun rakentaminen sekä kadun kuivatusjärjestelyt todennäköisesti katkaisevat pintavesien virtausyhteydet lampeen. Lammen vesitasapaino saattaa muuttua uusien katujen toteutuessa, mikäli kaikki hulevedet ohjataan kadunvarsien ojiin.
Hulevesien hallintaratkaisuilla pyritään lähtökohtaisesti estämään hulevesien johtaminen yksityisille kiinteistöille, jossa ne voivat aiheuttaa mm. tulvimisongelmia ja maanpinnan eroosiota. Nykyinen pintavesien virtausreitti kulkee lammen eteläpuolella useamman asuinkiinteistön poikki, eikä sovellu kaavoitetun alueen tulvareitiksi. Hulevesiselvityksessä esitetyn suunnitelman mukaan hulevedet ohjataan kaavan toteutuessa uusien katujen varsille toteutettavissa avo-ojissa tai hulevesiviemäreissä Kokonharjun asemakaava-alueen eteläosassa sijaitsevaan hulevesien viivytysaltaaseen. Suunniteltu viivytysallas sijaitsee lammesta n. 150 m itään.
Pihalampeen on kuitenkin periaatteessa mahdollista johtaa pääkokoojakadun pohjoispuolella sijaitsevalla VL-alueella muodostuvia puhtaita hulevesiä niskaojan ja kadun ali toteutettavan rummun kautta. Asiaa on kuvattu tarkemmin kaavaselostuksen liitteenä olevassa hulevesiselvityksessä. Asiaa on mahdollista tarkastella pääkokoojakadun jatkosuunnittelussa.

Muun muassa pienkerrostaloja mahdollistavan asuinkorttelin 3504 (A) rajaamisessa tulee kaavamääräyksen mukaan suosia vapaasti kasvavia pensasaidanteita, kerroksellista kasavillisuutta ja puita.
Vallitsevasta suhdanteesta huolimatta kaupunki uskoo Riihimäen vetovoimaan tulevaisuudessa. Kaupungin tonttitarjontaa on tarpeen lisätä ja monipuolistaa, jotta suhdanteen kääntyessä nousuun kiinnostavia ja helposti rakennettavia tontteja on riittävästi tarjolla. Asuntomessut nähdään mahdollisuutena kasvattaa Riihimäen tunnettuutta ja piristää tonttimyyntiä. Kokonharjun alue tarjoaa hyvät lähtökohdat luonnonläheiseen ja yhteisölliseen asumiseen. Vetovoimatekijänä nähdään myös loistavat lähiliikunta- ja ulkoilumahdollisuudet. Yhdyskuntarakenteen täydentämisellä arvioidaan olevan myönteinen vaikutus myös Metsäkorven asuinalueen houkuttelevuuteen. Messuaikana alue rajataan tarkasti ns. messuaidalla, joka estää messukävijöiden hallitsemattoman kulkemisen mm. suoalueiden suuntaan. Lisäksi kuljettava messureitti suunnitellaan tarkasti alueen luontoa kunnioittaen. Mainittakoon myös, että etäisyyttä rakennettavien alueiden ja Hatlamminsuon eteläosan välillä on hieman kasvatettu kaavaehdotukseen.

Mielipide 4

Lisääntyvä ihmismäärä aiheuttaa lisäpainetta arvokkaalle Hatlamminsuon luontokohteelle ja muullekin metsäiselle luonnolle ympäristössä. On erittäin tärkeää, että kaavaluonnosselostuksessa mainittuja luontokohteita varjellaan siten, että niiden ominaispiirteet säilyvät. Asutuksen keskellä soiden piirteet herkästi muuttuvat, ja korttelien 3511 ja 3512 etäisyyttä suopainanteisiin tulee lisätä.
Mielestäni alueella nykyisin olevia luontokohteita voidaan vielä esitettyä suunnitelmaa enemmänkin hyödyntää ottamalla lammikko paremmin esille ja selkeämmin osaksi lähellä sijaitsevaa näköalapaikkaa ja sen ympäristön viheralueita. Tämä vaatisi korttelin 3526 pienentämisen, yhdistämisen kortteliin 3525 tai sen jättämisen kokonaan pois.
Asutuksen ei ole hyvä sijaita aivan Hatlamminsuon (ml. II-luokan lepakkoalue) reunassa, jotta arvokkaan luontokohteen piirteet säilyvät, niin korttelit 3517 ja 3518 ovat esitetyssä kaavaluonnoksessa liian laajoja ja niitä tulee pienentää. Korttelien pienentäminen mahdollistaisi valaisemattoman polun muodostumisen ennallistamiskelpoisen suoalueen eteläreunaan ilman, että uudet asukkaat häiriintyvät polun käyttäjistä.
Siirtymiseen Varuskunnan ja Hatlamminsuon laduille tulee osoittaa kaava-alueen eteläosasta talviliikuntaväylä niin, että se palvelee Kokon, Taipaleen, Metsäkorven ja Kokonmäen hiihtäjiä, ja lisäksi mahdollisesti kauempaa tulevia liikkujia.
Voi olla riittämätöntä, että kuntoradalle on osoitettu vain yksi parkkipaikka lähellä Kiskon majaa. On tärkeää, että kuntorataa ja luontokohdetta pääsee lähestymään useasta pisteestä, joten uusia pysäköintialueita tulee osoittaa ja julkisen liikenteen pysäkkiä yhdessä yhteiskäyttöpolkupyörien kanssa tulee harkita.
Autoilun vähentämistä tukemaan tarvitaan lisäksi huomattavasti nykyistä kattavampi julkinen liikenne. Nykyisin arkisin (koulupäivisin) iltakuuteen saakka liikennöivä linja 7 tarvitsee lisää vuoroja iltoihin ja viikonloppuihin, tai sitten R-kyydin tyyppistä liikennöintiä, jota olisi nykyistä enemmän ja tarkemmilla saapumisajoilla tarjolla. Silloin se palvelee myös esimerkiksi asuinalueen lasten omatoimista harrastuksiin kulkemista. Nykyinen R-kyyti on saapumisaikojen ja lähtöaikojen suhteen liian epävarmaa, ja sopii vain vähemmän tarkkoihin aikoihin alkaviin menoihin.

Vastine mielipiteeseen 4

Suurin uhka luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden suopainanteiden säilymiselle on niiden vähitellen tapahtuva kuivuminen. Kaavamääräyksin pyritään varmistamaan

suopainanteiden vesitasapainon säilyttäminen. Asemakaavassa on määrätty, että arvokkaiden suopainanteiden valuma-alueelle sijoittuvilla tonteilla muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kohti suopainanteita. Katujen ja ulkoilureittien tarkemmassa suunnittelussa on pidettävä huoli siitä, ettei vesi patoudu reitin yläpuolelle tarkoituksetta ja että painanteisiin suunnitellaan tarvittaessa ylivuoto ja tulvareitit.
Korttelin 3526 eteläpuolella oleva lammikko sijaitsee suunnitelmassa kohtalaisen keskeisellä paikalla, ulkoilureitin ja kadun risteyksessä. Kaavaehdotuksessa ulkoilureitin jatkuvuutta lammikolta kohti näköalapaikkaa on parannettu virkistysalueelle osoitetulla yhteydellä. Lähivirkistysalueen leveys lammikon kohdalla on noin 50 metriä. Ottaen huomioon asemakaavan väljyys, virkistysalueiden runsaus ja tavoiteltu korttelirakenne, ei virkistysalueen laajentaminen lammikon ympäristössä ole perusteltua.
Korttelien 3517 ja 3518 länsi- ja pohjoisosia on supistettu siten, että rakennettavien alueiden etäisyys Hatlamminsuon eteläosan II-luokan lepakkoalueeseen on vähintään 50 metriä. Etäisyys mahdollistaa polkujen muodostumisen virkistysalueelle, kaava-alueen pohjoisreunaan.
Kaava-alueen länsireunaan on mahdollista toteuttaa pysyvämpi ura talviaikaan käytettävälle hiihtoladulle. Asia on huomioitu VL/s-1-merkinnässä. Merkintä mahdollistaa osaltaan Riihimäen ulkoilureittien kehittämissuunnitelman mukaisen hiihtoyhteyden muodostumisen Hatlamminsuon ja Vahteriston välille. Lisäksi eteläiselle peltoalueelle on jatkossakin mahdollista ajaa talviaikaan lyhyempi hiihtolenkki. Yhteyksien tarkemmasta suunnittelusta ja toteutuksesta vastaa kaupungin liikuntakeskus.
Kiskon majan pysäköintialueen tueksi kaava-alueen luoteisosan leikkipuiston yhteyteen on osoitettu pysäköintialue. Lisäksi läntisen kokoojakadun pohjoisosan varrelle on tarvittaessa mahdollista toteuttaa kadunvarsipysäköintiä. Kaava-alueen keskellä sijaitsevan näköalapaikan eteläpuolelle, mäen juurelle on myös osoitettu pysäköintialue, josta on mahdollista lähteä kävellen ulkoilureittiä pitkin kohti Hatlamminsuota. Mielipiteessä mainittu yhteiskäyttöpolkupyörien mahdollinen käyttöönotto ratkaistaan asemakaavatasoa tarkemmassa suunnittelussa.
Kaavaehdotuksessa alueen pohjoisosaan linjataan joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu (jl+pp/h). Kyseinen yhteys mahdollistaa joukkoliikennereitin kiertämisen asuinalueella. Mikäli alueelle toteutetaan joukkoliikennereitti, on sen mahdollista palvella myös läntisen Metsäkorven asukkaita sekä Hatlamminsuolle tai Varuskunnan kuntoradalle kauempaa saapuvia. Asukasmäärän kasvu lisää huomattavasti itäisen Riihimäen joukkoliikenteen kysyntää ja käyttöastetta, jolloin myös julkisen liikenteen palvelutasoa on mahdollista parantaa.

Mielipide 5

Uusi Kokonmäen asemakaava tulee liian lähelle nykyistä Metsäkorven asuinaluetta. Kokonmäen ja Metsäkorvan kaavojen välille tulisi jättää puistoaluetta suunniteltua isompi kaistale. Kokonmäen alueen kaksikerroksiset talot tulevat lisäksi vähentämään yksityisyyttä liian kapean puistoalueen lisäksi.
Nykyisellä suunnitelmalla tonttini ja Kokonmäen suunnitellun lähimmän tontin rajan välille jää alle 10 metrin puistoalue. Ehdotan, että suunnittelussa huomioidaan yksityisyys laajentamalla puistoaluetta ja säilyttämällä metsäinen puistoalue. Kaavassa kuvataan uuden asuinalueen yhteyttä luontoon ja virkistysalueille. Tämän tulisi siten toteutua jättämällä metsäinen alue isommaksi Kokonmäen ja Metsäkorven alueiden väliin. Kaavalla tulee varmistua siitä, että vaikutukset nykyiseen asumiseen Metsäkorven alueella tulee minimoida.

Vastine mielipiteeseen 5

Kaavaluonnoksessa Metsäkorven korttelin 3107 ja Kokonharjun korttelin 3522 etäisyys toisistaan on pienimmillään noin 25 metriä. **Kaavaehdotukseen kyseistä vähimmäisetäisyyttä on kasvatettu kuudella metrillä, noin 31 metriin.** Lisäksi kaavaehdotuksen mukainen rakentaminen tulee sijoittumaan vähintään noin 52 metrin etäisyydelle Metsäkorven puolella olevasta lähimmästä asuinrakennuksesta.
Kaavamerkinnän (me-1) mukaisesti Kokonharjun korttelien itäreunat tulee säilyttää metsäisenä ja aluetta tulee hoitaa elinvoimaisena. Todettakoon myös, että useimmissa Kokonharjun korttelissa sallitaan täydet kaksi (II) asuinkerrosta, mutta mm. lähimpänä Metsäkorpea sijaitsevassa 3522-korttelissa rakentamista ohjataan enemmän yhteen tasoon, mahdollisen toisen kerroksen ollessa kerrosalan käytön kannalta vajaa (I ½).

EHDOTUSVAIHEESSA SAAPUNEET MUISTUTUKSET JA LAUSUNNOT SEKÄ VASTINEET

Ehdotusvaiheessa (nähtävilläolo 15.3.2024 – 15.4.2024) saatiin kahdeksan lausuntoa ja kaksi muistutusta.

Lausunto 1, Hausjärven kunta

Ehdotusaineisto on hyvin laadittu ja se on sisällöltään kattava. Kaavaa varten laaditut selvitykset ovat hyvin huomioitu kaavan laadinnassa. Vaikutusten arviointi on tehty asianmukaisesti.
Kaavalla ei ole suoranaisia vaikutuksia Hausjärven alueen maankäyttöön.
Hausjärven kunnalla ei ole Kokonharjun asemakaavan- ja asemakaavan muutoksen kaavaehdotuksesta huomautettavaa.

Vastine lausuntoon 1

Merkitään tiedoksi.

Lausunto 2, Caruna Oy

Kaavamuutosalueilla sijaitsee nykyistä sähköverkkoa liitteen 1 mukaisesti.
Kaava-alueella tulee sähkönkulutus nousemaan ja alueelle tarvitaan kaapelointeja ja uusia puistomuuntamoita. Kaava-alueelle on varattu tarvittavat maa-alueet puistomuuntamoille.
Puistomuuntamoina käytämme Carunan rakentamistapaohjeen mukaisia vakiorakenteisia ja -värisiä muuntamoita. Puistomuuntamo tulee sijoittaa siten, että sen luokse on helposti päästävissä.
Mahdolliset tarvittavat johtosiirrot tehdään Carunan toimesta ja siirtokustannuksista vastaa siirron tilaaja. Johtojen siirto edellyttää, että niille järjestyy uusi pysyvä sijainti.
Meillä ei ole muuta huomautettavaa ko. kaavaehdotuksesta. Toivomme saada tiedon, kun kaava on hyväksytty.

Vastine lausuntoon 2

Keidassuontaipaleen varrelle varattu maston ja muuntamon rakennusala on muutettu ohjeelliseksi oletettavasti haastavien perustamis- ja pohjaolosuhteiden sekä luontoarvojen läheisyyden vuoksi. Kaavamerkinnän (emt-1) mukaan maston ja muiden rakennelmien tarkka sijainti, pohjarakenteet ja vesien ohjaaminen on suunniteltava siten, että rakentamisesta ei aiheudu haittaa

suopainanteiden (luo) vesiolosuhteille. Rakennelmia varten muokattava maapinta-ala tulee minimoida ja puiden kaatoa tulee välttää maisemallisten haittavaikutusten ehkäisemiseksi. Hulevesiselvityksen mukaan jatkosuunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä tulee varmistaa, ettei suopainanteiden reunoilta poisteta vettä pidättäviä kivennäismaakynnyksiä tai puhkaista tiiviitä maakerroksia suopainanteiden läheisyydessä, jotta ei aiheuteta vesien hallitsematonta purkautumista ja suopainanteiden vesitasapainon heikkenemistä.
Lisäksi kaavoittaja pitää tärkeänä, että rakennusalalle sallittavat toiminnot yhteensovitetaan toisiinsa ja suunnitellaan yhtenä kokonaisuutena.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 3, DNA Tower Finland Oy

Nähtävillä olevassa kaavaehdotuksessa on jo huomioituna kaavoituksen aiemmassa vaiheessa esittämämme lausunnon mukaisesti ohjeellisena varauksena paikka televiestintä tukiasemamastolle emt-alueena, joka on sijainniltaan tarpeisiinsa sopivalla paikalla yhteensovitettuna alustavasti muun alueellisen infran kanssa.
Televiestintätukiasema, sekä sen yhteyteen asennettava laitetilarakennus on sovitettavissa alueen rakennustapaohjeessa ympäristöä ja rakentamista koskevia määräyksiä tukevasti, jotta alueesta muodostuu ehjä, viihtyisä ja sopusuhtainen kokonaisuus.

Vastine lausuntoon 3

Keidassuontaipaleen varrelle varattu maston ja muuntamon rakennusala on muutettu ohjeelliseksi oletettavasti haastavien perustamis- ja pohjaolosuhteiden sekä luontoarvojen läheisyyden vuoksi. Kaavamerkinnän (emt-1) mukaan maston ja muiden rakennelmien tarkka sijainti, pohjarakenteet ja vesien ohjaaminen on suunniteltava siten, että rakentamisesta ei aiheudu haittaa suopainanteiden (luo) vesiolosuhteille. Rakennelmia varten muokattava maapinta-ala tulee minimoida ja puiden kaatoa tulee välttää maisemallisten haittavaikutusten ehkäisemiseksi. Hulevesiselvityksen mukaan jatkosuunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä tulee varmistaa, ettei suopainanteiden reunoilta poisteta vettä pidättäviä kivennäismaakynnyksiä tai puhkaista tiiviitä maakerroksia suopainanteiden läheisyydessä, jotta ei aiheuteta vesien hallitsematonta purkautumista ja suopainanteiden vesitasapainon heikkenemistä.
Lisäksi kaavoittaja pitää tärkeänä, että rakennusalalle sallittavat toiminnot yhteensovitetaan toisiinsa ja suunnitellaan yhtenä kokonaisuutena.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 4, Riihimäen Vesi

Rakentamistapaohjeeseen olisi hyvä lisätä maininta, että osa osa-alueen 1 tonteista tulee todennäköisesti tarvitsemaan jätevesien kiinteistökohtaisen pumppauksen.

Vastine lausuntoon 4

Rakentamistapaohjeeseen on jo ehdotusvaiheessa lisätty maininta, että osa-alueella 1 kadun korkeusaseman alapuolelle sijoittuvilla tonteilla jäteveden viemäriin johtaminen saattaa edellyttää tonttikohtaista pumppaamoa.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 5, Riihimäen kaupungin ympäristönsuojelun vastuualue (ympäristöjohtaja)

Melu

Laaditussa meluselvityksessä todetaan, että pääkokoojakadun varrella sijaitsevien asuinkiinteistöjen piha-alueiden melutilannetta voidaan parantaa toteuttamalla matala meluvalli (tsv + 1 m) kadun ja pihojen väliin, jolloin ohjearvot saavutetaan myös yöaikana. Meluvallille ei ole osoitettu kaavaehdotuksen kartassa tilavarausta. Tarvittava tilavaraus tulee huomioida / esittää kaavakartassa.

Muuta

Kaavaehdotuksen yhteydessä on laadittu arviointiraportti kaavan ilmastokestävyydestä. Karkea arviointi edistää ilmastovaikutusten huomioimista kaavatyön yhteydessä. Arvioinnissa oletetaan metsäalan, puuston tai turvemaan säilyvän merkittäviltä osin. Arvioinnissa korostuu viherpinta-alan lisääntyminen säilyttämis- ja istuttamismääräyksillä. Luonnontilaisen alueen osittainenkin rakentaminen tulee kuitenkin vaikuttamaan hiilitaseeseen ja luonnontasapainoon, rakentaminen myös pirstoo ja pienentää olemassa olevaa viherverkostoa. Valmisteilla olevan Riihimäen hiilitaseselvityksen alustavia tuloksia voinee hyödyntää myös Kokonharjun asemakaava-alueella ja mahdollisesti tarkastella tämän kaavan vaikutuksia koko kaupungin hiilitaseeseen.

Hulevedet

Ympäristönsuojelu on lausunut erikseen hulevesiselvityksestä, lausunnossa esitetyt asiat tulee huomioida asemakaavassa. Alueen hulevesien hallinnassa tulee noudattaa Riihimäen kaupungin hulevesiohjelmaa. Hulevesien viivytykseen ja käsittelyyn tulee kaavassa varata riittävät tilavaraukset myös katualueille.

Arvokkaiden suoalueiden vesitasapainon turvaaminen on erittäin tärkeää. Hulevesien ohjaaminen suoalueille edellyttää kaavamääräyksen lisäksi kaupungilta tarkempaa suunnittelua, jotta alueiden vesitasapaino ei vaarannu. Vesien ohjaaminen pientalotonteilta ja katualueilta suoalueen suuntaan tulee suunnitella ja tarvittaessa myös rakentaa kaupungin toimesta. Osuus tontin rajalta suoalueelle on osa MRL:n tarkoittamaa kunnan hulevesijärjestelmää, johon tontin hulevedet johdetaan, ellei niitä voi imeyttää tontilla.

Vastine lausuntoon 5

Melu

Asemaakaavan meluntorjuntaa koskevan määräyksen mukaan A ja A-1 -korttelialueilla on rakennusluvan yhteydessä esitettävä selvitys, jossa todetaan, että valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaiset meluohjearvot täyttyvät sekä ulko-oleskelualueilla, parvekkeilla että sisätiloissa.

Meluselvityksen mukaan Kokonharjun asemakaavan täysimittainen toteutuminen (ennustetilanne VE1 2040) ei itsessään johda melutason ohjearvojen ylittymiseen. Kuitenkin mikäli ns. Oravankadun jatke toteutuu vuosikymmenten saatossa, voi melutaso paikallisesti joillakin asuntopihoilla nousta ohjearvon tasolle tai noin 1–2 dBA ohjearvon yli.

Kokonharjunkatuun rajautuvien korttelien asuinrakennukset ja piha-alueet on mahdollista suunnitella ja sijoittaa toisiinsa nähden niin, että melutason ohjearvot eivät ylity. Lisäksi kaava velvoittaa, että kyseisille korttelialueille toteutetaan leikki- ja oleskelualue (le-1) melulta suojaiseen sijaintiin.

Edellä mainitut epävarmuustekijät, moninaiset tontinsuunnitteluratkaisut sekä melulta suojaisat le-1-alueet huomioiden meluvallin tai muun meluntorjuntarakenteen osoittamista kaavakartalla ei katsota perustelluksi. Korttelialueet on mahdollista suunnitella melutason ohjearvot toteuttaviksi rakennuslupavaiheessa suoritettavan harkinnan ja tonttikohtaisen rakentamisratkaisun pohjalta laadittavan meluselvityksen perusteella.

Hulevedet

Asemakaavaan kytkeytyvän rakentamistapaohjeen mukaan hulevesien käsittely ja hulevesialtaat ja -rakenteet tulee toteuttaa asemakaavan määräysten, Riihimäen kaupungin rakennusjärjestyksen, Riihimäen kaupungin hulevesiohjelman ja Riihimäen kaupungin kiinteistökohtaisten hulevesiohjeistuksien mukaisesti.
Hulevesiohjelma on toiminut ohjenuorana asemakaavaan liittyvän hulevesiselvityksen laatimisessa. Alueen jatkosuunnittelussa tulee noudattaa Riihimäen kaupungin hulevesiohjelmaa.
Alueen hulevesien käsittelyä on mahdollista hajauttaa toteuttamalla katujen kuivatus avo-ojin. Katutilaan voidaan myös toteuttaa biosuodatusrakenteita hulevesien laadun parantamiseksi.
Alueen keskeisimmät katualueet ovat leveydeltään 16–18 metriä, joten tilavaraus mahdollistaa riittävien ja laadukkaiden hulevesien hallintaratkaisujen toteuttamisen. Erillisten hulevesien hallintaan liittyvien kaavamerkintöjen osoittaminen katualueille ei ole tarkoituksenmukaista, jotta jatkosuunnittelu voidaan toteuttaa riittävän joustavasti ja tarkentuvat lähtötiedot, kuten pohjatutkimukset huomioiden.
Arvokkaiden suoalueiden vesitasapainon turvaamiseksi on tärkeää, että etenkin kaava-alueen keski- ja pohjoisosien puistokäytävät ja kadut suunnitellaan siten, että pintavalunta voi tapahtua luonnollisiin suuntiin kohti suoalueita uusista liikkumisväylistä huolimatta. Toisin sanoen uudet väylät eivät saa padottaa hulevesiä tai liikaa johtaa hulevesiä pois suopainanteiden osavaluma-alueilta. Asia huomioidaan alueen jatkosuunnittelussa.
Hulevesiselvityksen mukaan pientalotonttien hulevedet voidaan ohjata soiden suuntaan tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen. Hulevedet voidaan ohjata viivytyksen jälkeen suoraan maastoon, koska pientalotonteilla muodostuvien hulevesien määrä on melko vähäinen, ja lisäksi tonttikohtainen viivytys tasaa mahdollisia virtaamahuippuja. Katu- ja pysäköintialueilla muodostuvat hulevedet voidaan ohjata suoalueiden suuntaan biosuodatuksen jälkeen.

Muuta

Noin puolet kaava-alueesta osoitetaan lähivirkistysalueeksi, jolla maaperän hiilivarasto ja metsän hiilensidonta säilyy. Rakennettavilla pientalotonteilla sekä maaperän että kasvillisuuden hiilivarasto säilyy osittain. Asemakaavamääräysten mukaan rakennukset tulee asemoida tontin maastonmuodot huomioiden siten, että rakennukset liittyvät luontevasti ympäristöön ja pihamaan korkeusaseman ja pinnan muokkaamista on vältettävä. Lisäksi kaikkiin kortteleihin on osoitettu melko laajojakin puin ja pensain istutettavia osa-alueita, ja kaikkiin metsäiselle alueelle sijoittuviin AO-kortteleihin on osoitettu metsäisenä säilytettävät tai kehitettävät osa-alueet. Näin ollen merkittävä osa hiilivarastoista säilyy ja korvaavaa hiiltä sitovaa kasvillisuutta muodostuu – joskin rakentamisella on käytännössä aina hiilitasetta heikentävä vaikutus etenkin lyhyellä aikavälillä.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 6, Hämeen ELY-keskus ja Uudenmaan ELY-keskuksen L-vastuualue

ELY-keskus on luonnosvaiheessa antamassaan lausunnossa tuonut esiin mm. alueen luontoarvoihin liittyviä ja liikennettä koskevia huomioita. Luonnosvaiheen lausunnossa esitetyt liikennettä koskevat seikat on otettu huomioon kaavaehdotusta valmisteltaessa. Uusi Karhintien kaavoittaminen kaduksi on tarkoitus käynnistää ja saattaa loppuun vuoden 2024 aikana. Kaavan ilmastovaikutusten arviointia on täydennetty ELY-keskuksen esittämän mukaisesti KILVA-työkalua hyödyntäen.
Kaavaehdotusta ja vaikutusten arviointia on täsmennetty ja täydennetty pääosin hyvin myös luontoarvojen osalta annetun palautteen osalta. Suunnittelualueen viheralueiden ja lähiympäristön metsäalueiden merkittävyyttä on arvioitu liito-oravan kulkuyhteyksien kannalta. Kaavaselos-

tuksen perusteella kaava-alueen läntisellä lähivirkistysalueella (VL/s-1) on katkeamaton puustoinen kulkuyhteys, ja alueella voi olla merkitystä liito-oravan kulkuyhteytenä potentiaalisten elinympäristöjen välillä. Lausunnoista annetussa vastineessa puustoisen yhteyden on todettu sijaitsevan pääosin kyseisen lähivirkistysalueen pohjoisosassa. Jotta puustoinen yhteys liito-oravalle tulee riittävästi huomioon otetuksi vastineessa ja kaavaselostuksessa todetun mukaisesti, ELY-keskus esittää osoittamaan kulkuyhteyden erillisellä kaavamerkinnällä ja liito-oravan kulkuyhteyden turvaavilla suunnittelumääräyksillä.
Kaupunki on vastineaineistossa esittänyt, että Hatlamminsuon luontopolulla on suositeltavaa aloittaa kävijäseuranta ja reitistön kunnon säännöllinen seuranta. ELY-keskus esittää, että kävijäseuranta aloitetaan jo ennen alueen rakentumista kävijämäärän nousun seuraamiseksi Hatlamminsuon alueella.

Vastine lausuntoon 6

Uusi Karhintien asemakaava on tullut vireille 21.4.2024. Kaavatyö on tarkoitus saattaa loppuun vuoden 2024 aikana.
Liito-oravan kulkuyhteys on huomioitu tarkentamalla VL/s-1-kaavamerkintää siten, että alueella tulee turvata pohjois-koilliseen suuntautuva liito-oravan kulkuyhteys siten, että yhteydestä muodostuu riittävän leveä, yhtenäinen ja puuston latvuskorkeus soveltuu liito-oravan liikkumiseen.
ELY-keskuksen esitys Hatlamminsuon kävijäseurannan aloittamisesta jo ennen Kokonharjun alueen rakentumista toimitetaan tiedoksi kaupungin ympäristönsuojelun ja liikuntakeskuksen vastuualueille.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Lausunto 7, Etelä-Hämeen ympäristöterveys

Rakennuslupamenettelyvaiheessa huomioidaan alueen kuuluminen raadonriskialueeseen sekä suunnitelmassa asumisterveyteen vaikuttavia tekijöitä kuten liikennejärjestelyt, sisämeluun ja sisäilmanlaatuun vaikuttavat tekijät.
Kaavasta ei ole huomautettavaa.

Vastine lausuntoon 7

Merkitään tiedoksi.

Lausunto 8, Riihimäen kaupungin tekninen toimiala (tekninen johtaja)

Tekninen toimiala lausui asemakaavan luonnosvaiheessa pihakatuihin liittyvistä kaavamerkinnöistä- ja määräyksistä. Kaavaehdotuksessa kaavamerkintöjä on tarkennettu asiakokonaisuuden suhteen. Yp-1/pihakadut: Pihakaduille on nyt merkitty kaavaehdotukseen ohjeellinen yhteispihaksi varattu alueen osa, joka selkeyttää katusuunnitelman laadintaa. Yhteisöllisyyden mahdollistamista voidaan pitää tärkeänä ja koska yp-1 alueita on viisi kappaletta, niiden hallinnoimista voidaan pitää määränä kohtuullisena. On kuitenkin tärkeää, että sopimusmallit ovat valmiit jo tontteja luovutettaessa.
Kaavamerkinnöillä huomioidaan hyvin alueen luonnonmukaisen ilmeen säilyminen sekä luontoarvojen suojelu. Myös hulevesien hallinta huomioitu kiitettävästi. VL/s-1 -kaavamerkintä huomioi hyvin mahdollisen hiihtoladun alueella.
Kaavan merkintä emt-1 kertoo rakennusalasta, jolle saa sijoittaa putkimaston ja siihen liittyvän laitesuojan sekä puistomuuntamon. Kyseinen rakennusala on osoitettu Keidassuontaival-kadun

varteen suopainanteiden kohdalle. Putkimaston tms. rakentaminen alueen alimpaan kohtaan, arvokkaan suon viereen, ei ole paikkana optimaalinen. Jo kadun rakentaminen suopainanteiden väliin tulee vaatimaan erityisiä pohjarakenteita, ja näin ollen emt-1 -alue kannattaisi sijoittaa toisaalle, jotta kalliilta pohjarakenteilta vältyttäisiin. Lisäksi on tärkeä varmistaa, että arvokkaisiin luontokohteisiin kohdistuu mahdollisimman vähän vaikutuksia. Jos emt-1/mastolle ei löydy tässä vaiheessa parempaa sijaintia, teknisen toimialan näkemyksestä merkintä tulisi jättää pois asemakaavasta.

Vastine lausuntoon 8

Asemakaavaehdotuksen mukainen emt-1-rakennusala sijoittuu paikalliseen notkelmaan ja korkeusasemaan noin +128–129 m mpy. Kaava-alueen korkeimmat kohdat sijoittuvat alueen keskelle (+133 m mpy) ja luoteisosaan (+139 m mpy). Kaava-alueen reunoilla mäenrinteet laskevat kaikkiin ilmansuuntiin – jyrkimmin eteläkaakossa sijaitseville tasaisille pelloille, jotka ovat alimmillaan +104 m mpy. Siispä mastolle esitetty sijainti on korkeammalla kuin suurin osa alueesta. Keidassuontaipaleen varrelle varattu maston ja muuntamon rakennusala on muutettu ohjeelliseksi oletettavasti haastavien perustamis- ja pohjaolosuhteiden sekä luontoarvojen läheisyyden vuoksi. Samalla kaavamerkintää (emt-1) on tarkennettu seuraavasti: Maston ja muiden rakennelmien tarkka sijainti, pohjarakenteet ja vesien ohjaaminen on suunniteltava siten, että rakentamisesta ei aiheudu haittaa suopainanteiden (luo) vesiolosuhteille. Rakennelmia varten muokattava maapinta-ala tulee minimoida ja puiden kaatoa tulee välttää maisemallisten haittavaikutusten ehkäisemiseksi.
Hulevesiselvityksen mukaan jatkosuunnittelussa ja rakentamisen yhteydessä tulee varmistaa, ettei suopainanteiden reunoilta poisteta vettä pidättäviä kivennäismaakynnyksiä tai puhkaista tiiviitä maakerroksia suopainanteiden läheisyydessä, jotta ei aiheuteta vesien hallitsematonta purkautumista ja suopainanteiden vesitasapainon heikkenemistä.
Kaava-alueella ei todennäköisesti ole muita mahdollisia sijainteja televiestintää palvelevalle putkimastolle. Mikäli mastoa ei ole mahdollista sijoittaa kaavassa esitettyyn ohjeelliseen sijaintiin, on televiestintätukiasema todennäköisesti sijoitettava kaava-alueen ulkopuolelle.
Muilta osin merkitään tiedoksi.

Muistutus 1 (36 allekirjoitusta)

Riihimäen Kokon alueen asukkaiden muistutus, joka lisätään aiemmin annettuun Kokon alueen maanomistajien allekirjoitettuun mielipiteeseen luonnosvaiheen asemakaavasta ja asemakaavamuutoksesta koskien Kokon vanhaa asuinaluetta ja Kokonharjun asuntomessualueen suunnitelmaa. (19.12.2023)

Hämeen ely-keskuksen mukaan lähteet ja lähteiköt on luokiteltu viimeisimmissä uhanalaisuusarvioinnissa valtakunnallisesti vaarantuneeksi luontotyypiksi ja Etelä-Suomen osalta jopa erittäin uhanalaiseksi.
Kokon alueelta löytyy suullisen ja muistitiedon varassa useita lähteitä ja lähdepohjaisia lampia, joita ei ole vielä merkitty lähdeluetteloon. Kokonkadun varrella, lähellä suunniteltua uutta asuinaluetta, sijaitsee kiinteistöjen 694-405-8-358 ja 694-405-8-359 välillä/läheisyydessä lähde, kiinteistöllä 694-406-4-2 samoin. Hiihtomajantiellä, vanhan linjan läheisyydessä sijaitsee myös lähde. Nämä ja lisäksi muut ilmi tulevat lähteet tulemme merkitsemään ely-keskuksen havaintolomakkeeseen.

Lähteiden sijainti asuntomessualueella sekä sen läheisyydessä on lisänä tässä muistutuksessa aiemmin annettuun mielipiteeseen. Emme hyväksy asuntomessualueen rakentamista, vaan haluamme säilyttää ja vaalia ympäristön nykyisiä luontoarvoja, luonnon monimuotoisuutta, ympäristön moninaisia virkistäytymismahdollisuuksia sekä sen erityispiirteitä, kuten lähteitä.

Vastine muistutukseen 1

Todetaan, että luonnosvaiheessa annettuun mielipiteeseen (mielipide 1) on annettu vastine, joka löytyy ylempää tästä asiakirjasta (liitteen 12 kymmenes sivu).

Kokon alueelle tehdyssä luontoselvityksessä on selvitetty mm. alueen luonnonolot, kasvillisuus ja kasvisto sekä arvokkaat luontokohteet. Edellä mainittujen osakokonaisuuksien maastotöitä on kuvattu alla olevassa otteessa:

> *”Selvitysalueen kasvillisuutta ja putkilokasvistoa sekä arvokkaita luontokohteita inventoitiin 4.8.2022. Täydentäviä tietoja oli saatu jo aiemmilla maastokäynneillä. Maastossa inventoitiin ja kirjattiin muistiin luonnonolojen, kasvillisuuden sekä kasviston yleiskuvaus ja mahdolliset erityispiirteet. Maastossa selvitettiin arvokkaiden luontokohteiden esiintyminen. Näitä ovat mm. luonnonsuojelulain 29 §:n mukaiset suojellut luontotyypit, vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset pienvesikohteet, metsälain 10 §:n mukaiset elinympäristöt ja Suomessa uhanalaiset luontotyypit (Kontula & Raunio 2018a, b). Lisäksi arvioitiin, onko alueella kohteita, jotka täyttäisivät METSO-ohjelman kriteerit (Syrjänen ym. 2016). Todetut luontokohteet rajataan kartalle ja arvotetaan. Huomionarvoisten putkilokasvilajien (luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajit, erityisesti suojeltavat, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit, silmälläpidettävät sekä muut vaateliaat tai harvinaiset lajit) esiintyminen inventoitiin kevään ja kesän maastokäynneillä. Huomionarvoisten kasvilajien esiintymät paikannettiin ja niistä kirjattiin ylös mm. runsaustieto. Maastokäynneillä havainnoitiin myös muuta eliölajistoa siltä osin kuin se oli niiden ajankohta huomioiden mahdollista ja tarkoituksenmukaista. Työn osana arvioitiin huomionarvoisen lajiston (luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajit, erityisesti suojeltavat, valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset lajit, silmälläpidettävät sekä muut vaateliaat tai harvinaiset lajit) kannalta merkittävät elinympäristöt tai kohteet sekä mahdolliset lisäselvitystarpeet.”*

Alueelta on siis inventoitu vesilain 2 luvun 11 §:n mukaiset suojellut vesiluontotyypit, joihin muistutuksessa mainitut lähteet tai lammet voisivat lukeutua.
Luontoselvityksen tulosten mukaan alueella ei kuitenkaan todettu vesilain 2 luvun 11 §:n mukaisia pienvesikohteita, kuten luonnontilaisia lähteitä tai lampia.
Kaavatyön yhteydessä Kokon alueen lammikoita, kaivettuja kuoppia ja suopainanteita on selvitetty myös viitasammakon potentiaalisen elinympäristön näkökulmasta. Selvityksen mukaan muistutuksessa mainitut vesiaiheet ovat savi- tai kivennäismaalle kaivettuja lammikoita.
Vaikka muistutuksessa mainitut lammikot eivät ole suojeltuja vesiluontotyyppejä, tullaan Kokonharjun alueen hulevesien hallinta toteuttamaan siten, että olemassa oleviin lammikoihin aiheutuu mahdollisimman vähän muutoksia.

Kattaviin selvityksiin perustuen asemakaava-alueella ja sen läheisyydessä huomioidaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet ja luonto- ja lintudirektiivien mukaiset lajit ja luontotyypit.
Asemakaavassa Kokonharjun alueelle osoitetaan laajat, puustoiset lähivirkistysalueet. Erityisesti kaava-alueen länsi- ja keskiosiin muodostuu laaja viherympäristö, joka palvelee ulkoilijoita myös jatkossa yksittäisten polkujen muuttumisesta huolimatta. Samainen viherympäristö tarjoaa hyvät

mahdollisuudet monien eläinlajien liikkumiselle sekä kasvillisuuden säilymiselle ja uusiutumiselle.
Asemakaavan mahdollistamasta rakentamisesta huolimatta myös Hatlamminsuon ympäristö pitkospuineen, vaelluspolkuineen ja hiihtolatuineen on jatkossakin käytettävissä muun muassa ulkoiluun, marjastukseen, suunnistukseen, hiihtoon, ampumahiihtoon sekä opetus- ja kasvatustoimintaan nykyisen kaltaisesti.

Muistutus 2

Rakentaminen ja väestönkasvu lisäävät luontokatoa sekä edistävät ilmastonmuutosta. Rakentaminen toki tuo mahdollisesti tuloja Riihimäelle uusien asukkaiden muodossa ja rakentamisalueen sijoittamisella ja tarkalla suunnittelulla voidaan minimoida ilmastonmuutos- ja luontokatovaikutukset, tai mahdollisesti jopa lisätä luontoarvoja alueellisesti. Kokonmäen asemakaavan huolellinen suunnittelu on siis luontokato- ja ilmastonmuutosvaikutusten minimoimiseksi erityisen tärkeää. Hankkeen keskeinen ongelma on ilmastonmuutoksen kannalta alueen sijainti melko kaukana keskustasta ja luontokadon osalta erityisongelma on Hatlamminsuon reunalla sijaitsevan korven lähelle suunniteltu asutus. Tulisi huomioida hienossa asemakaavaluonnoksen pääteemassa eli luonnonläheisyydessä se, että asuinalue toteutettaisiin niin, että uudet asukkaat saisivat nauttia välittömästä monimuotoisesta lähiluonnosta. Tämä on mahdollista toteuttaa luontokatoa ehkäisemällä pienillä muutoksilla tämän hetkisestä asemakaavaluonnoksesta.
Ilmastonmuutoksen kannalta hankkeen tekee hankalaksi hankealueen sijainti etäälle keskustan palveluista, eikä alueelle ole suunnitteilla palveluita. Alueelle liikkuminen vaatii täten henkilöautoa, kuten suunnitelmassakin on todettu. Olisi paremmin teemaan sopivaa, jos alue suunniteltaisiin nykyaikaisesti lähelle kaupunkitaajamaa, hyödyntäen esimerkiksi kaupungin sisään rakentuneita vanhoja, epäkäytännöllisiksi käyneitä teollisuusalueita. Se olisi ehkä kiinnostavampi teema myös tulevassa asuntomessukohteessa, ja luonnonläheisyys pystyttäisiin myös siellä toteuttamaan kokonaisvaltaisemman kestävyyden lisäksi. Uusien alueiden kaavoituksessa olisi tarkoituksenmukaisempaa hyödyntää olemassa olevaa yhdyskuntarakennetta ja välttää koskemattoman raakamaan käyttöä.
Luontokadon suhteen erityisongelma syntyy asutuksen vaikutuksesta Hatlamminsuon reunaalueiden korpipainanteisiin. Alue sijaitsee Hatlamminsuon välittömässä läheisyydessä, joka on kaupungin arvokkain luontokohde. Ainakin suunnittelualueen pohjoispuolen korpipainanteille tarvitaan kunnon suoja-alue, jotta alue ei kuivuisi entisestään. Koillisen puoleisin tonttirypäs pitäisi poistaa suunnitelmasta (numerot 3517 ja 3518) tai sitä pitäisi ainakin pienentää (nro 3518 pois), jotta painanteiden suojana olevan rinteen suon puoleinen osa rauhoittuisi. Tämä suoalue olisi tulevilla asukkaille välitöntä monimuotoista lähiluontoa. Nämä suoalueet voisi tulevaisuudessa ennallistaa ojat tukkimalla, joten alueella on mahdollista kehittää monimuotoisuutta. Mikäli rakentaminen tehdään täysimittaisena, niin rakentamisesta johtuvaa kuivumista ei voida vähentää. Riihimäen kaupungin kehittämissuunnitelmassa tulisi välttää monimuotoisuuden heikkenemistä. Toki tässä on kysymys kahdesta, tai yhdestä arvokkaasta tontista, mutta ainakin yhden säästämällä lähiluontoarvot todennäköisesti kasvaisivat. Rakentamisen haittaa on hankala määritellä etukäteen, joten olisi syytä käyttää varovaisuusperiaatetta. On hankala määritellä etukäteen tällä alueella hankkeen vaikutus luontoarvojen osalta vähäistä suuremmaksi.
Rakentaminen luonnollisesti hävittää alueella sijaitsevia luontoarvoja koko alueella, toki alueesta suurin osa on hyvin nuorta metsää. Kaavaluonnoksessa hyvänä asiana on mainittu puuston säästäminen. Lähistöllä havaittujen liito-oravien, lepakoiden ja muiden puustoa käyttävien eläinten kulkuväylät ja ruokailupaikat on huomioitava huolellisesti jäävää puustoa ja maan pinnan

elementtejä suunniteltaessa. Isojen puiden säilyttämisen valvonta tulisi merkitä toimenpidesuunnitelmaan. Lisäksi, mikäli havaitaan maassa olevia keloja, kuten mäntykeloja, niin ne tulisi säästää, sillä niillä on mahdollisuus tarjota elinalue uhanalaisille jäkälille, kuten alueellisesti uhanalaiselle kantonuppijäkälälle (*Calicium trabinellum*).
Olisi hyvä, jos menetetty puusto voitaisiin korvata metsityksellä toisaalla kaupungin alueella. Toisaalta alueelle voisi perustaa niityn, josta voisi kehittyä ajan kuluessa merkittävä niin niittysienille kuin perhosille. Niitty olisi syytä perustaa hienojakoiselle maalajille, kuten savelle, mullalle tai hiesulle. Mikäli kasvien siemenet kerää lähellä sijaitsevilta niityiltä, niin tulisi perustettava niitty tarjoamaan myös alkuperäisille kasveillekin merkittävän elinympäristön. Siemenpusseista tehdyt niityt eivät tätä tarjoa, sillä kasvit eivät ole alueeltamme, toki hyönteisille asialla ei ole kaiketi niin väliä.
Virtavesiluonnon osalta on oleellista hulevesien saaminen Vantaanjoen suuntaan hallintaan, erityisesti rakennusaikana. Alueen sivuitse kulkee laskuoja Vantaaseen.
Hanke aiheuttaa vaikuttaa siis joka tapauksessa luontokatoa lisäten ja ilmastonmuutosta voimistaen. Hanke luultavasti vaikuttaisi positiivisesti kaupungin talouteen, eli näemme hankkeella myös myönteisiä vaikutuksia. Hankkeen suurin hankaluus on sen sijainti satelliittimaisesti palveluista erillään, mikä ei ole nykyaikaista. Alueen käyttö mahdollisena asuntomessualueena ei tarjoa mitään uudenlaista, kestävää asumista ja liikennöintiä tukevaa rakennetta. Vaihtoehtoisesti voisi harkita vajaakäyttöisten vanhojen teollisuusalueiden hyödyntämistä tiiviimmän yhdyskuntarakenteen aikaansaamiseksi. Suunniteltu asuinalue vaatii omien autojen käyttöä ja synnyttää merkittävästi uutta henkilöautoliikennettä, mikä tullee lisäämään myös kolareita. Kevyt ja julkinen liikenne kaupungin palveluiden saatavuuden parantamiseksi on huomioitava selkeämmin.
Luontokadon osalta pienellä yhden tontin rakentamatta jättämisellä voi olla merkittäviä vaikutuksia alueen korpiluontoon, ainakaan ei voida sanoa, ettei rakentamisella olisi vähäistä suurempaa vaikutusta. Varovaisuusperiaate yhteen linkittyvien luontokadon ja ilmastonmuutoksen osalta on todella tärkeää, sillä emme voi tietää, miten paljon elinympäristömme kestää ja, silloin kun elinympäristö ei enää kestä, niin on liian myöhäistä palautua taaksepäin. Suunnittelussa tulisi täten huomioida vaikutukset myös pitkän ajan, esimerkiksi sadan vuoden aikajänteellä.

Vastine muistutukseen 2

<u>Ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuus ja ennallistaminen koko kaupungin tasolla</u>
Riihimäen kaupunki on koko kaupungin maankäytön suunnittelua ohjaavan valmisteilla olevan yleiskaavan 2050 tavoitepäätöksissä sitoutunut muun muassa ekotehokkaan kaupunkirakenteen, viheralueverkoston kokonaisuuden ja lähiluonnon sekä luonnon kestokyvyn ja monimuotoisuuden edistämiseen, sekä ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen.
Riihimäki painottaa ilmastotyössään ja -tavoitteissaan alueensa hiilinielujen ja -varastojen ylläpitämisen ja vahvistamisen merkitystä. Keväällä 2024 valmistuu Riihimäen hiilitaseselvitys, sekä yleiskaavassa olevien vielä rakentamattomien aluevarausten, kuten Kokon alueen, rakentamisen vaikutusten arvio Riihimäen hiilinielujen ja -varastojen nykytilaan.
Monimuotoisen luonnon ja viihtyisän elinympäristön kannalta Riihimäen ympäristöpolitiikan tavoitteena on muun muassa metsien hoito luonnon monimuotoisuus, virkistysarvojen säilyminen sekä metsien rooli hiilinieluna huomioiden. Tavoitteena on myös soiden ennallistaminen, hiilinielujen vahvistaminen ja arvokkaimpien luontokohteiden suojelu. Riihimäen luonnonsuojeluohjelman ensimmäisen vaiheen kuusi kohdetta onkin saatu rauhoitettua. Suojeluohjelman toisen vaiheen yhtenä kohteena on Uhkolansuo ja sen mahdollinen ennallistaminen.
Luonnon monimuotoisuutta edistetään ja huomioidaan Riihimäellä kaikessa maankäytönsuunnittelussa. Kaupungilla on muun muassa luonnon monimuotoisuuden jatkuva seurantaohjelma

(LUMOS), johon sisältyy luonnontilan ja lajiston seuranta, rajausten tarkastus sekä suojelu-, hoito- ja seurantatarpeen arviointi.

Kaupunkirakenne

Yleiskaavatasolla ratkaistaan kaupunkirakenteelliset tavoitteet, kuten uusien asuinalueiden sijoittuminen. Yleiskaava on myös ilmastovaikutusten kannalta keskeisin kaavataso.

Kokonharjun asemakaava toteuttaa yleiskaavan 2035 mukaista tavoitetta yhdyskuntarakenteen laajenemisesta Varuskunta-Kokko-Taipale-alueelle, joka on arvioitu yhdyskuntarakenteen ja palvelujen kannalta parhaaksi sijainniksi uudelle asuinalueelle. Asemakaavan myötä toteutuva uusi asuinalue täydentää ja yhtenäistää yhdyskuntarakennetta. Kaava sitoo Metsäkorven asuinalueen kiinteämmäksi osaksi itäisen Riihimäen pientaloalueiden jatkumoa.

Asuntomessut ja kestävä liikkuminen

Kokonharjun pientalovaltaisen alueen vastapainoksi urbaaneja asuntomessukohteita on tarkoitus toteuttaa rautatieaseman kupeeseen, Vantaanjoen varrelle rakentuvaan Jokikylään. Tavoitteena on järjestää uuden ajan asuntomessut, joilla on helppo vierailla julkisella liikenteellä. Kaava-alueelle osoitettava palvelurakennusten korttelialue (P-1) mahdollistaa monipuolisesti palvelujen toteutumista alueella.

On totta, että uusi asuinalue on jokseenkin henkilöautoriippuvainen. Kaavaehdotuksessa alueen pohjoisosaan linjattiin joukkoliikenteelle sekä jalankululle ja polkupyöräilylle varattu katu (jl+pp/h). Kyseinen yhteys mahdollistaa joukkoliikennereitin kiertämisen asuinalueella. Metsäluonnon vaalimiseksi tilavaraus yhteydelle on varsin kapea. Asukasmäärän kasvu lisää huomattavasti itäisen Riihimäen joukkoliikenteen kysyntää ja käyttöastetta. Kaupunkirakenteellisesti kaava-alue sijaitsee Riihimäen keskustan reunavyöhykkeen tuntumassa eli pyöräilyvyöhykkeellä. Kaava-alueen pääkokoojakadun ja kokoojakatujen tilavaraukset mahdollistavat laadukkaiden, erillisten jalankulku- ja pyöräilyväylien toteuttamisen.

Ilmastokestävyys

Kaavatyön yhteydessä on tehty kaavan ilmastokestävyyden arviointi. Tulosten perusteella asemakaavalla on yhdeksän ilmastokestävyyteen kytkeytyvää vahvuutta ja vain yksi heikkous, liikkumistarpeen lisääntyminen. Vahvuudet liittyvät erityisesti luonnonvarojen käytön minimoinnin, kestävän elämäntavan mahdollistamisen ja kulutuksen päästöjen minimoinnin teemoihin. Kaavan ilmastokestävyyden arviointiraportti on kaavaselostuksen liitteenä.

Rakentaminen kohdistuu suurelta osin voimakkaasti harvennettuun talousmetsään, jolloin rakentamisen vaikutus luonnonoloihin on rajallinen. Puustoltaan vanhimpien metsäalueiden säilyminen laajoina ja yhtenäisinä kaava-alueen ulkopuolella edesauttaa mm. alueella pesivien metsälintulajien säilymistä.

Noin puolet kaava-alueesta osoitetaan lähivirkistysalueeksi, jolla maaperän hiilivarasto ja metsän hiilensidonta säilyy. Laajat puustoiset lähivirkistysalueet tarjoavat myös hyvät mahdollisuudet monien eläinlajien liikkumiselle.

Rakennettavilla pientalotonteilla sekä maaperän että kasvillisuuden hiilivarasto säilyy osittain. Asemakaavamääräysten mukaan rakennukset tulee asemoida tontin maastonmuodot huomioiden siten, että rakennukset liittyvät luontevasti ympäristöön ja pihamaan korkeusaseman ja pinnan muokkaamista on vältettävä. Lisäksi kaikkiin kortteleihin on osoitettu melko laajojakin puin ja pensain istutettavia osa-alueita, ja kaikkiin metsäiselle alueelle sijoittuviin AO-kortteleihin on osoitettu metsäisenä säilytettävät tai kehitettävät osa-alueet. Näin ollen merkittävä osa hiilivarastoista säilyy ja korvaavaa hiiltä sitovaa kasvillisuutta muodostuu – joskin rakentamisella on käytännössä aina hiilitasetta heikentävä vaikutus etenkin lyhyellä aikavälillä.

Hatlamminsuon eteläosa hulevesien ja suojavyöhykkeen kannalta

Alueen hulevesien hallinnan lähtökohtana on, että valunta ei lisäänny suunnittelualueen ulkopuolisilla alueilla nykytilanteeseen verrattuna. Asemakaava-alueen hulevedet hallitaan kootusti alueen eteläosan suojaviheralueella. Asemakaavassa määritetyt hulevesien viivytysvelvoitteet koskevat myös rakentamisaikaisia hulevesiä.

Alueelle laaditussa hulevesiselvityksessä on erityisenä teemana arvioitu alueen rakentamisen vaikutuksia Hatlamminsuon eteläosaan ja alueella oleviin pienempiin suopainanteisiin. Hulevesiselvityksen mukaan kaavan vaikutukset Hatlamminsuon eteläosaan arvioidaan melko vähäisiksi, koska noin 80 % valuma-alueen pinta-alasta jää rakentamisen ulkopuolelle. Hulevesien määrän lisääntyminen rakentuvilla alueilla voidaan ehkäistä katujen kuivatuksen ja tonttikohtaisten hulevesimääräysten avulla. Jatkosuunnittelussa on suositeltavaa pyrkiä säilyttämään yläpuolinen valuma-alue mahdollisimman muuttumattomana ja ohjaamaan mahdollisesti likaiset hulevedet poispäin Hatlamminsuosta. Lisäksi katutilaan voidaan toteuttaa biosuodatusrakenteita katualueen hulevesien puhdistamiseksi.

Asemakaavassa on määrätty, että Hatlamminsuon eteläosan valuma-alueelle sijoittuvilla tonteilla muodostuvat puhtaat hulevedet tulee tonttikohtaisen viivytyksen jälkeen ohjata hallitusti kaava-alueen pohjoispuoliselle suoalueelle, jotta varmistetaan suoalueen riittävä vedensaanti. Näin ollen Hatlamminsuon eteläosan vesitasapaino säilyy käytännössä muuttumattomana rakentamisesta huolimatta.

Lisäksi arvokkaiden suoalueiden vesitasapainon turvaamiseksi on tärkeää, että etenkin kaava-alueen keski- ja pohjoisosien puistokäytävät ja kadut suunnitellaan siten, että pintavalunta voi tapahtua luonnollisiin suuntiin kohti suoalueita uusista liikkumisväylistä huolimatta. Toisin sanoen uudet väylät eivät saa padottaa hulevesiä tai liikaa johtaa hulevesiä pois suopainanteiden osavaluma-alueilta. Asia huomioidaan alueen jatkosuunnittelussa.

Korttelien 3517 ja 3518 länsi- ja pohjoisosia supistettiin kaavaehdotusvaiheessa siten, että rakennettavien alueiden etäisyys Hatlamminsuon eteläosan ennallistamiskelpoiseen alueeseen on keskimäärin noin 40 metriä, ja runsaspuustoiseen osaan vielä hieman enemmän. Kattaviin selvityksiin perustuen asemakaava-alueella ja sen läheisyydessä huomioidaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet ja luonto- ja lintudirektiivien mukaiset lajit ja luontotyypit. Selvityksissä ja asemakaavasta saadusta palautteessa ei ole ilmennyt seikkoja, jotka perustelisivat suojavyöhykkeen kasvattamista entisestään Hatlamminsuon eteläosaan nähden.

Kaava-alueen laajoista viherympäristöistä johtuen alueen rakentamistehokkuus on alhainen. Kaavatalouden näkökulmasta tehokkuutta ei ole perusteltua entisestään laskea, jotta rakennettavalle kunnallistekniikalle saadaan riittävä käyttöaste.

Luonnon monimuotoisuus, luontokato ja niityt

Kokonharjun yleiset viheralueet tullaan säilyttämään mahdollisimman luonnonmukaisena. Katuvihreän suunnittelu on parhaillaan käynnissä ja osa katujen välialueista tullaan todennäköisesti toteuttamaan niittyinä.

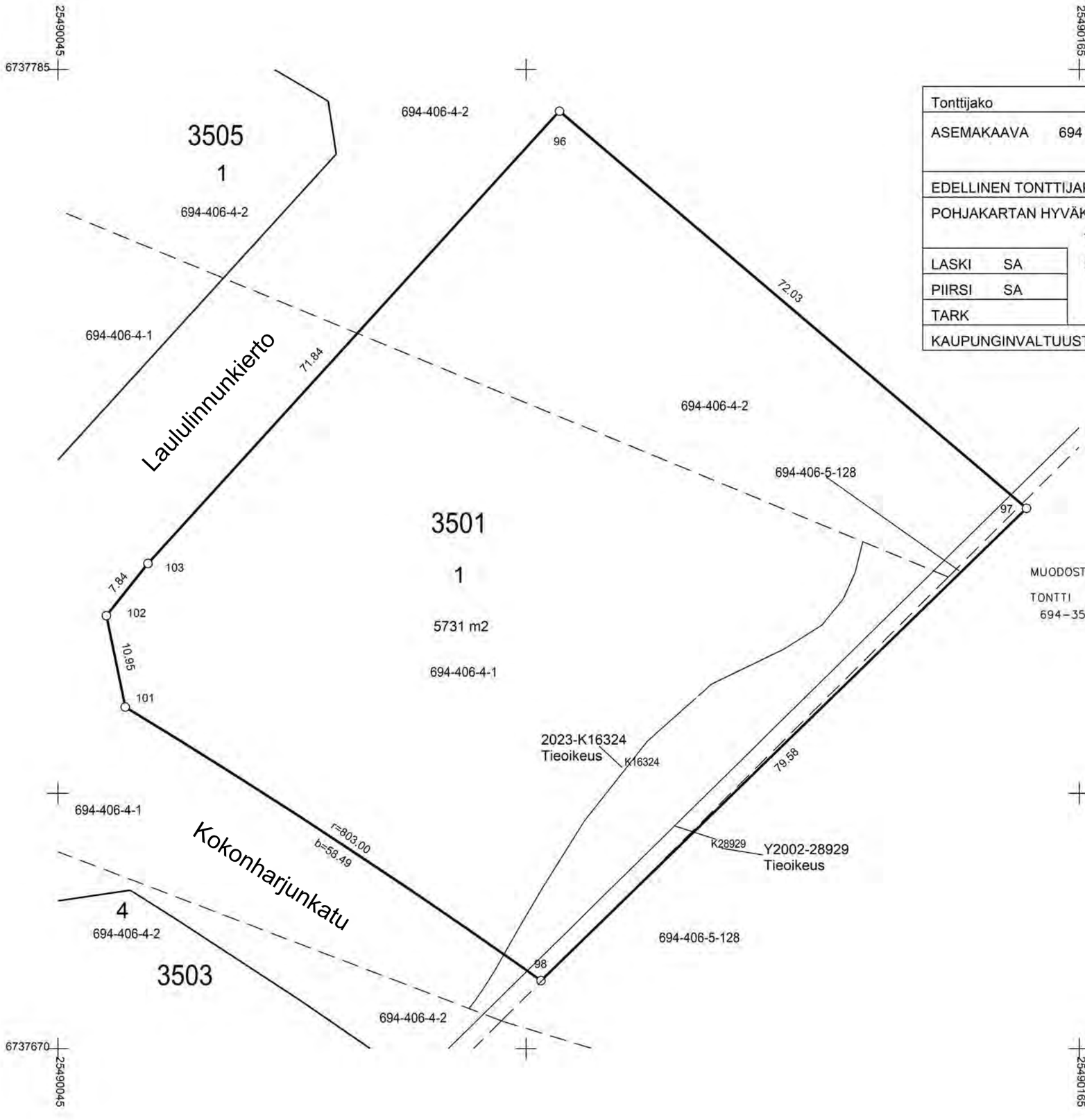
Kokonharjun rakentamistapaohjeessa on kiinnitetty huomiota, että alueella olevat tontit sijaitsevat kolmella erilaisella kasvillisuusalueella, joka tulee huomioida kasvillisuuden valinnassa. Metsäisillä alueilla ohjeistetaan suosimaan paikallisia luonnonkasveja ja säilyttämään olevaa metsänpohjakasvillisuutta. Lisäksi suositellaan uutta kasvillisuutta suunniteltaessa suosimaan nurmikoiden sijaan niittykasvillisuutta ja varjoisilla tuoreilla kankailla kunttaa. Asemakaava myös velvoittaa, että kullakin tontilla tulee säilyttää/istuttaa tietty määrä suurikokoisia tai kookkaaksi kasvavia puita, mikä osaltaan kompensoi rakentamisen aiheuttamaa luontokatoa.

Lisäksi todettakoon, että Riihimäen kaupunkiympäristön suunnittelussa on määrätietoisesti pyritty viime vuosina lisäämään niittyjä kuitenkin huomioiden espanjansiruetanat ja niiden torjunta. Perustettavien niittyjen osalta kaupunki käyttää kotimaisia siementoimittajia. Jonkin verran myös olevilta niityiltä kerätään siemeniä. Esimerkiksi Arolammintie–Teollisuuskadun kiertoliittymän niitty kylvettiin kokonaisuudessaan Riihimäen ratapihan läheisyydestä kerätyillä siemenillä.

Muuta

Hatlamminsuon eteläosan ennallistaminen on tavoiteltavaa ja ennallistamista on mahdollista toteuttaa kaava-alueen läheisyydessä kaavasta riippumatta. Riihimäen kaupunki omistaa koko suoalueesta vain pienen osan, joten kehittämistä ei voida tehdä vain kaupungin omistamalla osa-alueella esim. ojia tukkimalla. Ennallistamistoimenpiteet tulisi suunnitella ja vaikutukset arvioida koko suoalueen näkökulmasta. Tahtotilan muodostaminen ja ennallistamistoimenpiteiden suunnittelu edellyttää yhteistyötä kuntien ja eri maanomistajatahojen (Metsähallitus, Hausjärven kunta, Riihimäen kaupunki, yksityiset maanomistajat) kesken.

Kaava-alueen länsireunaan kohdistuva potentiaalinen liito-oravan kulkuyhteys on huomioitu tarkentamalla VL/s-1-kaavamerkintää niin, että alueella tulee turvata pohjois-koilliseen suuntautuva liito-oravan kulkuyhteys siten, että yhteydestä muodostuu riittävän leveä, yhtenäinen ja puuston latvuskorkeus soveltuu liito-oravan liikkumiseen.



Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350100
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI	02.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3501
PIIRSI SA			TONTIT 1
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

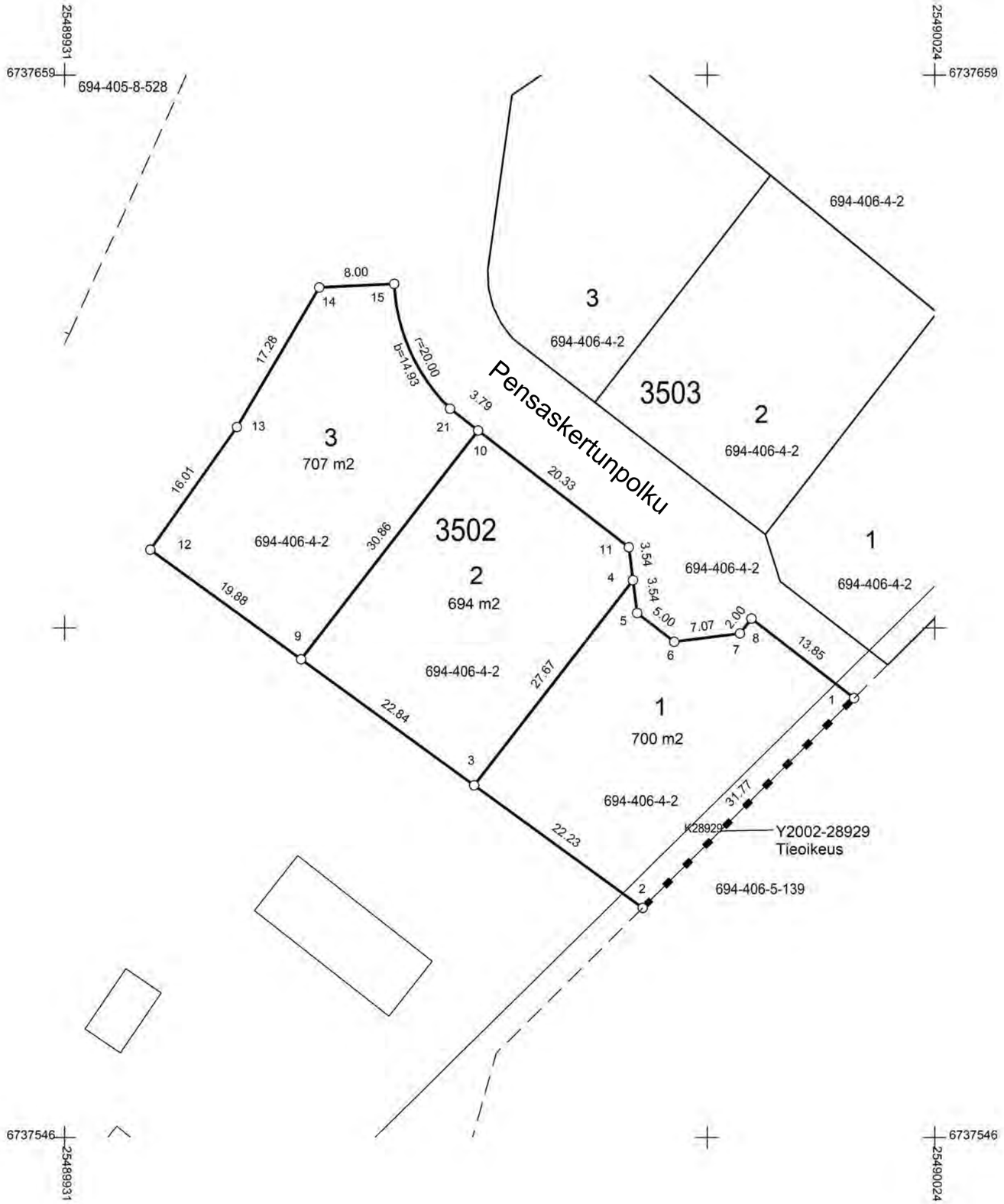
MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3501-1	5731	4027	694-406-4-1	K		Kokonpala
		1677	694-406-4-2	K		Alppila
		27	694-406-5-128	K		RIIHIPÄÄ

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
96	6737780.116	25490103.926
97	6737733.467	25490158.804
98	6737677.991	25490101.755
101	6737710.127	25490052.898
102	6737720.856	25490050.687
103	6737726.988	25490055.567

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA	694 35:1	VAHVISTETTU	KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350200
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA		TONTTIJAON LAATI 03.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA		KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI 3502
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK		Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

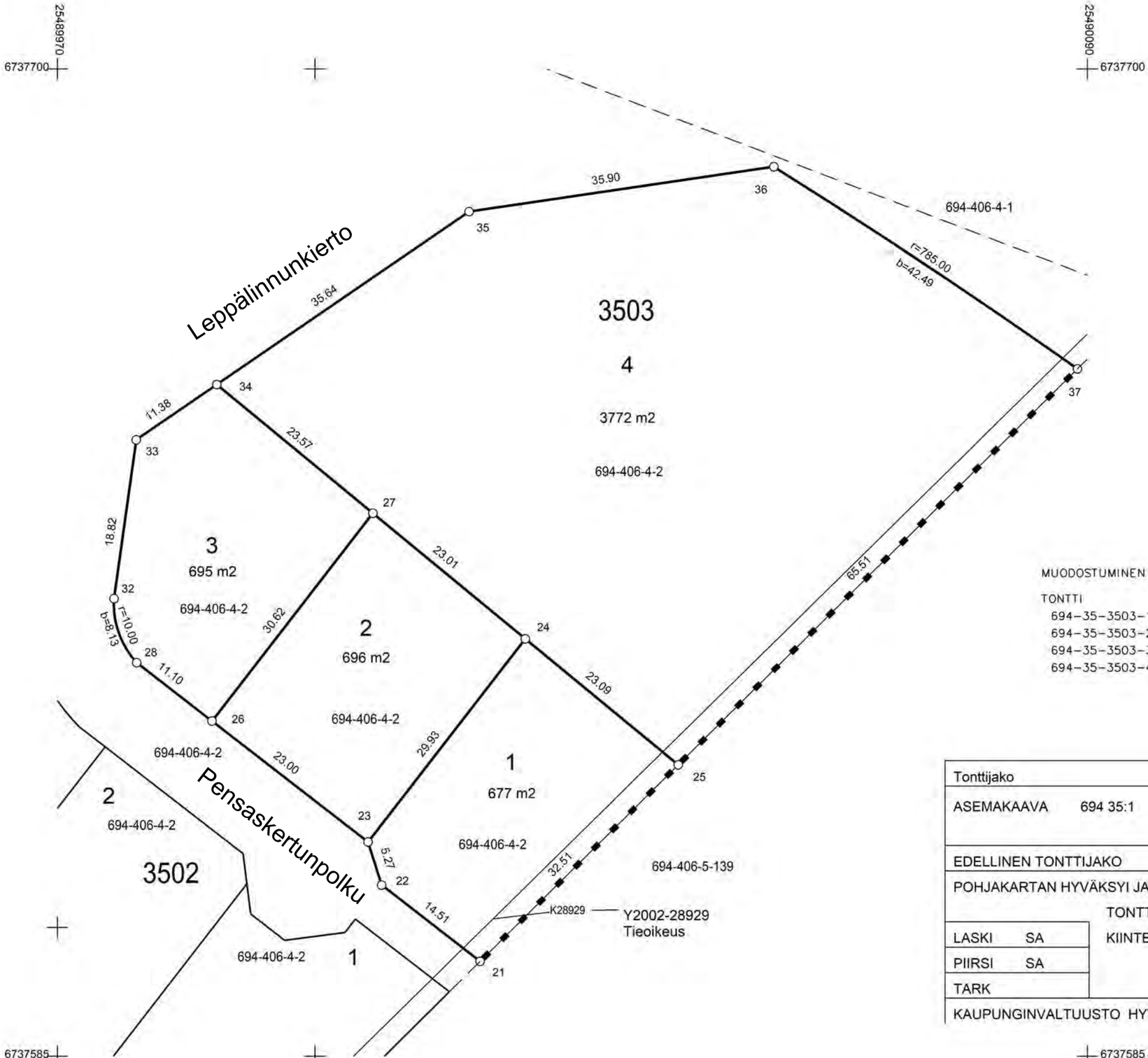


MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3502-1	700	700	694-406-4-2	K		Alppila
694-35-3502-2	694	694	694-406-4-2	K		Alppila
694-35-3502-3	707	707	694-406-4-2	K		Alppila

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
1	6737592.507	25490015.668
2	6737570.140	25489993.110
3	6737583.212	25489975.135
4	6737605.087	25489992.079
5	6737601.579	25489992.525
6	6737598.517	25489996.478
7	6737599.408	25490003.492
8	6737600.990	25490004.717
9	6737596.646	25489956.661
10	6737621.045	25489975.560
11	6737608.594	25489991.634
12	6737608.336	25489940.584
13	6737621.412	25489949.825
14	6737636.297	25489958.604
15	6737636.680	25489966.595
21	6737623.366	25489972.562



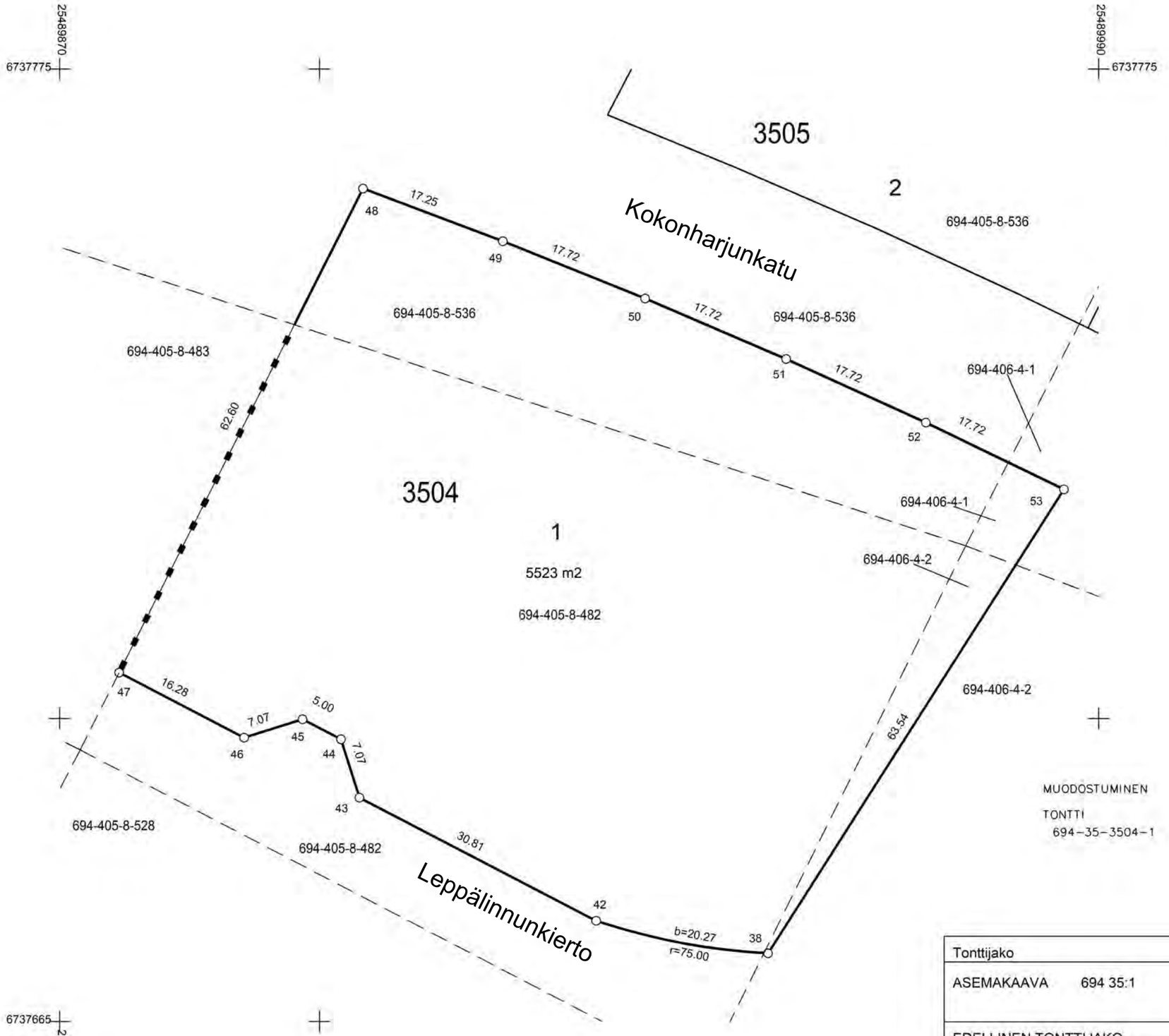
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
21	6737596.057	25490019.250
22	6737604.942	25490007.779
23	6737609.967	25490006.191
24	6737633.625	25490024.517
25	6737618.947	25490042.335
26	6737624.051	25489988.008
27	6737648.256	25490006.757
28	6737630.852	25489979.229
32	6737638.306	25489976.594
33	6737656.804	25489979.178
34	6737663.240	25489988.568
35	6737683.392	25490017.966
36	6737688.613	25490053.485
37	6737665.071	25490088.854

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3503-1	677	677	694-406-4-2	K		Alppila
694-35-3503-2	696	696	694-406-4-2	K		Alppila
694-35-3503-3	695	695	694-406-4-2	K		Alppila
694-35-3503-4	3772	3772	694-406-4-2	K		Alppila

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350300
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	16.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3503
PIIRSI SA			TONTIT 1-4
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
38	6737672.883	25489951.807
42	6737676.633	25489931.951
43	6737690.856	25489904.618
44	6737697.600	25489902.490
45	6737699.908	25489898.055
46	6737697.780	25489891.312
47	6737705.295	25489876.870
48	6737761.205	25489905.037
49	6737755.123	25489921.177
50	6737748.508	25489937.615
51	6737741.523	25489953.900
52	6737734.173	25489970.023
53	6737726.460	25489985.975

MUODOSTUMINEN

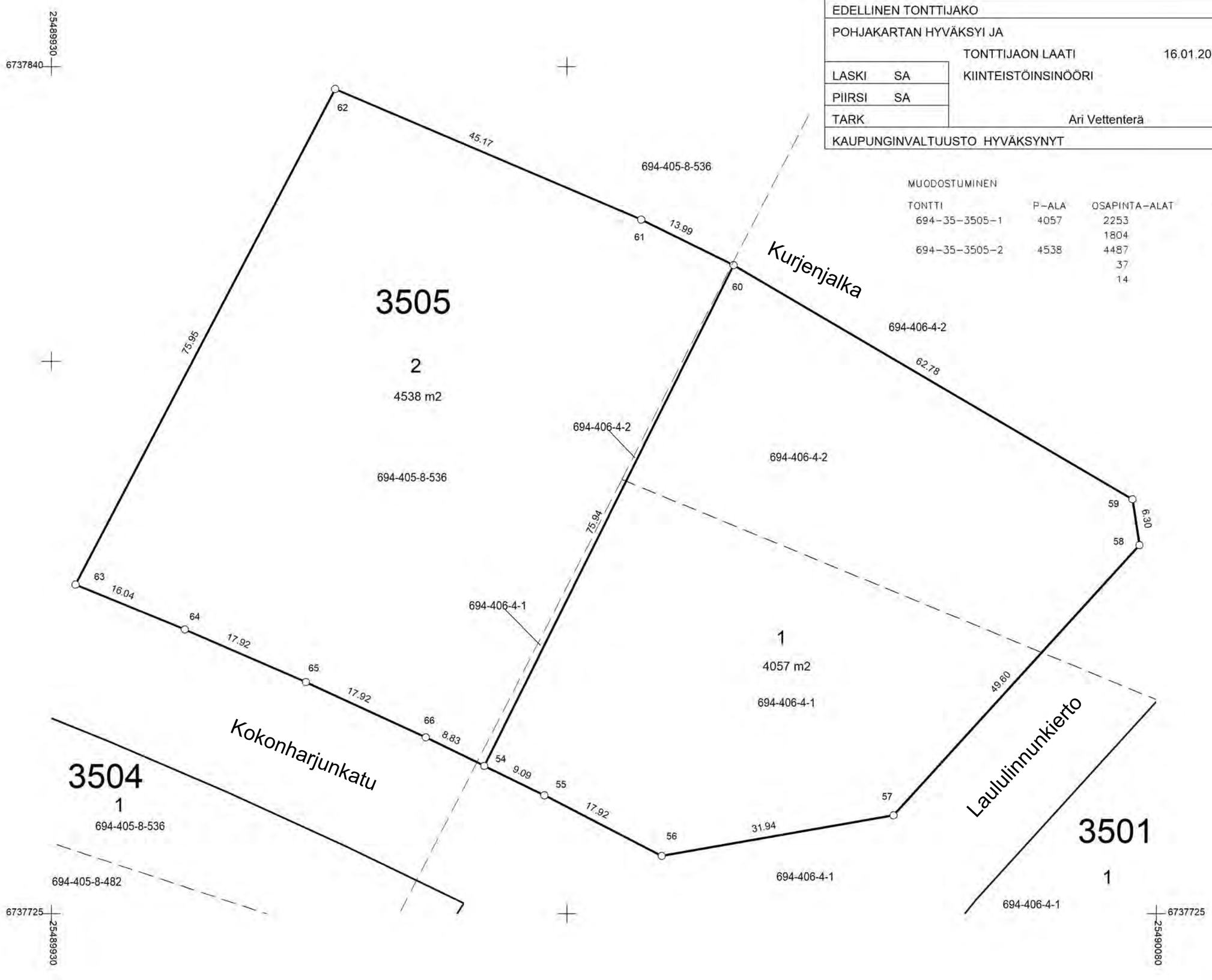
TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3504-1	5523	4078	694-405-8-482	K		LISÄ-ALPPILA
		1202	694-405-8-536	K		Kokko
		70	694-406-4-1	K		Kokonpala
		173	694-406-4-2	K		Alppila

Tonttijako	1:500	RIIHIMÄKI	
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU		KARTTALEHDET	
EDELLINEN TONTTIJAKO		TJNRO	69435350400
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
TONTTIJAON LAATI 16.01.2024		KAUP. OSA	35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI	3504
PIIRSI SA		TONTIT	1
TARK	Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT	
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT		TJ-KARTTA	

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350500
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI 16.01.2024		KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3505
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3505-1	4057	2253	694-406-4-1	K		Kokonpala
		1804	694-406-4-2	K		Alppila
694-35-3505-2	4538	4487	694-405-8-536	K		Kokko
		37	694-406-4-1	K		Kokonpala
		14	694-406-4-2	K		Alppila



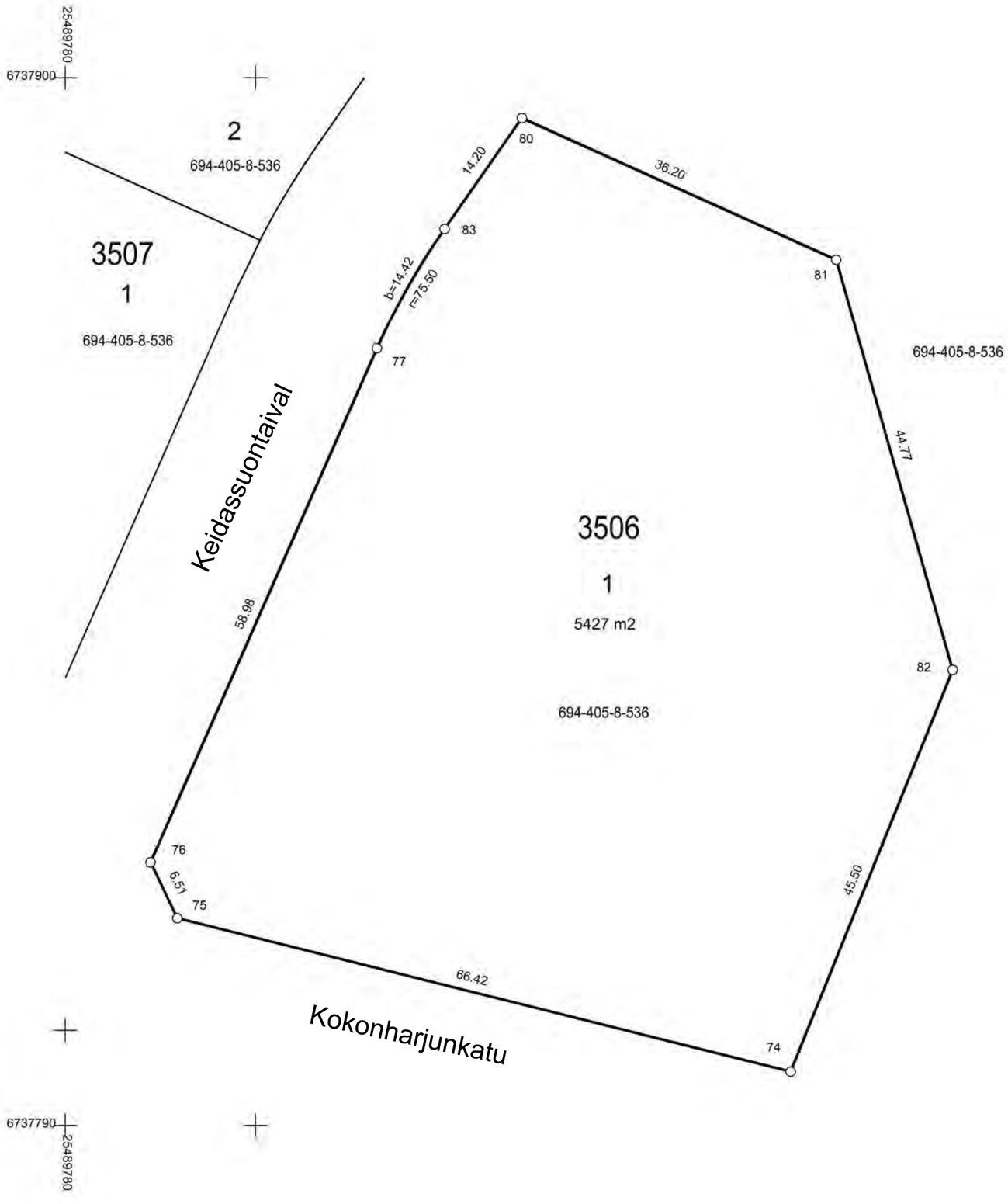
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
54	6737745.103	25489988.753
55	6737741.112	25489996.921
56	6737732.886	25490012.843
57	6737738.389	25490044.309
58	6737775.069	25490077.696
59	6737781.296	25490076.749
60	6737813.078	25490022.606
61	6737819.255	25490010.057
62	6737836.982	25489968.510
63	6737769.710	25489933.264
64	6737763.629	25489948.109
65	6737756.487	25489964.546
66	6737748.980	25489980.819

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350600
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	17.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3506
PIIRSI SA			TONTIT 1
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

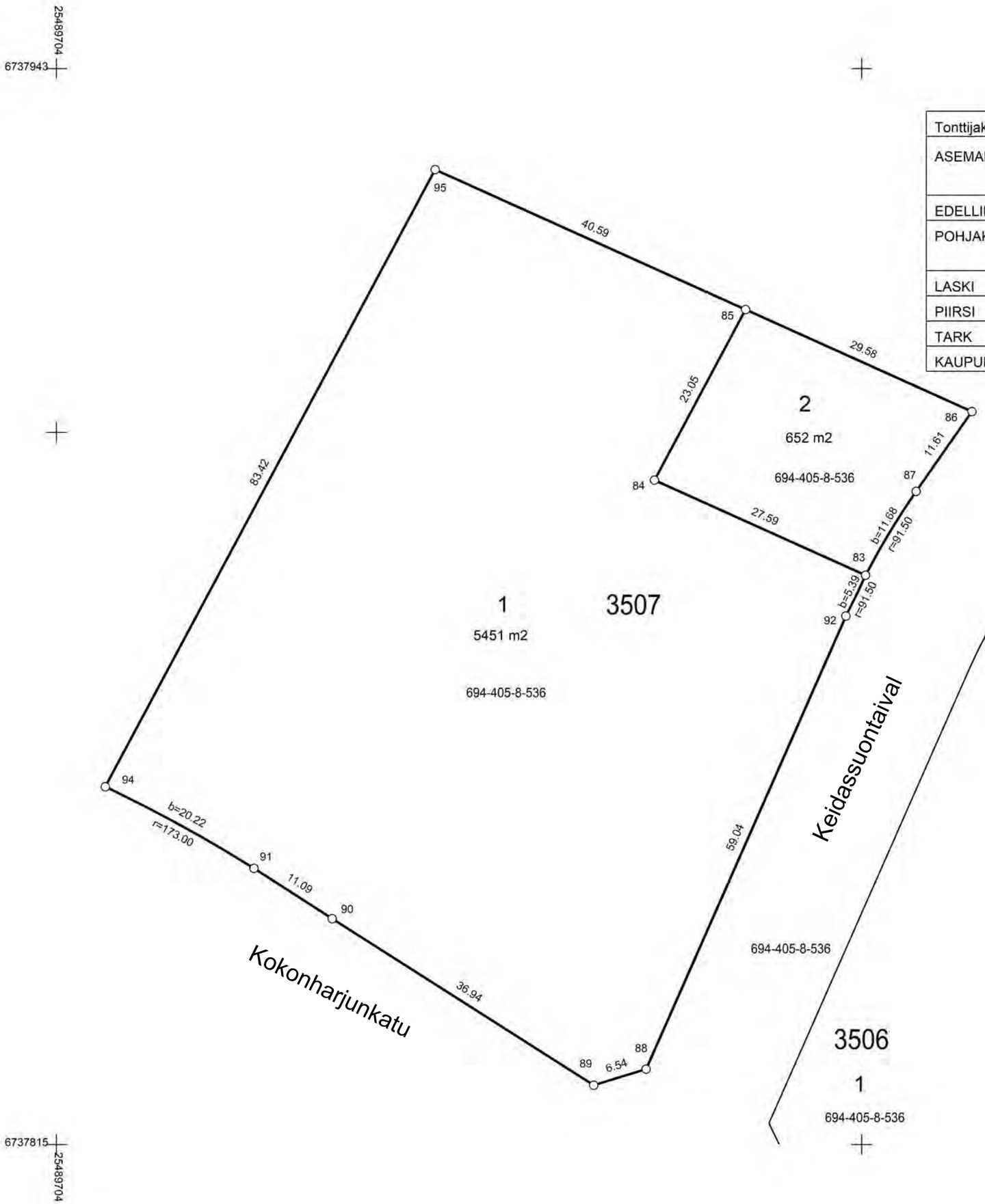
MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3506-1	5427	5427	694-405-8-536	K		Kokko



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
74	6737795.651	25489856.216
75	6737811.776	25489791.785
76	6737817.645	25489788.968
77	6737871.618	25489812.750
80	6737895.786	25489827.986
81	6737880.904	25489860.989
82	6737837.845	25489873.236
83	6737884.138	25489819.858



Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350700
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA		TONTTIJAON LAATI 17.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA		KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI 3507
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK		Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

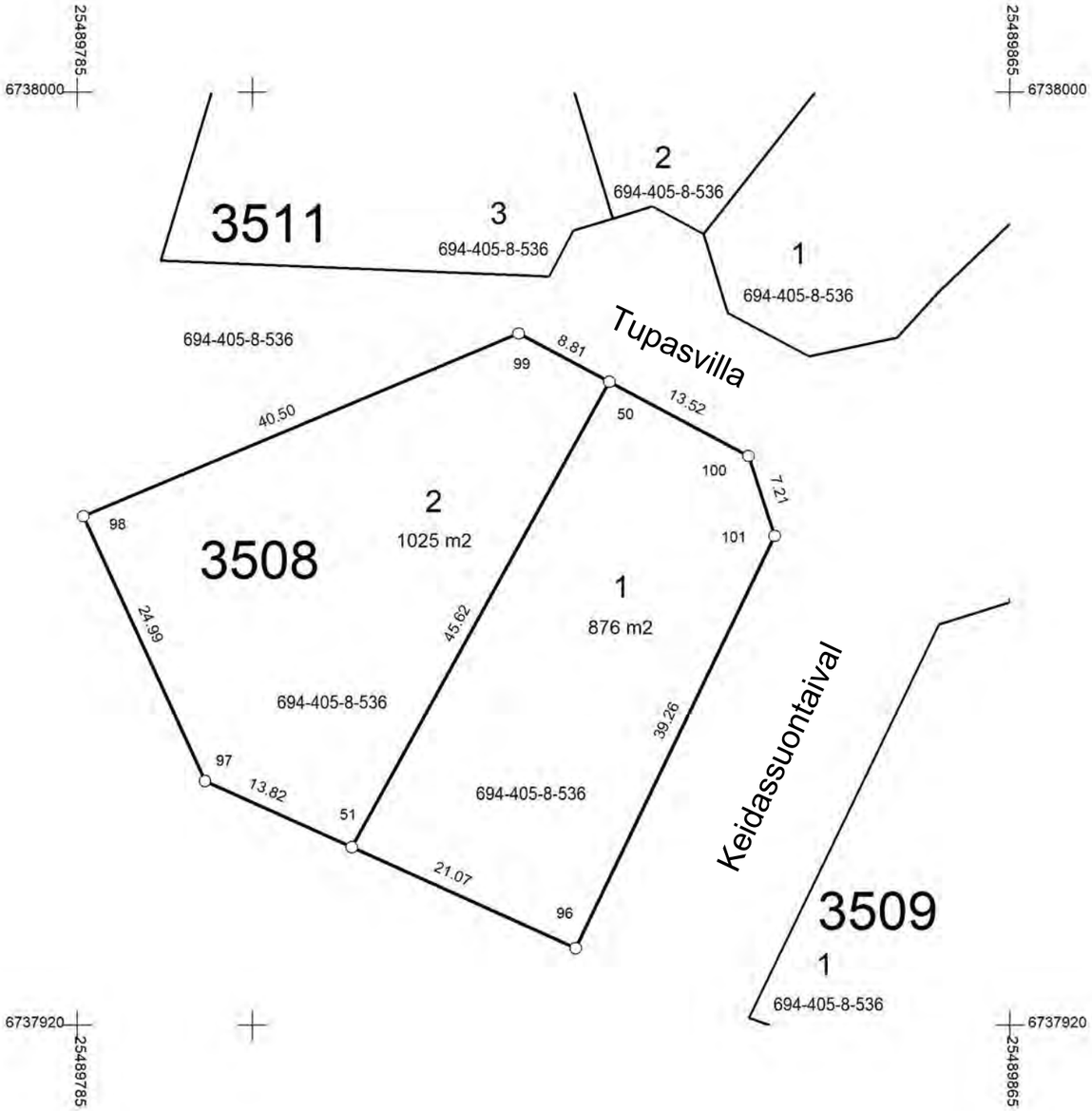
MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3507-1	5451	5451	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3507-2	652	652	694-405-8-536	K		Kokko

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
83	6737882.964	25489800.470
84	6737894.307	25489775.317
85	6737914.639	25489786.179
86	6737902.479	25489813.146
87	6737892.956	25489806.501
88	6737824.083	25489774.320
89	6737822.167	25489768.068
90	6737842.015	25489736.909
91	6737848.025	25489727.590
92	6737878.111	25489798.127
94	6737857.747	25489709.869
95	6737931.325	25489749.176

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435350800
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	17.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3508
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA



MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3508-1	876	876	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3508-2	1025	1025	694-405-8-536	K		Kokko

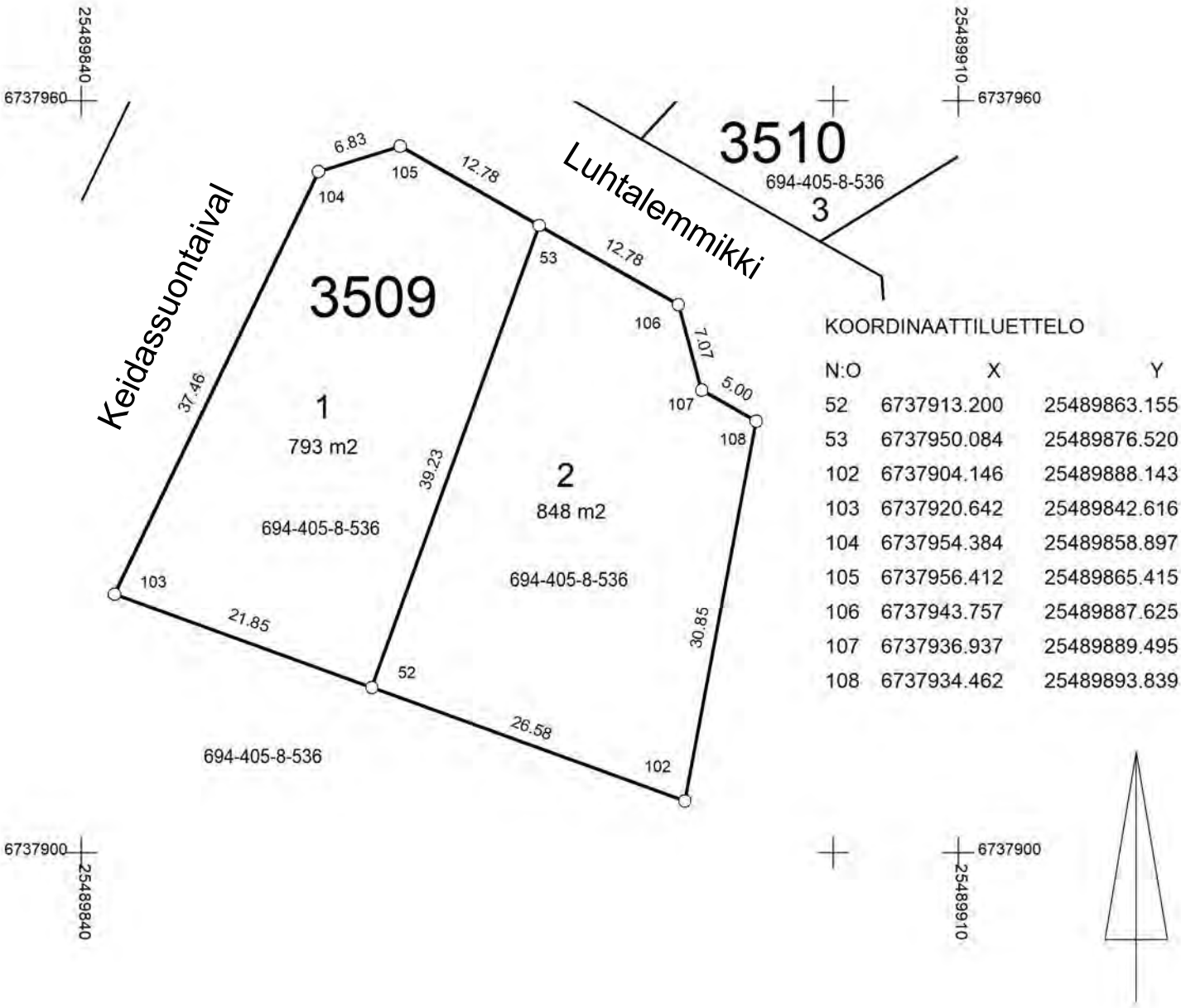
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
50	6737975.189	25489830.622
51	6737935.275	25489808.529
96	6737926.616	25489827.733
97	6737940.958	25489795.928
98	6737963.666	25489785.500
99	6737979.334	25489822.847
100	6737968.828	25489842.555
101	6737961.972	25489844.794

Tonttijako	1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO		TJNRO 69435350900
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA		
TONTTIJAON LAATI 17.01.2024		KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI 3509
PIIRSI SA		TONTIT 1,2
TARK	Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT		TJ-KARTTA

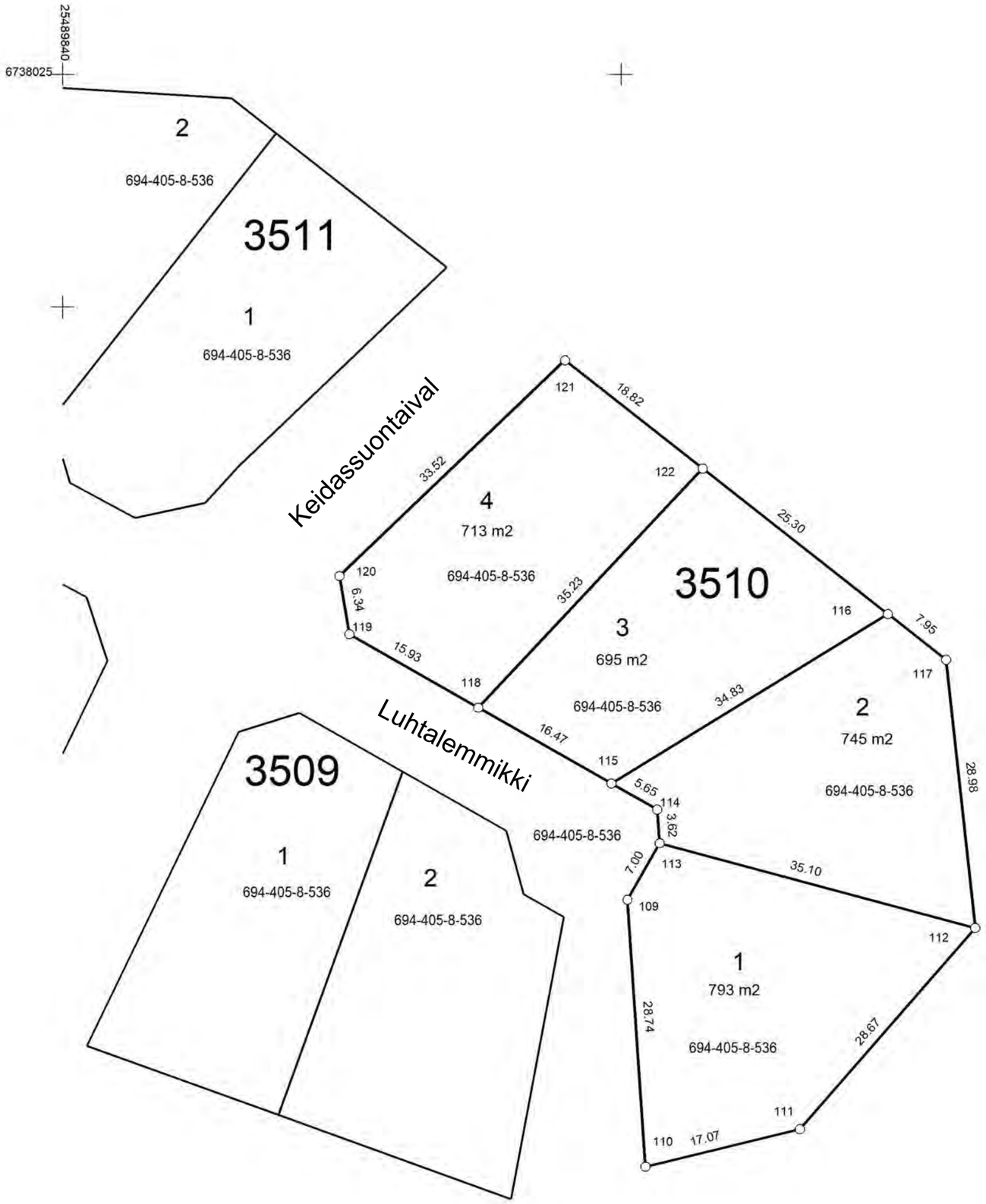
MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3509-1	793	793	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3509-2	848	848	694-405-8-536	K		Kokko



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
52	6737913.200	25489863.155
53	6737950.084	25489876.520
102	6737904.146	25489888.143
103	6737920.642	25489842.616
104	6737954.384	25489858.897
105	6737956.412	25489865.415
106	6737943.757	25489887.625
107	6737936.937	25489889.495
108	6737934.462	25489893.839



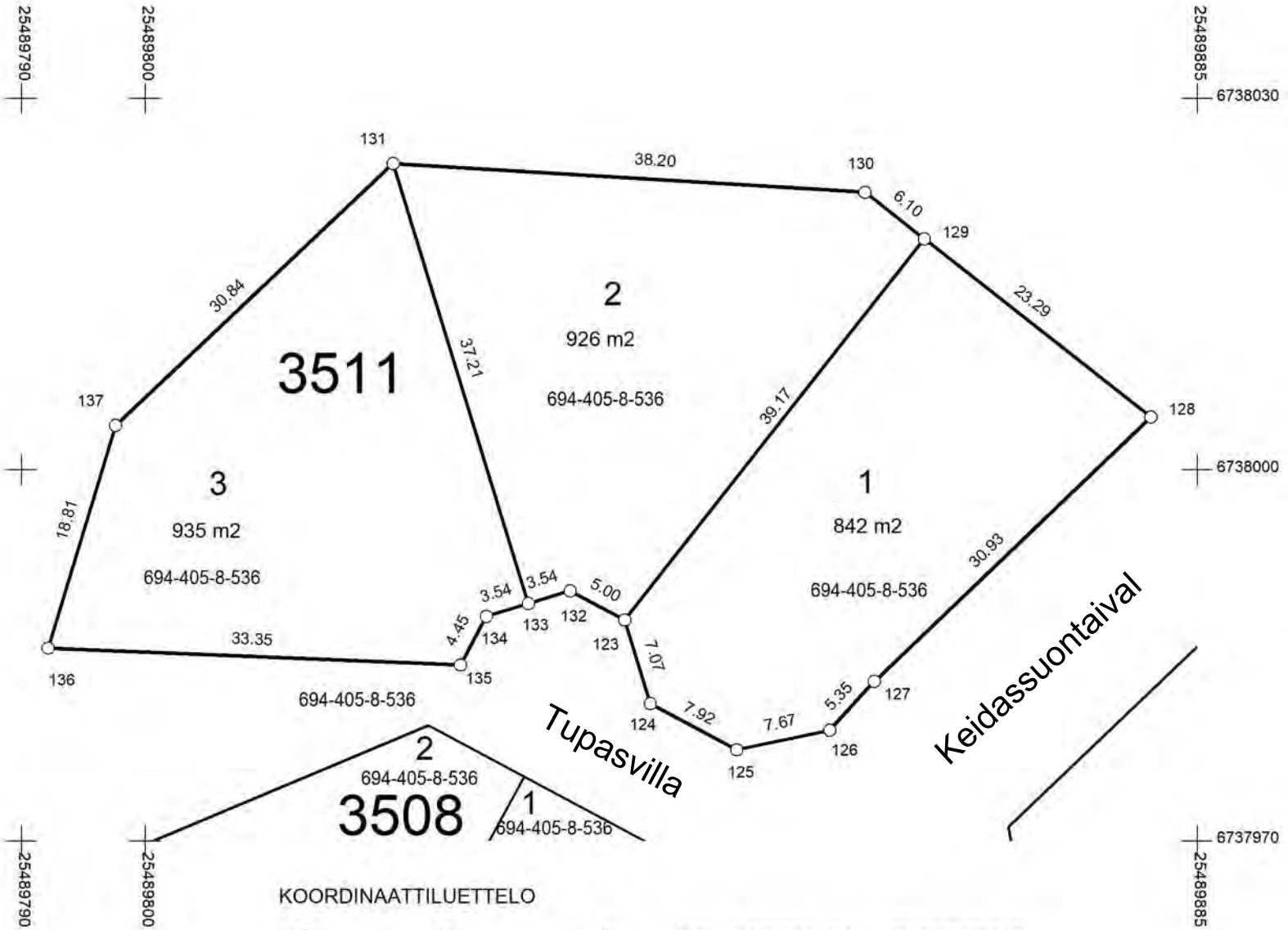
Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351000
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	18.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3510
PIIRSI SA			TONTIT 1-4
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3510-1	793	793	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3510-2	745	745	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3510-3	695	695	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3510-4	713	713	694-405-8-536	K		Kokko

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
109	6737936.331	25489900.658
110	6737907.654	25489902.598
111	6737911.680	25489919.186
112	6737933.295	25489938.018
113	6737942.411	25489904.122
114	6737946.022	25489903.850
115	6737948.818	25489898.943
116	6737967.024	25489928.636
117	6737962.111	25489934.887
118	6737956.971	25489884.633
119	6737964.858	25489870.790
120	6737971.109	25489869.732
121	6737994.286	25489893.951
122	6737982.658	25489908.745



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y			
123	6737987.866	25489838.728	130	6738022.434	25489858.140
124	6737981.102	25489840.788	131	6738024.760	25489820.014
125	6737977.374	25489847.780	132	6737990.218	25489834.315
126	6737978.955	25489855.285	133	6737989.188	25489830.933
127	6737982.907	25489858.884	134	6737988.158	25489827.551
128	6738004.275	25489881.242	135	6737984.232	25489825.458
129	6738018.665	25489862.935	136	6737985.587	25489792.136
			137	6738003.590	25489797.586

MUODOSTUMINEN

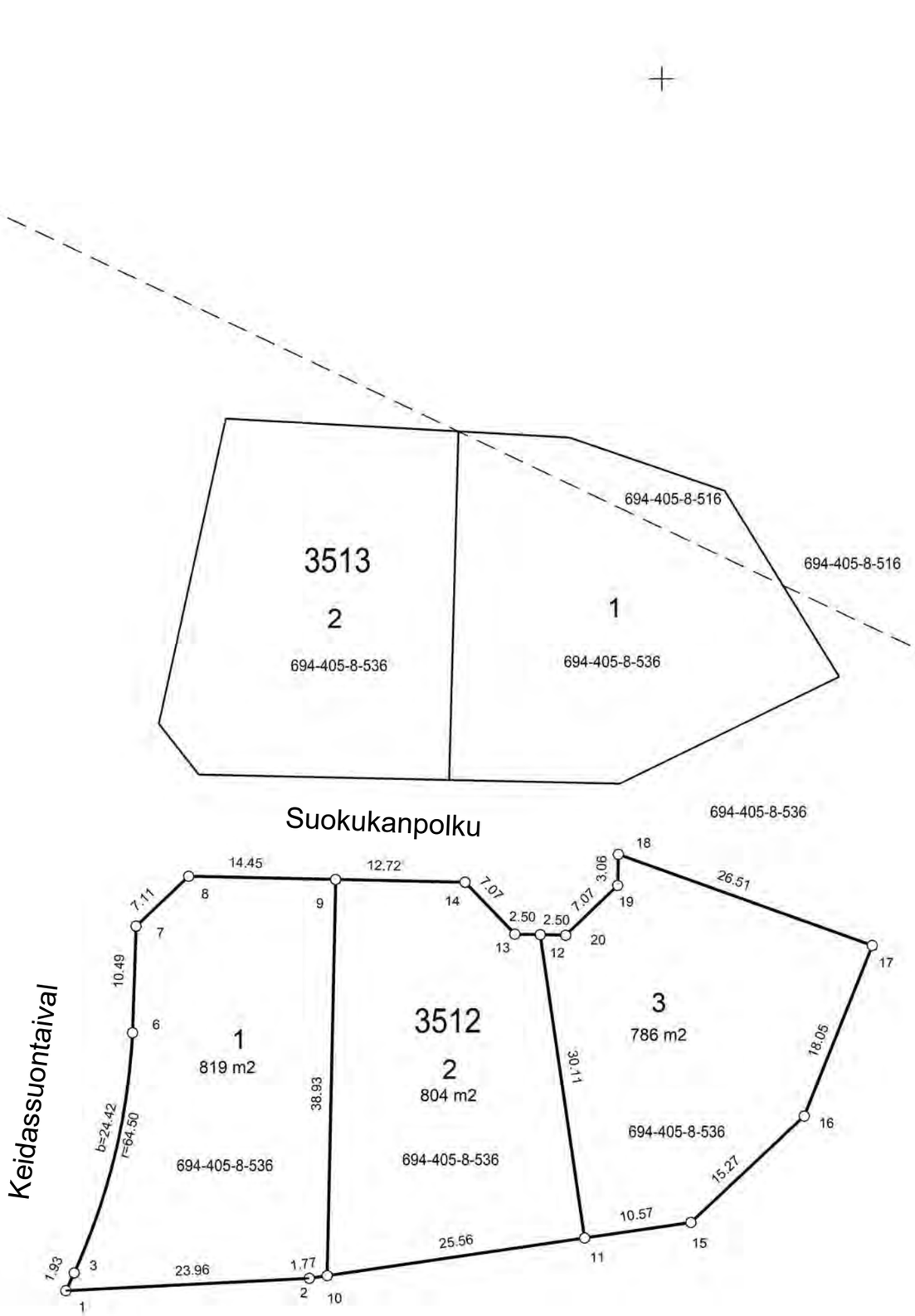
TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3511-1	842	842	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3511-2	926	926	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3511-3	935	935	694-405-8-536	K		Kokko

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351100
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	18.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3511
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351200
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	19.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3512
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3512-1	819	819	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3512-2	804	804	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3512-3	786	786	694-405-8-536	K		Kokko

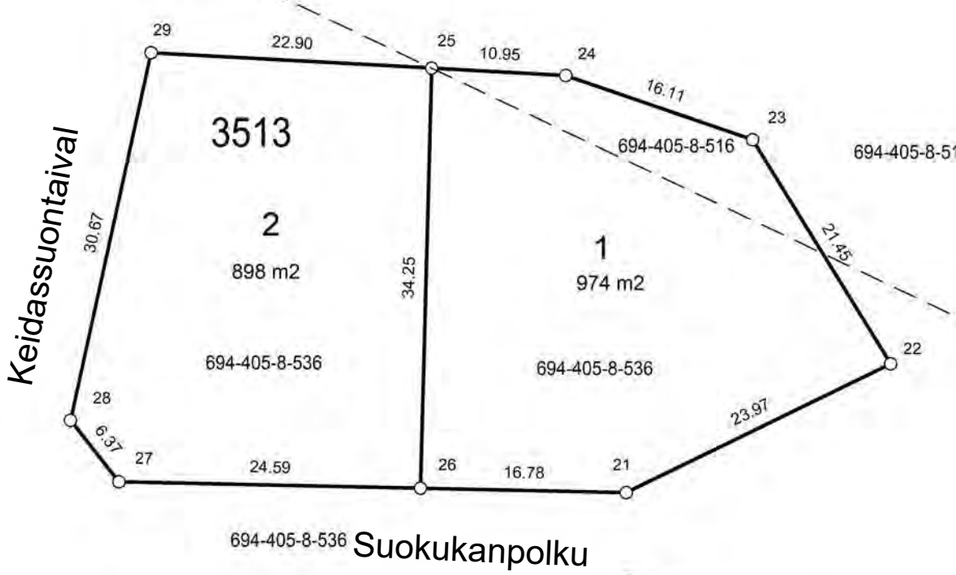


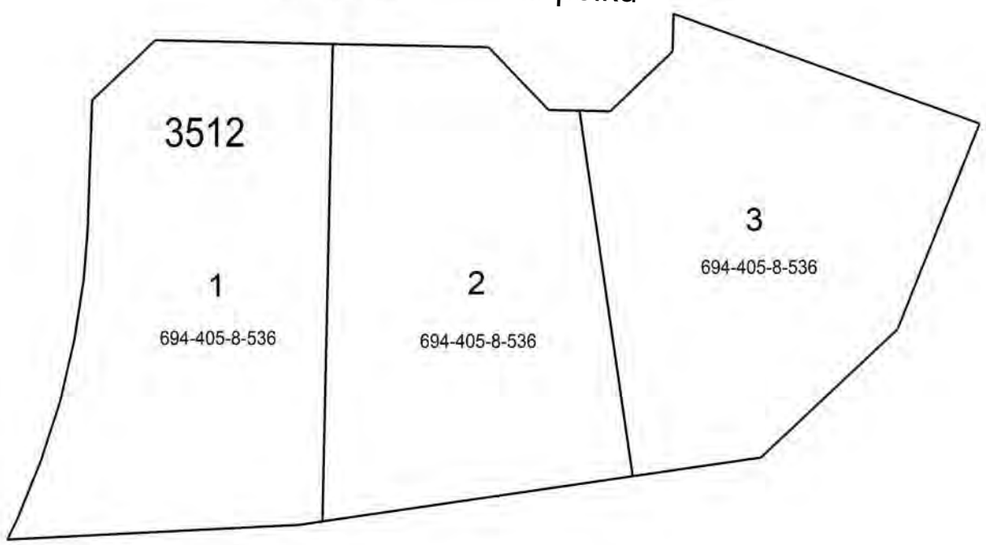
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
1	6738060.544	25489941.432
2	6738061.764	25489965.358
3	6738062.289	25489942.250
6	6738085.881	25489947.984
7	6738096.360	25489948.335
8	6738101.251	25489953.501
9	6738100.943	25489967.945
10	6738062.021	25489967.114
11	6738065.717	25489992.407
12	6738095.512	25489988.053
13	6738095.566	25489985.554
14	6738100.671	25489980.662
15	6738067.245	25490002.863
16	6738077.691	25490013.995
17	6738094.454	25490020.676
18	6738103.408	25489995.723
19	6738100.351	25489995.658
20	6738095.459	25489990.553

25489926
6738171

25490041
6738171





Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351300
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA		TONTTIJAON LAATI 23.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA		KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI 3513
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK EV		Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3513-1	974	129	694-405-8-516	K		TAKALOHKO
		845	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3513-2	898	898	694-405-8-536	K		Kokko

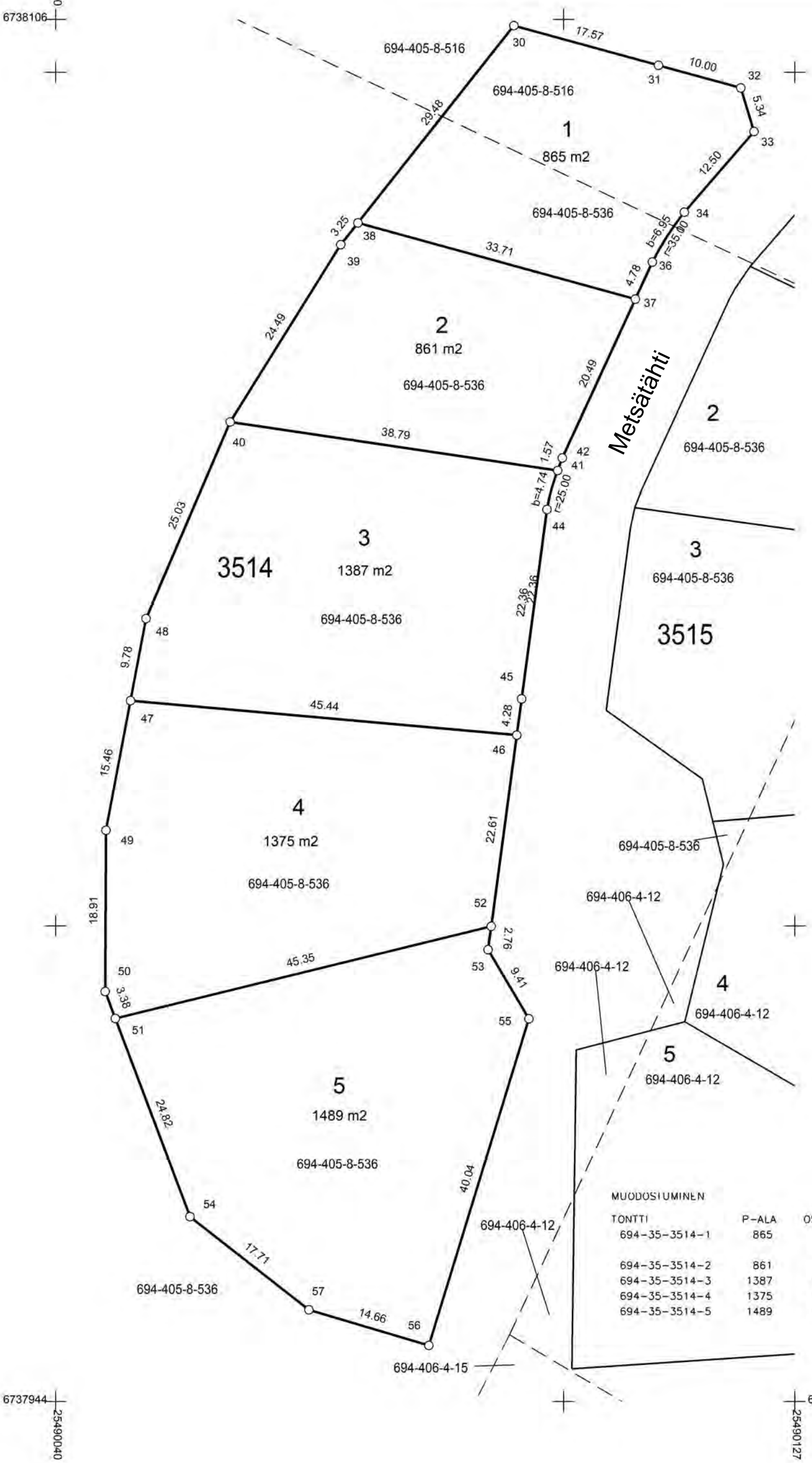
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
21	6738110.349	25489995.872
22	6738120.842	25490017.424
23	6738139.109	25490006.178
24	6738144.347	25489990.941
25	6738144.948	25489980.006
26	6738110.707	25489979.098
27	6738111.232	25489954.511
28	6738116.241	25489950.569
29	6738146.204	25489957.141

6738041
25489926

6738041
25490041

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351400
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	25.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3514
PIIRSI SA			TONTIT 1-5
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA



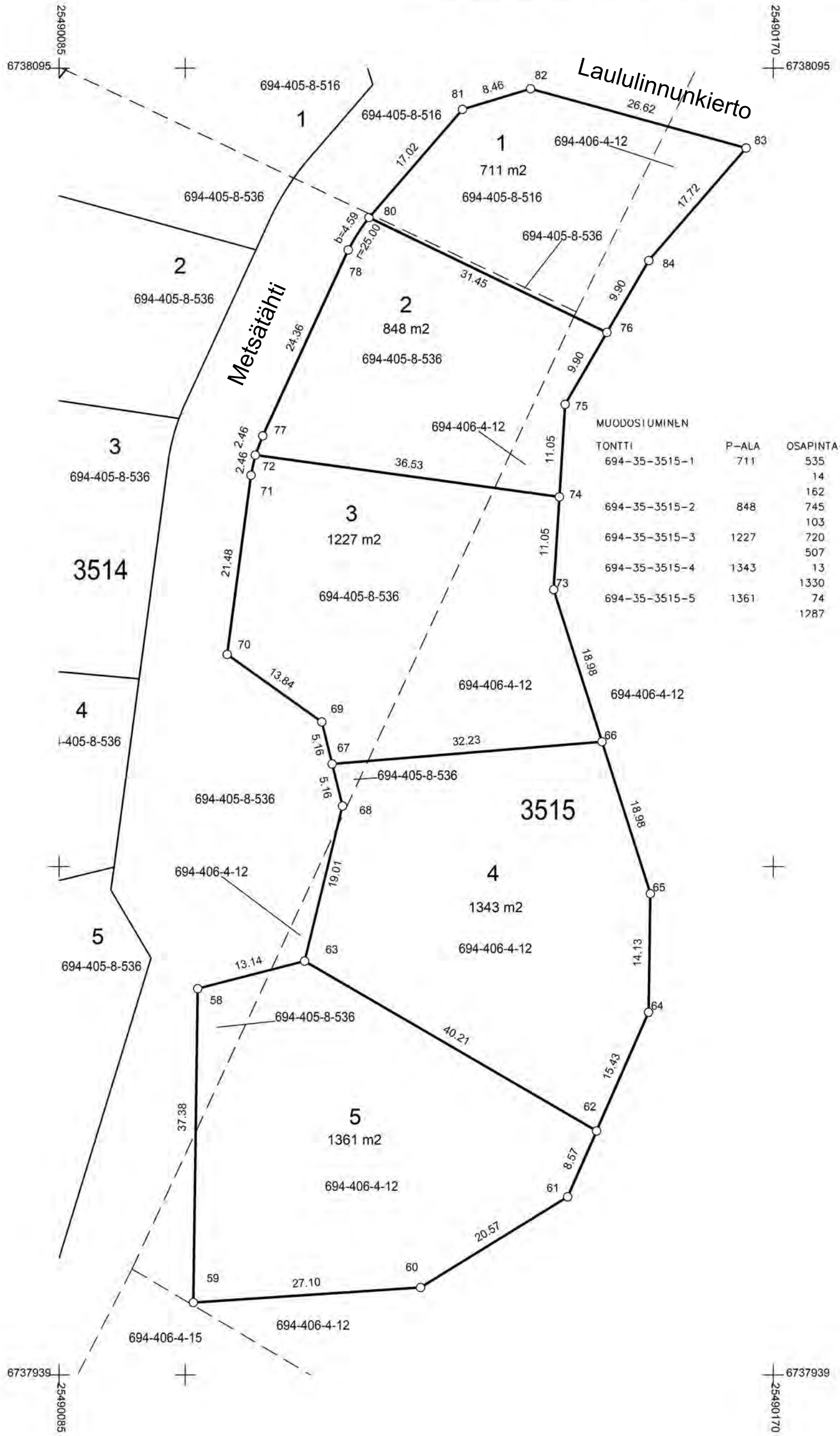
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
30	6738105.477	25490094.185
31	6738100.824	25490111.126
32	6738098.176	25490120.768
33	6738093.068	25490122.321
34	6738083.612	25490114.151
36	6738077.764	25490110.413
37	6738073.421	25490108.415
38	6738082.351	25490075.908
39	6738079.803	25490073.895
40	6738059.021	25490060.938
41	6738053.328	25490099.312
42	6738054.804	25490099.854
44	6738048.761	25490098.059
45	6738026.596	25490095.087
46	6738022.355	25490094.520
47	6738026.395	25490049.261
48	6738036.009	25490051.078
49	6738011.207	25490046.389
50	6737992.302	25490046.291
51	6737989.137	25490047.483
52	6737999.944	25490091.526
53	6737997.205	25490091.160
54	6737965.912	25490056.229
55	6737989.103	25490095.944
56	6737950.816	25490084.220
57	6737954.985	25490070.166

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIM
694-35-3514-1	865	475	694-405-8-516	K		TAKALOHKO
		390	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3514-2	861	861	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3514-3	1387	1387	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3514-4	1375	1375	694-405-8-536	K		Kokko
694-35-3514-5	1489	1489	694-405-8-536	K		Kokko

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351500
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			KAUP. OSA 35
	TONTTIJAON LAATI	26.01.2024	KORTTELI 3515
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		TONTIT 1-5
PIIRSI SA			MUUTT. TONTIT
TARK EV	Ari Vettenterä		
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA



MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3515-1	711	535	694-405-8-516	K		TAKALOHKO
		14	694-405-8-536	K		Kokko
		162	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3515-2	848	745	694-405-8-536	K		Kokko
		103	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3515-3	1227	720	694-405-8-536	K		Kokko
		507	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3515-4	1343	13	694-405-8-536	K		Kokko
		1330	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3515-5	1361	74	694-405-8-536	K		Kokko
		1287	694-406-4-12	K		SUOKORPI

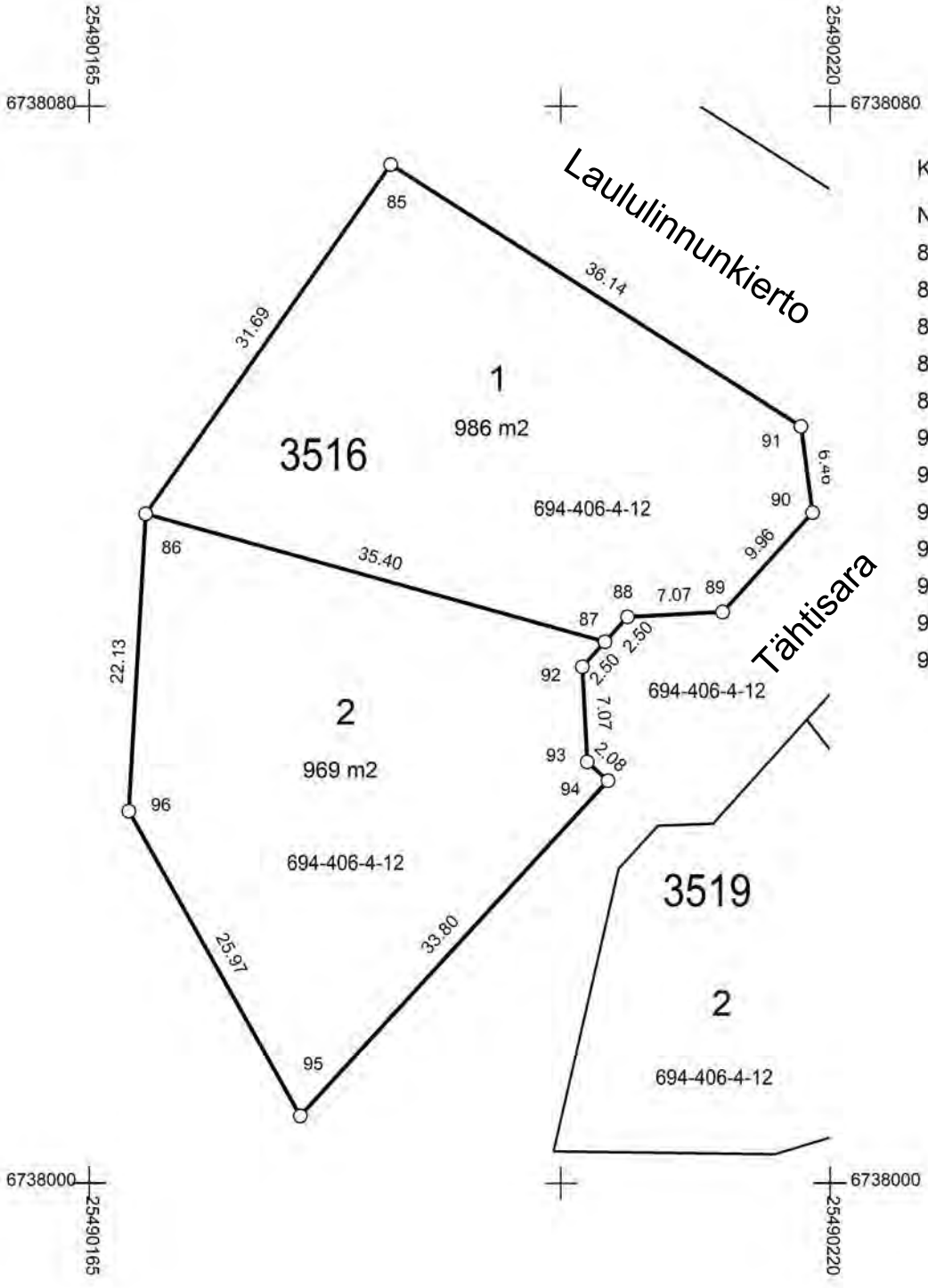
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
58	6737985.459	25490101.492
59	6737948.080	25490100.969
60	6737949.869	25490128.012
61	6737960.669	25490145.519
62	6737968.514	25490148.958
63	6737988.749	25490114.210
64	6737982.646	25490155.152
65	6737996.775	25490155.366
66	6738014.865	25490149.611
67	6738012.222	25490117.494
68	6738007.216	25490118.729
69	6738017.227	25490116.259
70	6738025.271	25490104.999
71	6738046.564	25490107.844
72	6738048.971	25490108.345
73	6738032.956	25490143.855
74	6738043.983	25490144.537
75	6738055.010	25490145.219
76	6738063.572	25490150.197
77	6738051.265	25490109.233
78	6738073.397	25490119.411
80	6738077.257	25490121.876
81	6738090.134	25490133.002
82	6738092.593	25490141.092
83	6738085.543	25490166.759
84	6738072.135	25490155.175

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351600
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI	29.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3516
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

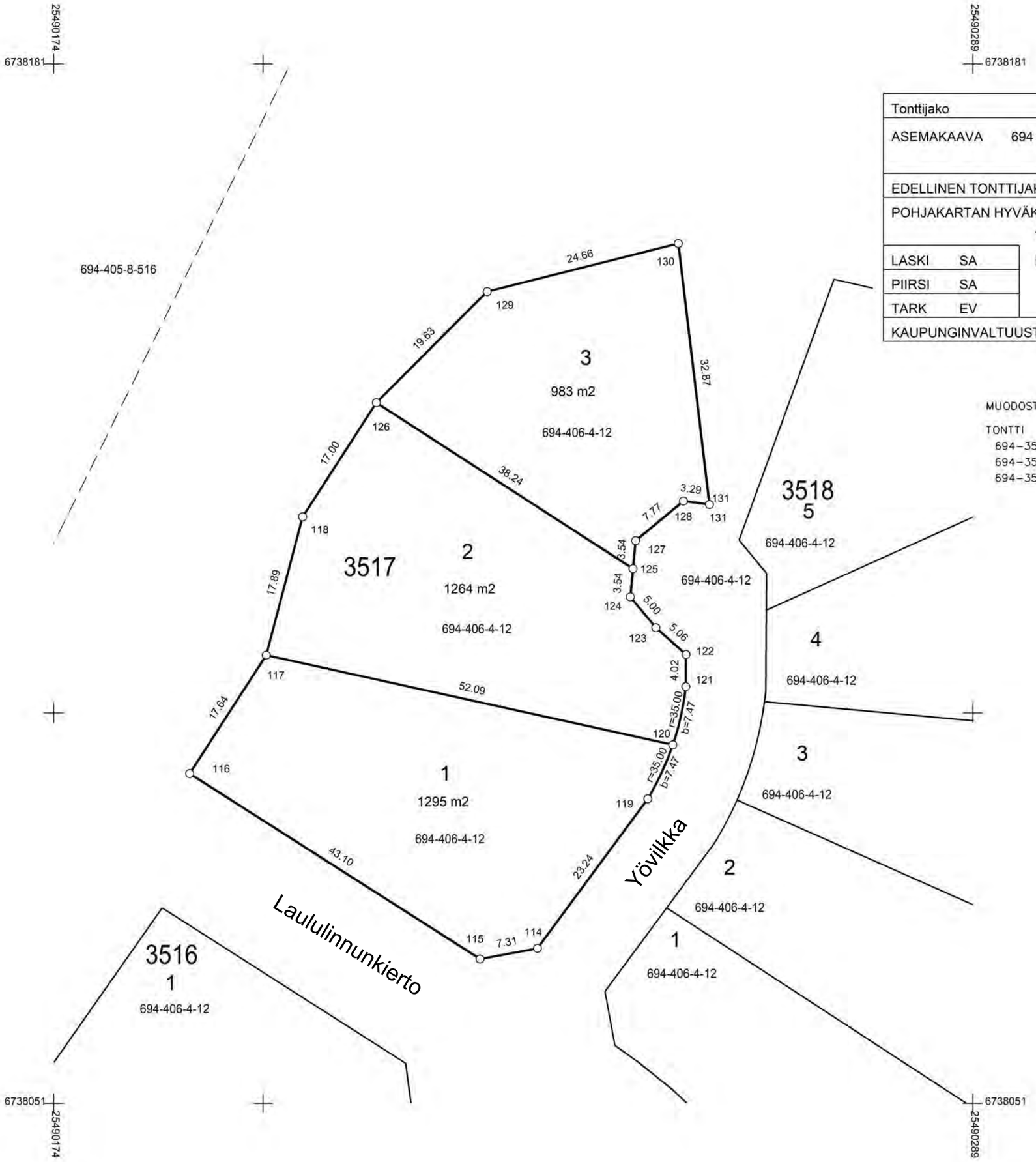
MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3516-1	986	986	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3516-2	969	969	694-406-4-12	K		SUOKORPI



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
85	6738075.635	25490187.379
86	6738049.692	25490169.187
87	6738040.183	25490203.289
88	6738042.038	25490204.965
89	6738042.396	25490212.027
90	6738049.786	25490218.705
91	6738056.185	25490217.841
92	6738038.328	25490201.613
93	6738031.266	25490201.971
94	6738029.873	25490203.513
95	6738004.967	25490180.668
96	6738027.602	25490167.940



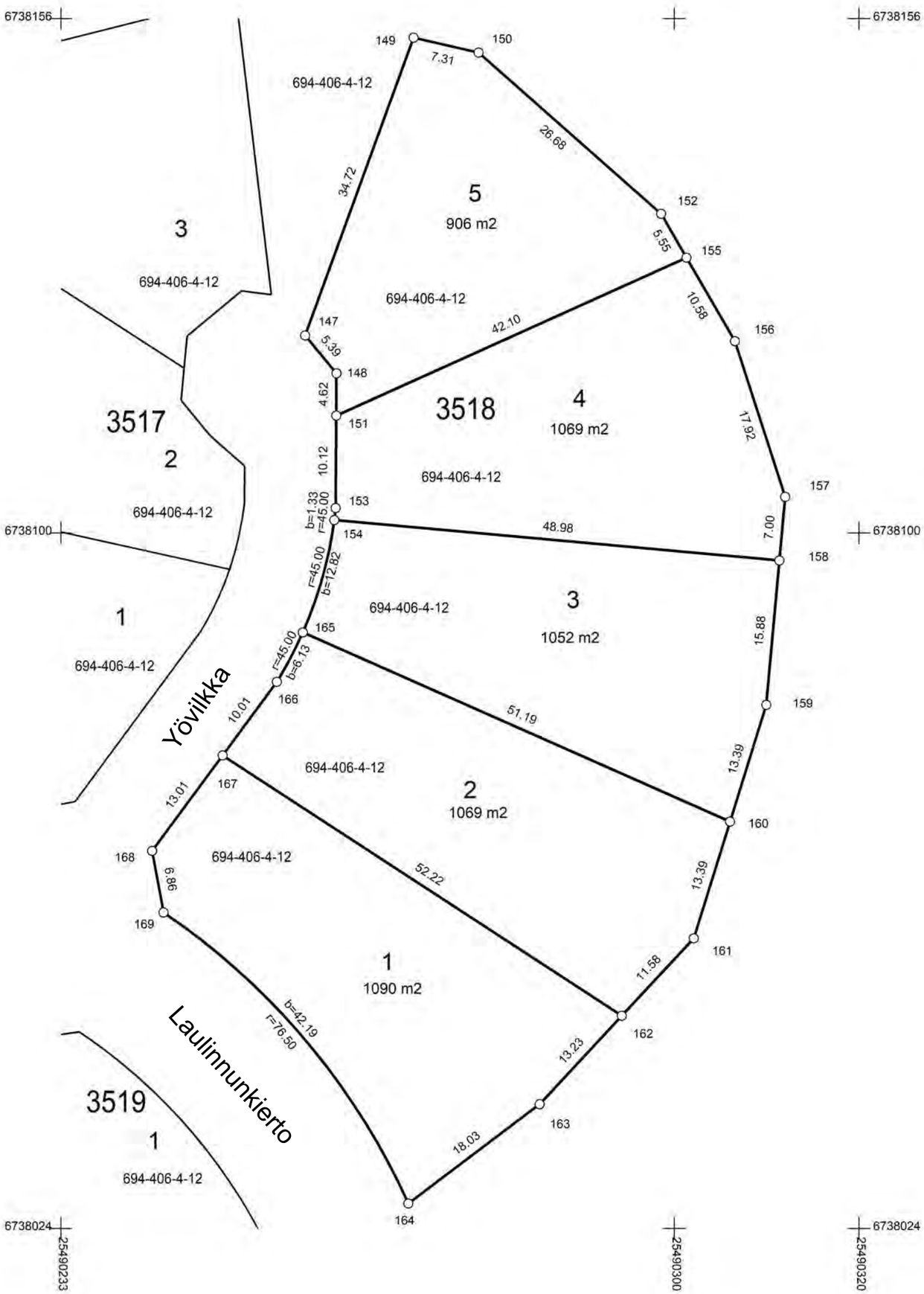
Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351700
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA		TONTTIJAON LAATI 12.02.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA		KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI 3517
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK EV		Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3517-1	1295	1295	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3517-2	1264	1264	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3517-3	983	983	694-406-4-12	K		SUOKORPI

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
114	6738070.560	25490234.328
115	6738069.229	25490227.144
116	6738092.423	25490190.818
117	6738107.234	25490200.396
118	6738124.533	25490204.943
119	6738089.259	25490248.133
120	6738096.021	25490251.266
121	6738103.291	25490252.895
122	6738107.306	25490252.920
123	6738110.668	25490249.142
124	6738114.518	25490245.951
125	6738118.038	25490246.281
126	6738138.804	25490214.172
127	6738121.558	25490246.611
128	6738126.515	25490252.592
129	6738152.698	25490228.042
130	6738158.717	25490251.953
131	6738126.082	25490255.850



Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351800
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI	13.02.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3518
PIIRSI SA			TONTIT 1-6
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3518-1	1090	1090	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3518-2	1069	1069	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3518-3	1052	1052	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3518-4	1069	1069	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3518-5	906	906	694-406-4-12	K		SUOKORPI

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
147	6738121.621	25490259.546
148	6738117.472	25490262.985
149	6738154.245	25490271.429
150	6738152.610	25490278.551
151	6738112.848	25490262.956
152	6738134.953	25490298.552
153	6738102.724	25490262.892
154	6738101.403	25490262.738
155	6738130.150	25490301.335
156	6738120.998	25490306.639
157	6738103.946	25490312.146
158	6738096.977	25490311.513
159	6738081.160	25490310.078
160	6738068.375	25490306.103
161	6738055.589	25490302.128
162	6738047.107	25490294.242
163	6738037.421	25490285.236
164	6738026.546	25490270.853
165	6738089.100	25490259.291
166	6738083.680	25490256.444
167	6738075.630	25490250.501
168	6738065.166	25490242.776
169	6738058.417	25490244.029

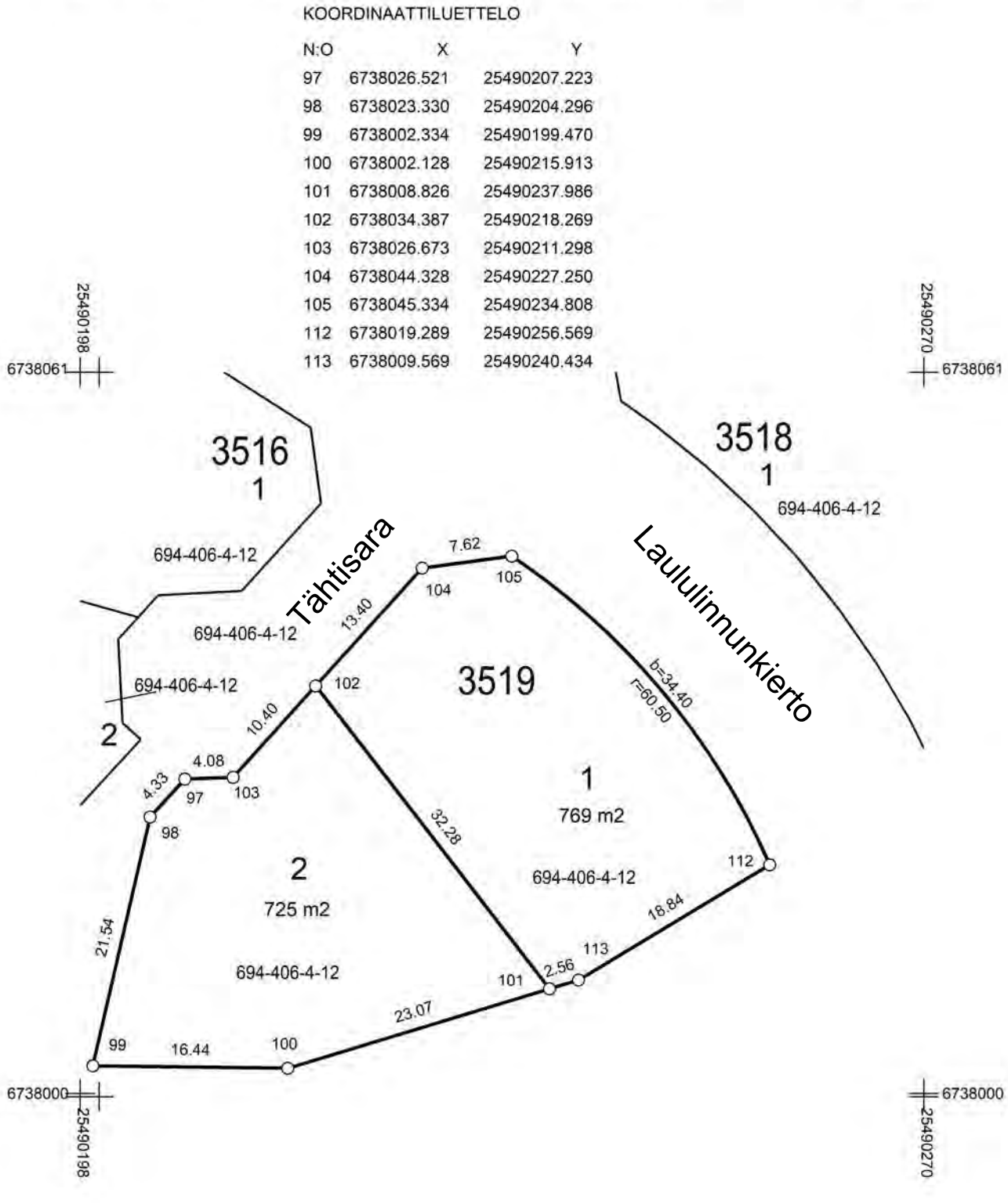
Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435351900
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI 29.01.2024		KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3519
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3519-1	769	769	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3519-2	725	725	694-406-4-12	K		SUOKORPI

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
97	6738026.521	25490207.223
98	6738023.330	25490204.296
99	6738002.334	25490199.470
100	6738002.128	25490215.913
101	6738008.826	25490237.986
102	6738034.387	25490218.269
103	6738026.673	25490211.298
104	6738044.328	25490227.250
105	6738045.334	25490234.808
112	6738019.289	25490256.569
113	6738009.569	25490240.434



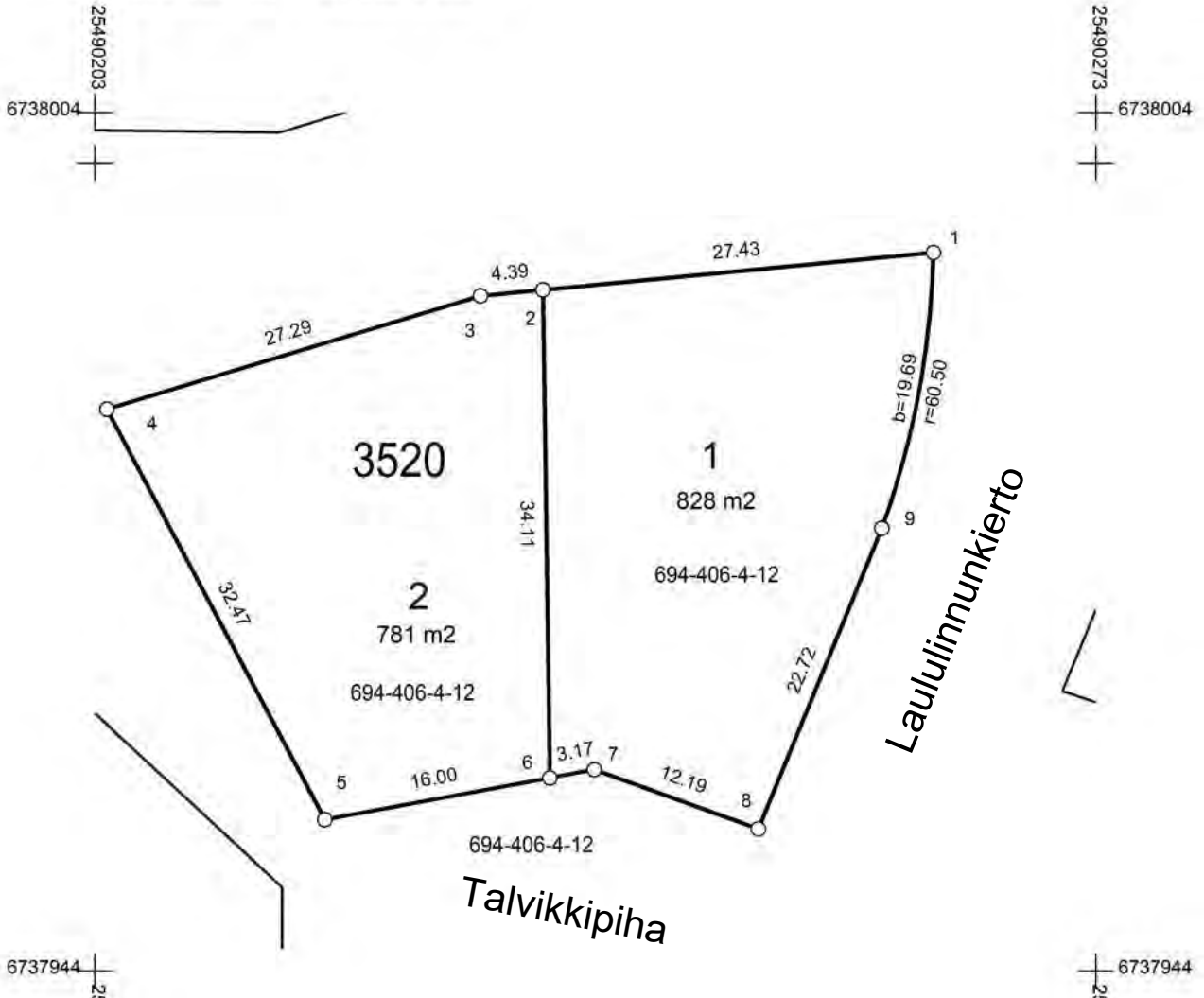
Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352000
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI 29.01.2024		KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3520
PIIRSI SA			TONTIT 1,2
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

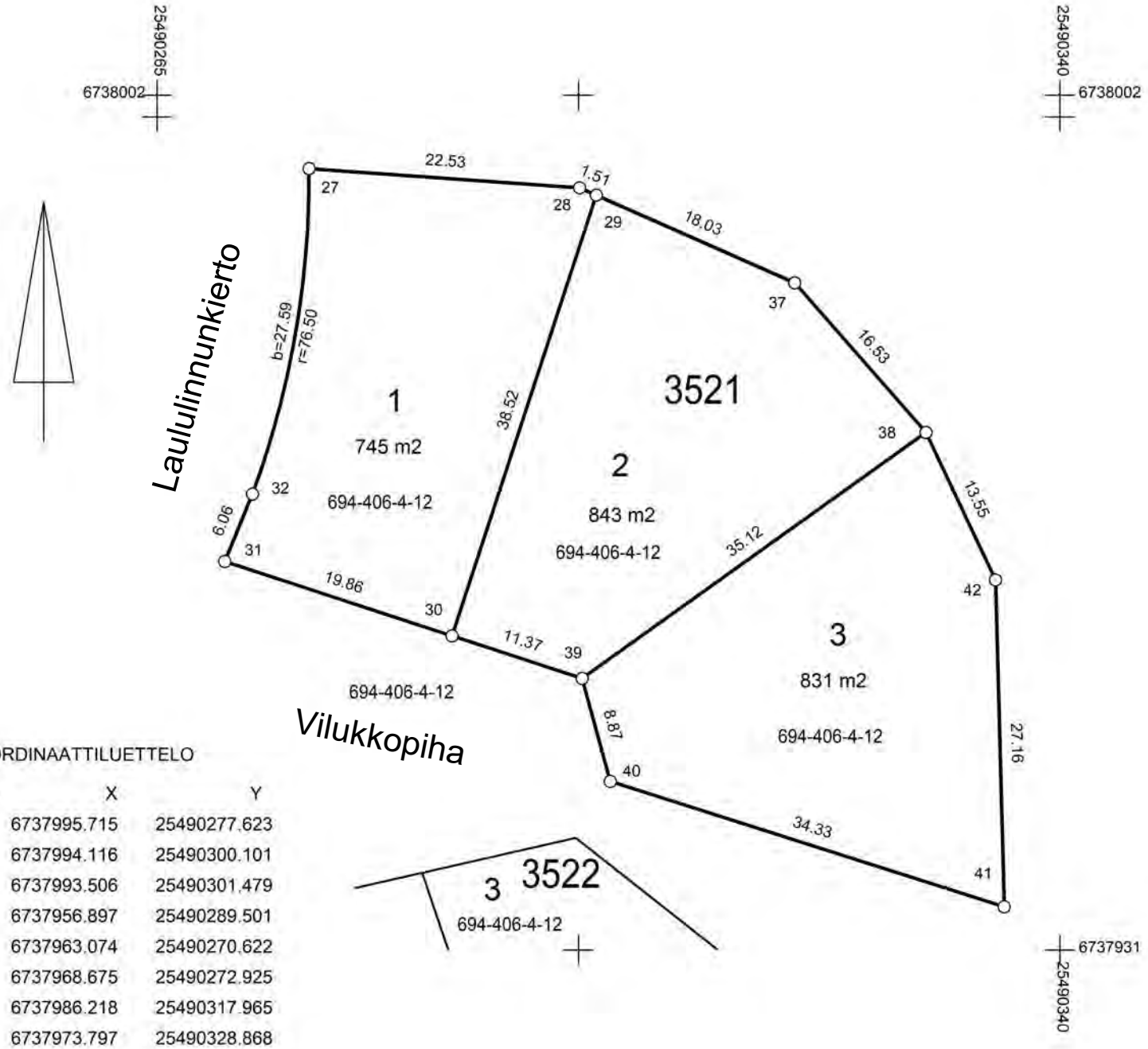
MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3520-1	828	828	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3520-2	781	781	694-406-4-12	K		SUOKORPI

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
1	6737993.735	25490261.610
2	6737991.126	25490234.305
3	6737990.708	25490229.938
4	6737982.783	25490203.821
5	6737954.108	25490219.055
6	6737957.020	25490234.790
7	6737957.596	25490237.902
8	6737953.452	25490249.368
9	6737974.463	25490258.003





KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
27	6737995.715	25490277.623
28	6737994.116	25490300.101
29	6737993.506	25490301.479
30	6737956.897	25490289.501
31	6737963.074	25490270.622
32	6737968.675	25490272.925
37	6737986.218	25490317.965
38	6737973.797	25490328.868
39	6737953.361	25490300.308
40	6737944.808	25490302.647
41	6737934.387	25490335.361
42	6737961.541	25490334.641

MUODOSTUMINEN

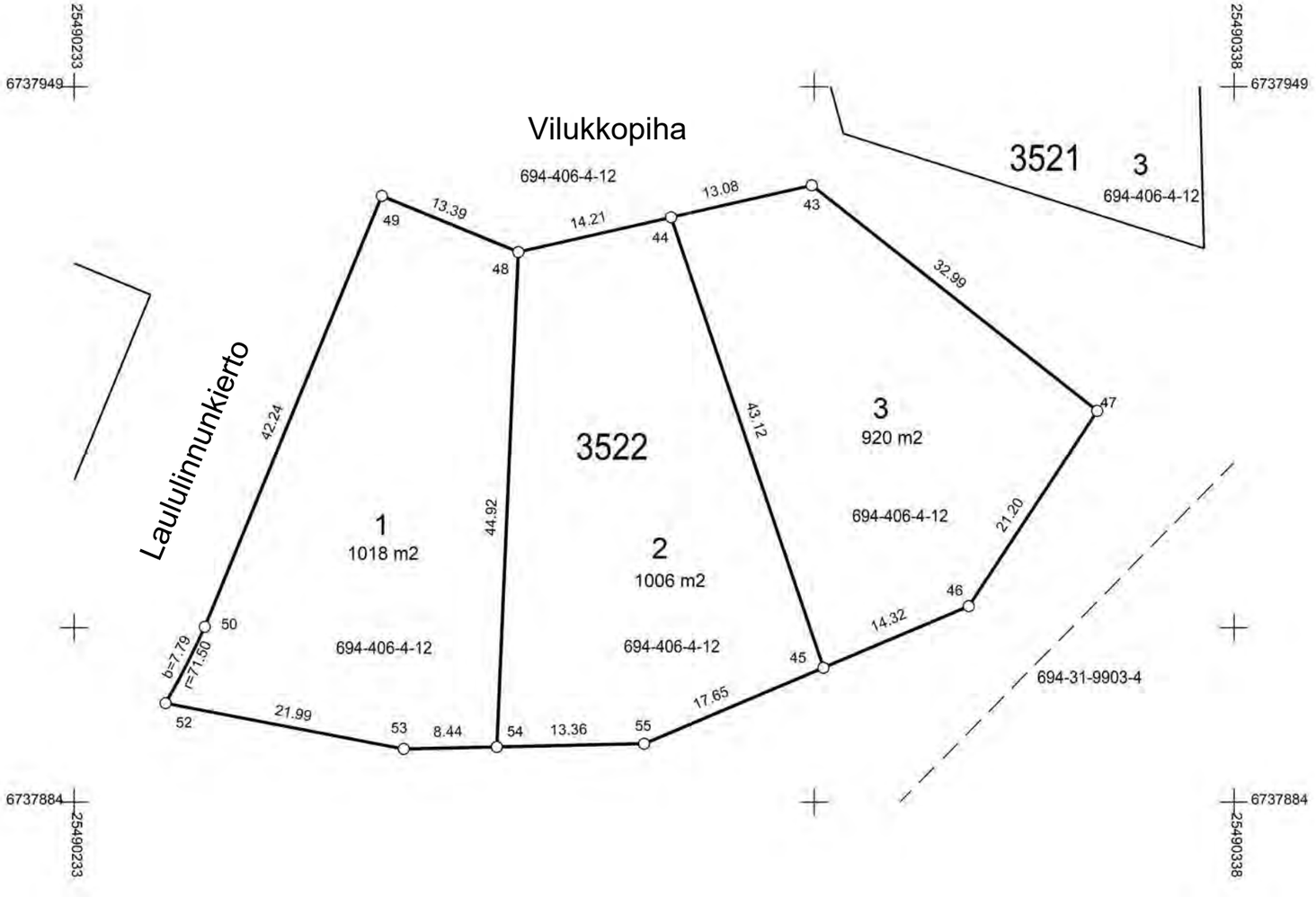
TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3521-1	745	745	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3521-2	843	843	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3521-3	831	831	694-406-4-12	K		SUOKORPI

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA	694 35:1	VAHVISTETTU	KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352100
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI	29.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3521
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352200
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	30.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3522
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

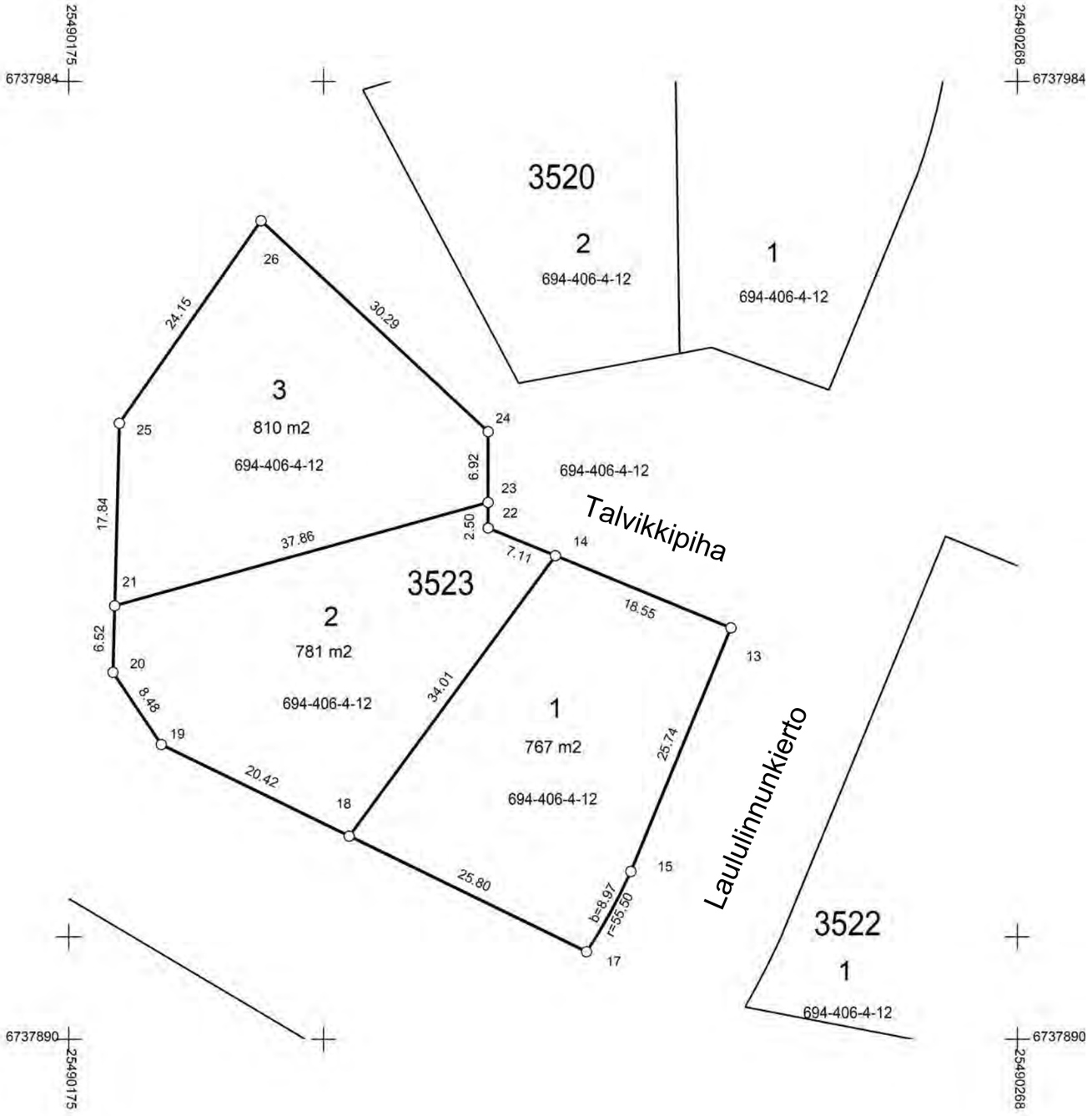
TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3522-1	1018	1018	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3522-2	1006	1006	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3522-3	920	920	694-406-4-12	K		SUOKORPI



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
43	6737940.115	25490299.781
44	6737937.215	25490287.023
45	6737896.367	25490300.832
46	6737901.951	25490314.015
47	6737919.658	25490325.668
48	6737934.067	25490273.170
49	6737939.155	25490260.789
50	6737900.085	25490244.730
52	6737893.154	25490241.176
53	6737889.010	25490262.777
54	6737889.193	25490271.215
55	6737889.482	25490284.575

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352300
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	30.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3523
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA



MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3523-1	767	767	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3523-2	781	781	694-406-4-12	K		SUOKORPI
694-35-3523-3	810	810	694-406-4-12	K		SUOKORPI

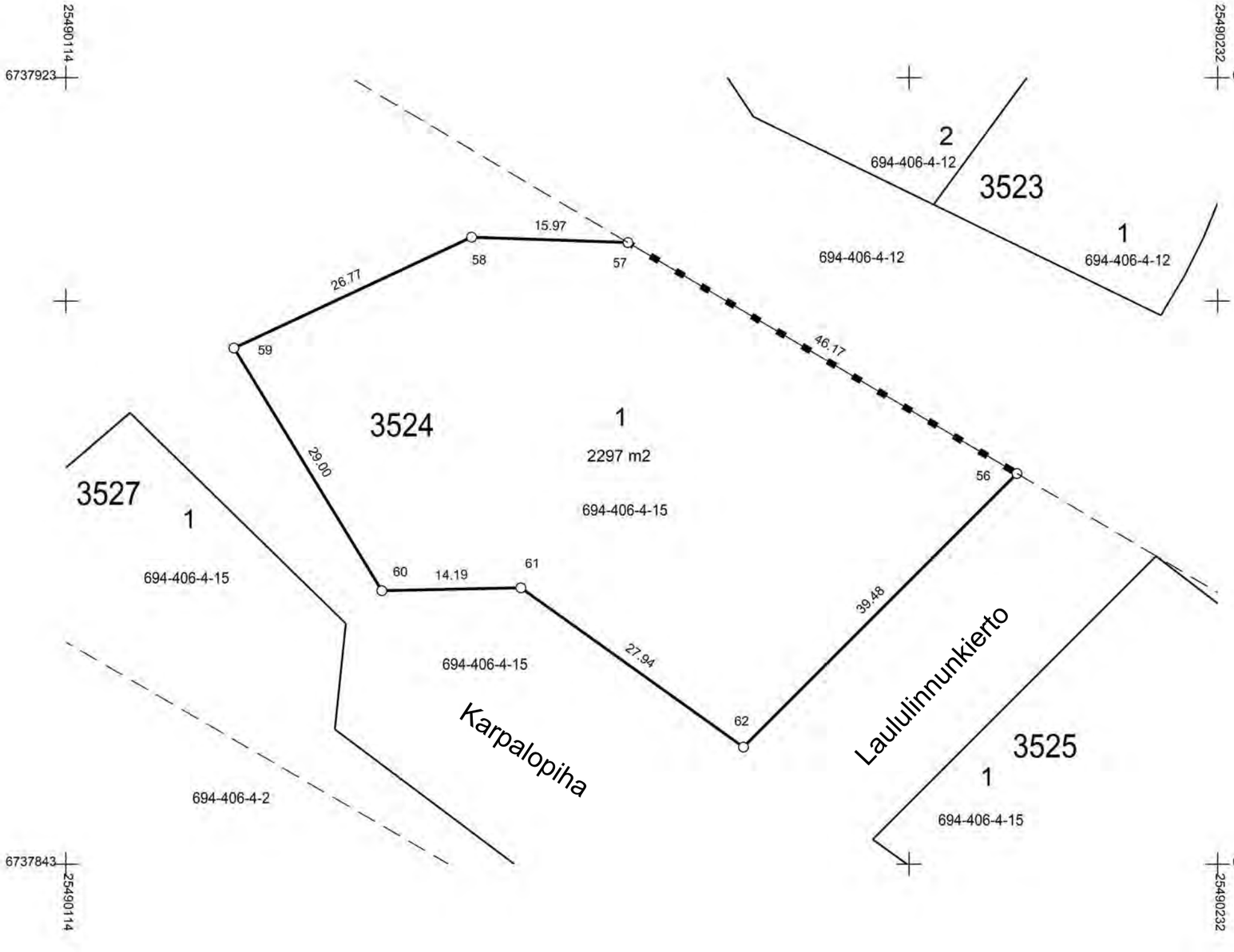
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
13	6737930.202	25490239.811
14	6737937.253	25490222.657
15	6737906.398	25490230.027
17	6737898.552	25490225.698
18	6737909.855	25490202.501
19	6737918.800	25490184.145
20	6737925.846	25490179.424
21	6737932.360	25490179.589
22	6737939.957	25490216.079
23	6737942.455	25490216.080
24	6737949.371	25490216.081
25	6737950.197	25490180.043
26	6737969.982	25490193.888

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352400
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	31.01.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3524
PIIRSI SA			TONTIT 1
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3524-1	2297	2297	694-406-4-15	K		Mardu s place



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
56	6737882.405	25490211.018
57	6737905.972	25490171.318
58	6737906.528	25490155.356
59	6737895.207	25490131.102
60	6737870.444	25490146.199
61	6737870.737	25490160.385
62	6737854.482	25490183.105

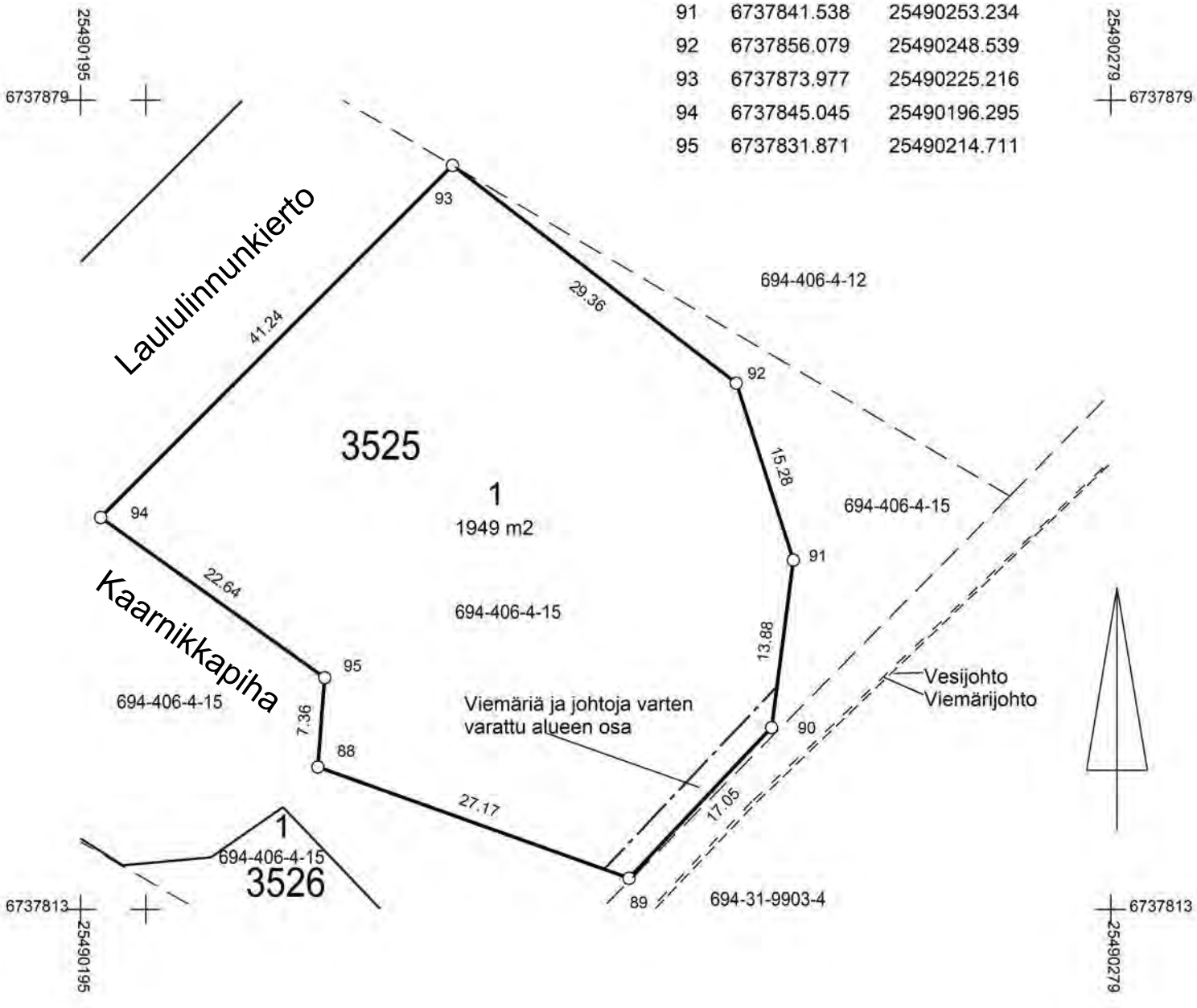
Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352500
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA			
	TONTTIJAON LAATI 13.02.2024		KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3525
PIIRSI SA			TONTIT 1
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3525-1	1949	1949	694-406-4-15	K		Mordu s place

KOORDINAATTILUETTELO

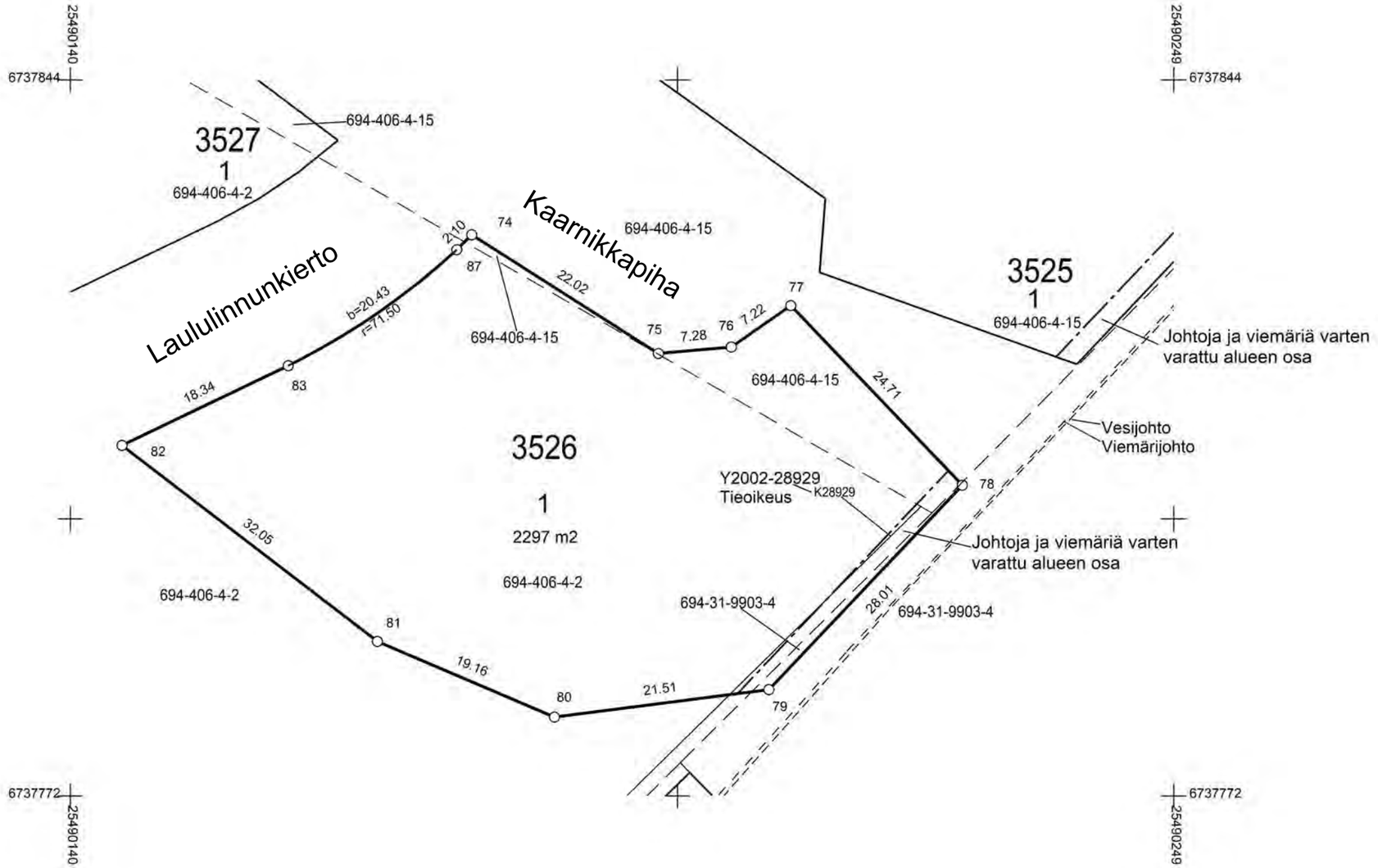
N:O	X	Y
88	6737824.531	25490214.146
89	6737815.387	25490239.732
90	6737827.771	25490251.445
91	6737841.538	25490253.234
92	6737856.079	25490248.539
93	6737873.977	25490225.216
94	6737845.045	25490196.295
95	6737831.871	25490214.711



Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1	VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352600
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA	TONTTIJAON LAATI	13.02.2024	KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3526
PIIRSI SA			TONTIT 1
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3526-1	2297	18	694-31-9903-4	K		
		2060	694-406-4-2	K		Alppila
		219	694-406-4-15	K		Mardu s place



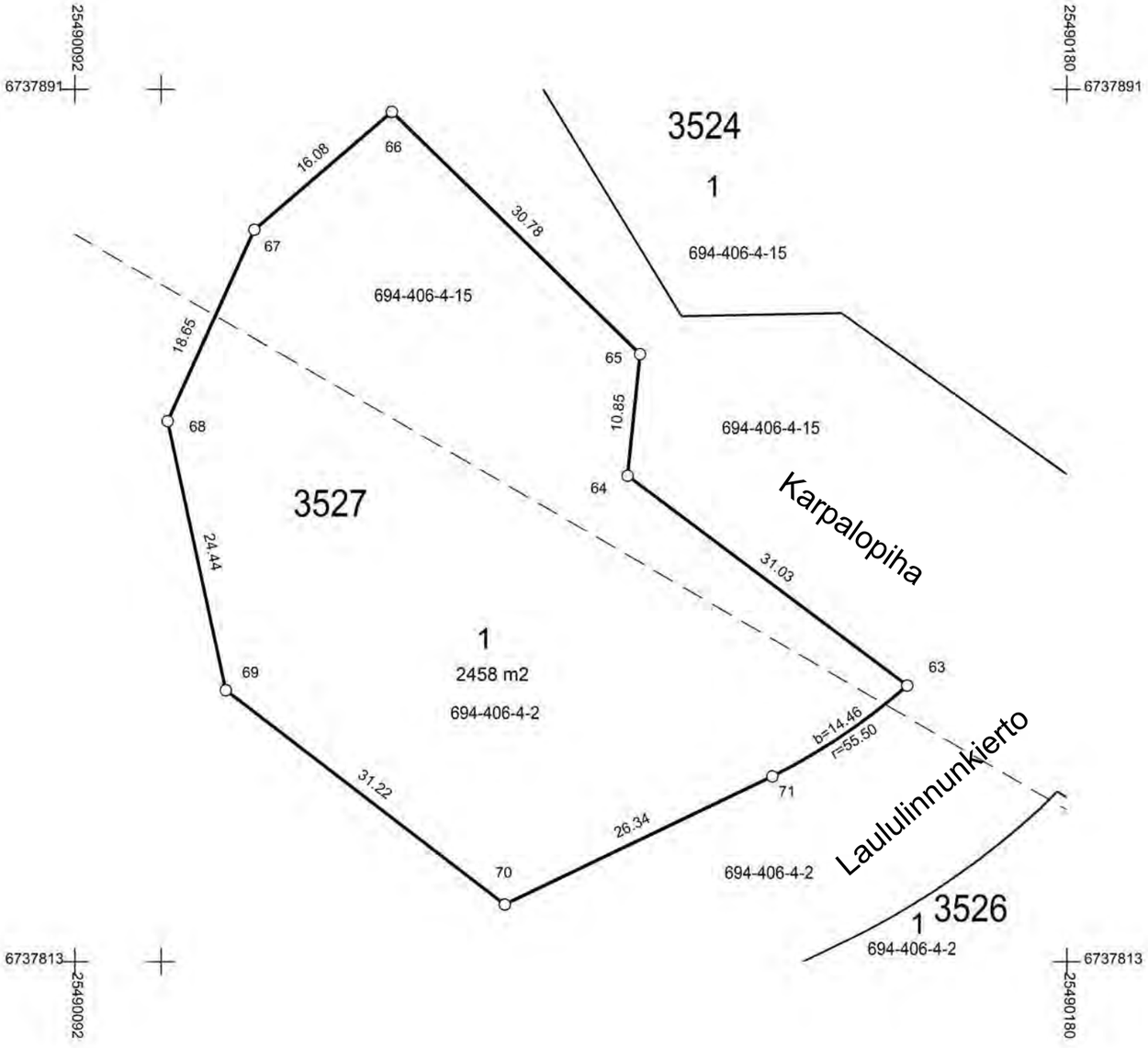
KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
74	6737828.278	25490179.534
75	6737816.457	25490198.108
76	6737817.101	25490205.363
77	6737821.224	25490211.285
78	6737803.349	25490228.346
79	6737783.001	25490209.099
80	6737780.266	25490187.763
81	6737787.795	25490170.149
82	6737807.315	25490144.735
83	6737815.244	25490161.278
87	6737826.790	25490178.047

Tonttijako		1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU			KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO			TJNRO 69435352700
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA TONTTIJAON LAATI 31.01.2024			KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI		KORTTELI 3502
PIIRSI SA			TONTIT 1-3
TARK EV	Ari Vettenterä		MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT			TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3527-1	2458	1608	694-406-4-2	K		Alppila
		850	694-406-4-15	K		Mordu s place



KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
63	6737837.673	25490166.226
64	6737856.295	25490141.408
65	6737867.092	25490142.515
66	6737888.592	25490120.485
67	6737878.129	25490108.278
68	6737861.144	25490100.581
69	6737837.260	25490105.749
70	6737818.241	25490130.510
71	6737829.623	25490154.263

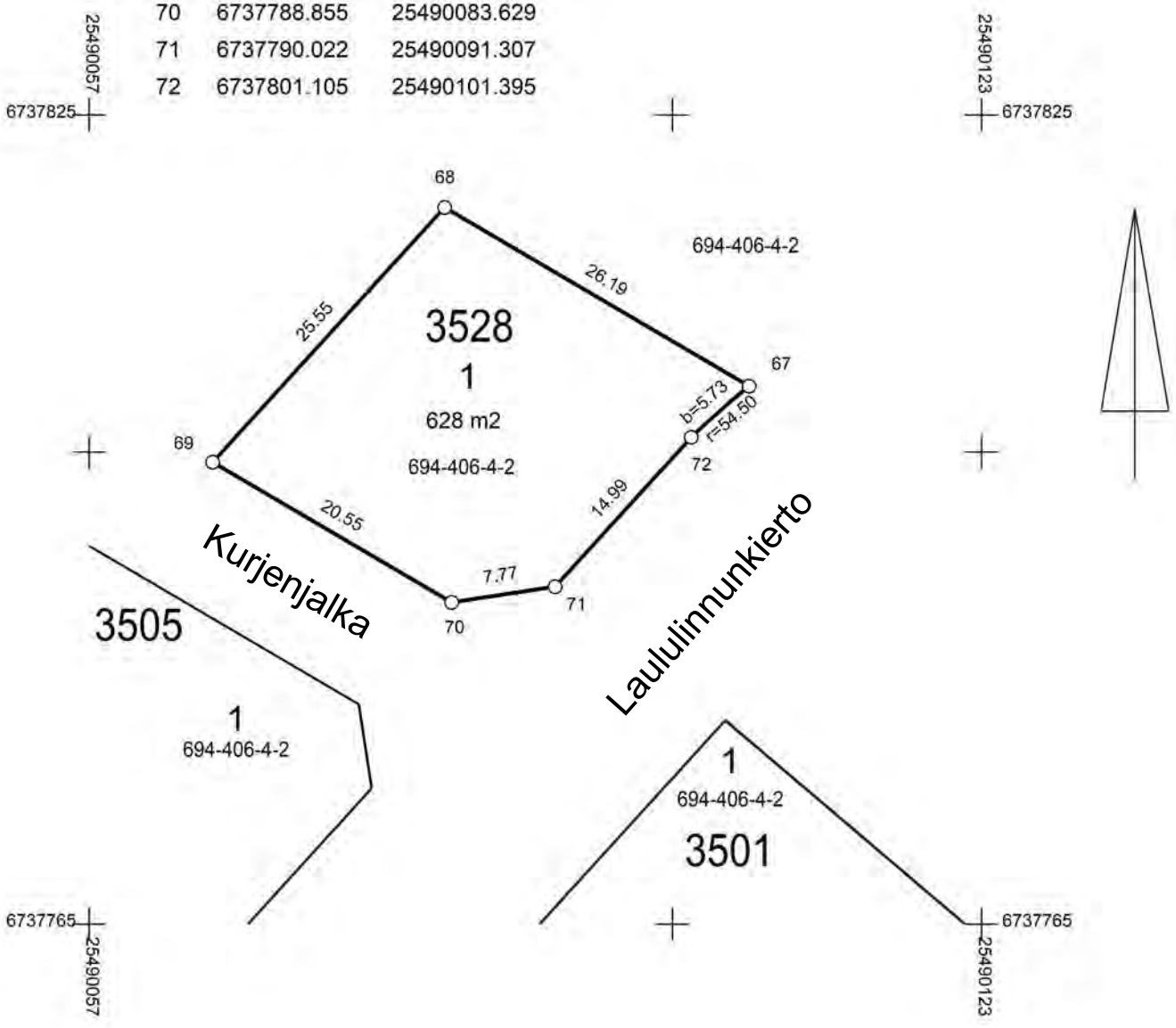
Tonttijako	1:500	RIIHIMÄKI
ASEMAKAAVA 694 35:1 VAHVISTETTU		KARTTALEHDET
EDELLINEN TONTTIJAKO		TJNRO 69435352800
POHJAKARTAN HYVÄKSYI JA		
TONTTIJAON LAATI 23.01.2024		KAUP. OSA 35
LASKI SA	KIINTEISTÖINSINÖÖRI	KORTTELI 3528
PIIRSI EV		TONTIT 1
TARK SA	Ari Vettenterä	MUUTT. TONTIT
KAUPUNGINVALTUUSTO HYVÄKSYNYT		TJ-KARTTA

MUODOSTUMINEN

TONTTI	P-ALA	OSAPINTA-ALAT	KIINTEISTÖ	OSA	M-ALA	KIINTEISTÖN NIMI
694-35-3528-1	628	628	694-406-4-2	K		Alppila

KOORDINAATTILUETTELO

N:O	X	Y
67	6737804.895	25490105.688
68	6737818.151	25490083.105
69	6737799.257	25490065.907
70	6737788.855	25490083.629
71	6737790.022	25490091.307
72	6737801.105	25490101.395



LIITE 14

Asemakaavan seurantalomake

Asemakaavan perustiedot ja yhteenveto

Kunta	694 Riihimäki	**Täyttämispvm**	24.04.2024
Kaavan nimi	Kokonharju		
Hyväksymispvm		**Ehdotuspvm**	11.03.2024
Hyväksyjä		**Vireilletulosta ilm. pvm**	03.09.2023
Hyväksymispykälä		**Kunnan kaavatunnus**	35:1
Generoitu kaavatunnus			
Kaava-alueen pinta-ala [ha]	28,0365	**Uusi asemakaavan pinta-ala [ha]**	27,4478
Maanalaisten tilojen pinta-ala [ha]		**Asemakaavan muutoksen pinta-ala [ha]**	0,5887

Ranta-asemakaava	**Rantaviivan pituus [km]**	
Rakennuspaikat [lkm]	**Omarantaiset**	**Ei-omarantaiset**
Lomarakennuspaikat [lkm]	**Omarantaiset**	**Ei-omarantaiset**

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	**28,0365**	**100,0**	**33690**	**0,12**	**27,4478**	**33690**
A yhteensä	8,8387	31,5	31690	0,36	8,8387	31690
P yhteensä	0,5732	2,0	2000	0,35	0,5732	2000
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	13,7052	48,9			13,1165	
R yhteensä						
L yhteensä	4,6473	16,6			4,6473	
E yhteensä	0,2721	1,0			0,2721	
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						

Maanalaiset tilat	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä					

Rakennussuojelu	Suojellut rakennukset		Suojeltujen rakennusten muutos	
	[lkm]	[k-m²]	[lkm +/-]	[k-m² +/-]
Yhteensä				

Alamerkinnät

Aluevaraukset	Pinta-ala [ha]	Pinta-ala [%]	Kerrosala [k-m²]	Tehokkuus [e]	Pinta-alan muut. [ha +/-]	Kerrosalan muut. [k-m² +/-]
Yhteensä	**28,0365**	**100,0**	**33690**	**0,12**	**27,4478**	**33690**
A yhteensä	8,8387	31,5	31690	0,36	8,8387	31690
A-1	0,8592	9,7	3866	0,45	0,8592	3866
A	2,0176	22,8	10474	0,52	2,0176	10474
AO	5,9619	67,5	17350	0,29	5,9619	17350
P yhteensä	0,5732	2,0	2000	0,35	0,5732	2000
P-1	0,5732	100,0	2000	0,35	0,5732	2000
Y yhteensä						
C yhteensä						
K yhteensä						
T yhteensä						
V yhteensä	13,7052	48,9			13,1165	
VL/s-1	3,2166	23,5			3,2166	
VL	10,1970	74,4			9,6083	
VK	0,2916	2,1			0,2916	
R yhteensä						
L yhteensä	4,6473	16,6			4,6473	
Kadut	4,2106	90,6			4,2106	
Joukkol.kadut	0,0730	1,6			0,0730	
Pihakadut	0,3637	7,8			0,3637	
E yhteensä	0,2721	1,0			0,2721	
E-1	0,1280	47,0			0,1280	
EV	0,1441	53,0			0,1441	
S yhteensä						
M yhteensä						
W yhteensä						